

La experiencia
de la discapacidad
como detonante
para un diseño incluyente

Nora Karina Aguilar Rendón

Brenda García Parra

Gloria Angélica Martínez de la Peña

Eska Elena Solano Meneses

Universidad Iberoamericana

Nora Karina Aguilar Rendón

karina.aguilar@ibero.mx

Profesora - Departamento de Diseño

Nora Karina Aguilar Rendón es Licenciada en Diseño Gráfico, Maestra en Estudios de Arte por la Universidad Iberoamericana y Doctora en Diseño, en la Pontificia Universidad Católica de Río en Brasil.

En 1992 inició su experiencia laboral como diseñadora independiente, posteriormente fue directora de su agencia de diseño en la que principalmente se desarrolló imagen corporativa, diseño de identidad visual y daba asesoría en estrategias de comunicación. Desde 1995 ha sido docente en educación superior. Es académica de tiempo completo en el Departamento de Diseño la Universidad Iberoamericana, donde fue coordinadora de la Licenciatura de Diseño Gráfico (2004-2007). Imparte seminarios, talleres y conferencias sobre: Pensamiento visual y desarrollo de competencias en las representaciones visuales. Es artista gráfica, trabaja en el proyecto "Trazo Sumergido", con el objetivo de reinterpretar la experiencia de la observación al dibujar buceando, también es Ilustradora de cuentos infantiles. Actualmente brinda consultoría y coaching en diseño de imagen e identidad para personas, productos y empresas.

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa

Brenda García Parra

bgarcia@correo.cua.uam.mx

**Profesora Investigadora
Departamento de Diseño**

Maestra en Diseño Industrial por la UNAM, Licenciada en Diseño Industrial por la UIA Ciudad de México, su trabajo de investigación se ha desarrollado alrededor del análisis de la relación entre la Sustentabilidad y el Diseño, el Ecodiseño, y el Análisis de Ciclo de Vida. Entre sus principales publicaciones se encuentra: Ecodiseño. Nueva Herramienta para la Sustentabilidad, Editorial Designio, México, 2008.

Su trayectoria profesional ha contemplado actividades en la industria automotriz como ingeniera de producto, diseño industrial y como consultora en el ramo de la industria limpia. Desde 2010 participa en el comité técnico 207 del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC) para la revisión de normas ambientales, y actualmente participa en la red internacional LENS (The Learning Network on Sustainability) como colaboradora para la conformación de uno de sus nodos en México.

Actualmente es profesora investigadora del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño de la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño en la UAM, Unidad Cuajimalpa

Universidad Autónoma del Estado de México

Eska Elena Solano Meneses

eskasolano@gmail.com

**Profesora Investigadora
Facultad de Arquitectura y Diseño**

Doctora en Diseño por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMEX, Maestra en Educación con especialidad en Desarrollo Cognitivo por el Tecnológico de Monterrey y Arquitecta por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMEX.

Es docente en posgrado del CIDE (Centro de Investigación de Arquitectura y Diseño), docente de Licenciatura en la Facultad de Arquitectura y Diseño (UAEMEX) y en el Tecnológico de Monterrey (Licenciaturas de Arquitectura y Diseño). Ha fungido como investigadora de tiempo completo y profesora en la Licenciatura en Di-

Gloria Angélica Martínez de la Peña

gmartinez@correo.cua.uam.mx

**Profesora Investigadora
Titular del Departamento de Teoría
y Procesos del Diseño**

Doctora en Ciencias y Artes para el Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana. Maestra en cyAD por la UAM. Licenciada en Diseño Gráfico por la Universidad Iberoamericana. Investigadora Nacional SNI Nivel I (CONACYT) y Perfil PRODEP. Profesor Investigador Titular C en la UAM Unidad Cuajimalpa, donde imparte docencia y tutorías a nivel licenciatura y posgrado (MADIC). Asimismo, participa como docente y tutor en diferentes posgrados de la UAM, en la Maestría en Creatividad para el Diseño de la EDINBA, en la Maestría de Diseño Estratégico de la U. Iberoamericana y en el Posgrado de Diseño Industrial de la UNAM. Obtuvo el Premio Nacional de Diseño "Diseña México" (2016) por el proyecto "Sistema de mapas hápticos de la UAM Cuajimalpa". Es autora del libro El diseño háptico un paradigma diferente. Leipzig Alemania: EAE, 2011; y coautora del libro Diseño para la Discapacidad, México: UAM, 2014. Autora de más de 40 capítulos de libros y artículos indizados en revistas nacionales e internacionales.

seño y posgrado en la MADIC de la UAM Cuajimalpa, profesora de posgrado (doctorado) en la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM Xochimilco y actualmente colabora en el Programa del Doctorado en Diseño de la UAEMEX.

Sus trabajos han sido publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha sido conferencista y ponente en eventos en México, España, Argentina, Ecuador, Colombia y Venezuela, y se centran en semiótica, hermenéutica, retórica, arquitectura, diseño y educación.

Resumen

Experimentar la discapacidad constituye un ejercicio que incide positivamente en la forma de diseñar, cuando esta acción pretende mejorar la calidad de vida de las personas en esta condición. Este documento presenta los resultados de un estudio cualitativo realizado con futuros diseñadores, quienes vivieron las limitaciones de la discapacidad en un entorno determinado. La aportación radica en sistematizar estos resultados y evidenciar la importancia del Diseño Universal, ya que los alumnos aunque conocen dicho concepto, no obtienen un aprendizaje significativo hasta que asumen una discapacidad, lo cual posibilita una transformación en su postura como futuro diseñador.

Palabras clave: discapacidad, diseño incluyente, sensibilización, diseño universal

Abstract

Living an experience of disability represents an exercise that positively affects the way design is done, as long as it seeks to improve the quality of life of people with this condition. This paper presents the results of a qualitative study carried out with future designers, who experienced the limitations of disability in a given environment. The contribution consists in the systematization of these results and the demonstration of the importance of Universal Design. Despite their knowledge of Universal Design, students obtain a meaningful learning until they assume a disability, allowing a transformation of attitude as future designers.

Keywords: disability, inclusive design, awareness, universal design

Introducción

La Primera Jornada Interuniversitaria “Diseño y Accesibilidad para la Discapacidad” se realizó el 19 de febrero del 2015 en la UAM Cuajimalpa y en la Universidad Iberoamericana, ambas en la Ciudad de México, de manera simultánea. La intención de esta jornada era enfatizar el tema de la discapacidad y vincularlo al paradigma del diseño incluyente, mediante una serie de actividades que permitieran un acercamiento teórico y vivencial en los participantes. La presencia de estudiantes y maestros, provocó que esta jornada se convirtiera en un ejercicio donde la interacción generó resultados significativos. Los talleres de sensibilización “Movilidad y accesibilidad” arrojaron interesantes resultados, que fueron obtenidos mediante un instrumento de cuestionario y autoreporte de los participantes sobre sus aprendizajes, percepciones y comentarios. Las respuestas y comentarios obtenidos han sido analizados y sistematizados, y constituyen el objeto de estudio principal para este documento.

La discapacidad y el diseño

Actualmente se enfatiza que el diseño centrado en el usuario debe alejarse de los estándares y la normalización. Ello abre la posibilidad de reconsiderar a los usuarios con discapacidad, ya que son un grupo de la población poco atendido en cuestión de diseño, a pesar de representar un 15% de la población mundial según la Organización Mundial de la Salud (2015).

En este sentido, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) y su Protocolo Facultativo encuadran al diseño en un marco de acción social más preciso, bajo una perspectiva de diseño centrado en el usuario, más humana, incluyente y participativa. Ello ampara el concepto de *accesibilidad universal*, por el cual se entiende la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad de la forma más autónoma y natural posible.

Por su parte el *diseño universal*, también conocido como *diseño para todos*, se define como la actividad por la que se conciben o proyectan, desde el origen y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible (LIONDAU 2003).

Diseño centrado en el usuario y la discapacidad

Entendemos como *diseño centrado en el usuario* (DCU) al conjunto de métodos en el que se concibe que todo el proceso de diseño debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, objetivos y características (Hassan y Fernández 2004). Si bien asume la necesidad participativa del usuario en el proceso de diseño, no representa en sí mismo un marco de trabajo con el cual satisfacer las necesidades de usuarios con discapacidades.

El concepto de *diseño inclusivo*, aunque lo suficientemente amplio como para propiciar diversas interpretaciones, de forma general define cualquier marco metodológico de diseño, normalmente mejorado a partir del DCU o del *diseño participativo*, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de acceso y uso de un mayor rango de usuarios que aquellos representados por el “usuario medio”, involucrando para ello a usuarios discapacitados o contextos de uso desfavorables. (Hitchcock 2001)

El Diseño para Todos (DPT) aspira a tener en cuenta, en la propia fase de diseño, los requisitos de accesibilidad derivados de los distintos tipos y grados de capacidad funcional de las personas. No atender a este objetivo en los procesos de diseño provoca, de manera inevitable, discriminación, exclusión y problemas de participación social para amplios colectivos (European Institute for Design and Disability Declaración de Estocolmo 2001). Por tanto, el Diseño para Todos se define como la intervención sobre entornos, productos y servicios con el fin de que todos, incluidas las generaciones futuras, independientemente de la edad, el sexo, el género, las capacidades o el bagaje cultural, puedan disfrutar participando en la construcción de nuestra sociedad.

Resultados obtenidos en el taller de sensibilización “Movilidad y accesibilidad”

Los talleres de sensibilización “Movilidad y accesibilidad” se realizaron tanto en la UAM Cuajimalpa como en la Universidad Iberoamericana, y tuvieron 103 participantes. Durante este ejercicio a las personas se les confirió cierto estado de “discapacidad”, ya sea cubriéndoles los ojos, colocándoles tapones en los oídos, o bien invitándolos a usar alguna silla de ruedas o andadera. Una vez que tuvieron estas limitaciones sensoriales o motrices, que “fueron habilitadas como personas con discapacidad”, realizaron recorridos en las instalaciones de las universidades a fin de que experimentaran el espacio y los servicios que en éste se encontraban.

Las actividades realizadas fueron evaluadas mediante un instrumento de opinión cualitativa. En éste fueron emitidas respuestas abiertas que nos han permitido generar ciertas categorías de análisis con la finalidad de estructurar los resultados obtenidos en

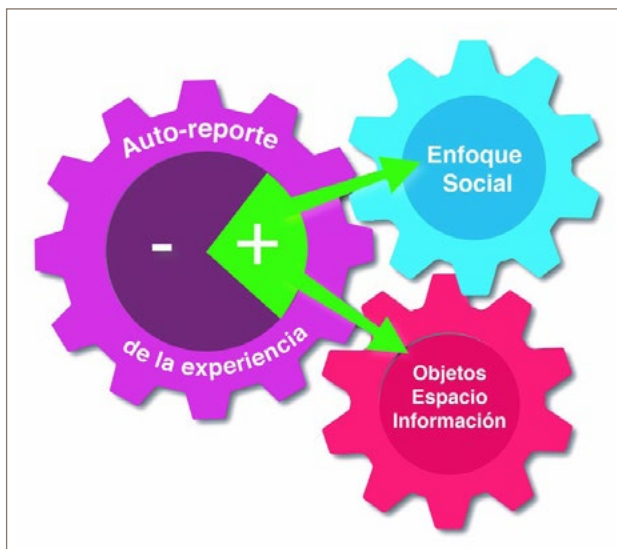


Figura 2. Auto-reporte de la experiencia
[Fuente: elaboración propia]

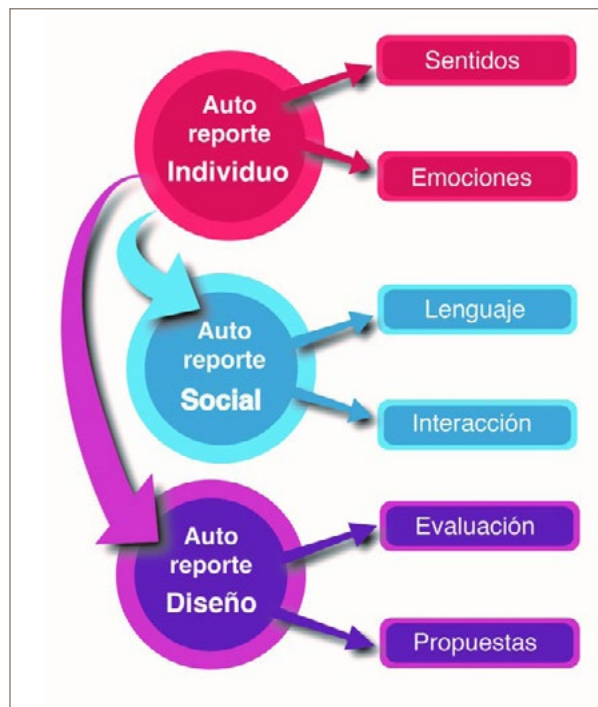


Figura 1. Categorías de análisis
[Fuente: elaboración propia]

la jornada, verificarlos en términos cualitativos y descubrir las potencialidades para ejercicios similares futuros.

Respecto al objetivo de la jornada, estaba centrado en la sensibilización hacia el tema de la discapacidad; y encontramos en una gran mayoría de respuestas que el ejercicio resultó ser novedoso para los participantes, ya que muchos no habían experimentado nunca estas condiciones. Asimismo se observó que la respuesta emocional es una de las características que más se detona, logrando así que los participantes sean conscientes tanto de las restricciones que existen por la propia situación de limitación, como por lo incapacitante que resulta el entorno; por ejemplo, una persona señaló: “Es interesante el ejercicio en tanto te pones en los zapatos de personas que conciben el mundo de otra forma” (participante 77)¹.

Auto-reporte de la experiencia, nivel individuo: sentidos y emociones

El análisis de los resultados obtenidos desde los participantes nos ha permitido proponer algunas categorías que se encuentran esquematizadas en la Figura 1.

Se observó que muchas de las opiniones de los participantes, que hemos denominado “auto-reporte individuo”, se encuentran centradas en un nivel reflexivo negativo, en el sentido de que la condición limitante experimentada les hizo sentir o apreciar condiciones altamente negativas. Gran cantidad de respuestas así lo señalan, por ejemplo se menciona que las personas se sentían incómodas, extrañas, aisladas, limitadas, inseguras, dependientes, impotentes, confundidas, desesperadas, frustradas, excluidas, con miedo, vulnerables, desprotegidas, desorientadas, solas, incompletas, disminuidas, cansadas e inútiles. Algunas otras opiniones fueron: “mal y con menos oportunidades que los demás” (participante 21); “frustrada, angustiada, sentí que no podía confiar en nada ni en nadie” (participante 27); “insegura y en un punto también sentí vergüenza porque me veían raro” (participante 34); “me sentí feo, porque la gente te ve con lástima y te evita, se alejan. Tortuga, todo pasa lento, avanza lento y se hace eterno” (participante 85); “al ver tantos impedimentos en el entorno, me sentí que no era libre, me sentí intimidada por las miradas de otras personas y triste de ver su reacción” (participante 99).

Sin embargo, también obtuvimos respuestas reflexivas positivas, lo cual nos hace pensar que la sensibilización genera un efecto de crecimiento y reflexión más profundo, por ejemplo: “el comenzar a depender de tus otros sentidos hace que las experiencias sean completamente distintas, pero tuve varios lapsos de completa desesperación” (participante 8); “el ejercicio me permitió vivir un

poco de lo que estas personas tienen que vivir día a día” (participante 9); “con ganas de ser más empático ante los discapacitados” (participante 45); “reflexionar en torno de diseño de espacios y objetos. Entender la dinámica social y las reacciones de otros sin alguna discapacidad” (participante 68); “me sentí responsable por generar un cambio” (participante 68); “el ejercicio me hizo sentir empática, me tocó usar la silla de ruedas y veo que además de una discapacidad, surge un problema de salud distrofia, lesiones musculares, etcétera, que no se ven a primera vista” (participante 81). Hemos podido identificar que este auto-reporte positivo genera dos enfoques muy importantes de conciencia y participación, estos los hemos denominado “enfoque social” y “aportaciones sobre los espacios, objetos y la información”.

Sobre las apreciaciones de los participantes en el desarrollo de otras capacidades al encontrarse en una situación de discapacidad, obtuvimos respuestas muy interesantes, como: “te sientes inseguro. Los otros sentidos se agudizan” (participante 1); “que los sentidos que me quedaban eran muy útiles y trataba de escuchar todo para saber que pasaba.” (participante 35); “puse más atención con otros sentidos” (participante 69); “otros sentidos se amplifican y convierten la información perceptual de una manera diferente” (participante 77); “aparte de que estoy más al tanto de mis otros sentidos” (participante 79); “que tus sentidos se agudizan” (participante 80); “se agudizan más los demás sentidos. Te haces más consciente de lo que percibe tu cuerpo” (participante 30); “la percepción de los otros sentidos aumentó bastante” (participante 91); “los sentidos se agudizan enseguida pero tardamos en aprender a usarlos al máximo” (participante 86); “increíbles sensaciones” (participante 91); “fue además abrir los otros sentidos” (participante 93).

1 El número que aparece en las opiniones corresponde al número de participante que contestó el instrumento. Éste nos permite identificar el instrumento preciso que presenta el resultado que se señala o comenta.

Habilidades y capacidades perceptuales/sensoriales

Una de las categorías arrojó resultados positivos que se orientan hacia una mayor conciencia de las habilidades y capacidades perceptuales/sensoriales con las que contamos. Algunas de las aportaciones en este sentido son:

Sentido	Aportaciones
Tacto	Sentir con los pies. (participante 14)
	Percepción de texturas en el piso. (participante 61)
	Puse más atención con otros sentidos. (participante 69)
	Noté lo importante que es el cambio de texturas en los pies. Se sienten los cambios de temperatura en el cuerpo y, en particular, en las manos cuando se toman los barandales. (participante 76)
Oído	Se escucha mucho y muy fuerte. (participante 19)
	Basarme en todo lo escuchaba, y tenía que concentrarme en todo lo que escuchaba. (participante 20)
	Agudeza de oído. (participante 29)
	Los sonidos los percibes más fuerte e incluso algunos te lastiman o son molestos. (participante 66)
	Altamente perceptuales. Escuchar significativamente. (participante 100)
Vista	Leer los labios. (participante 9)
	Se acentuó la parte visual, la posibilidad de leer labios o pedir que se hable fuerte y despacio se hace evidente. (participante 75)
	Se agudizaron mis reflejos en cuestión de la vista. Tienes que ser más observador en el entorno para saber por dónde te puedes ir. (participante 98)
Olfato	Mi olfato y visión se agudizaron. (participante 92)
Audio háptico	Sentir las vibraciones de los sonidos pero nada claro (participante 95)

Con base en estas aportaciones, se observa la activación de los sentidos de manera espontánea; lo cual indica la existencia de un recurso “dormido” del diseñador, cuya comprensión y exploración a mayor profundidad podrían significar una nueva aportación en el proceso de diseño.

Auto-reporte social: lenguaje e interacción

Categoría lenguaje

Lenguaje	Es necesario aprender un lenguaje especial. Podía entender algunas cosas por medio de leer los labios. (participante 9)
	Auditiva, prestar más atención al lenguaje corporal. (participante 52)
	Se acentuó la parte visual. (participante 75)
	Hay que tener una buena comunicación para darse a entender. (participante 68)

Se identifica como la necesidad de aprender un lenguaje especial, permite inferir que la interpretación o “traducción” de mensajes desde cualquier discapacidad no es simple y requiere de un conocimiento vasto que implica nociones especializadas en aspectos culturales, técnicos, de lenguaje, psicológicos, entre otros.

La comunicación refiere directamente a un sistema semiótico, el cual permite el desarrollo de una propuesta teórica que hace posible tanto la identificación de signos y la construcción de un código, como la interpretación de los mismos.

Categoría Interacción

Interacción	En donde había menos gente te ven más. (participante 76)
	Que la gente me ayude automáticamente. (participante 68)
	Limitado y con necesidad de ayuda humana, los elementos arquitectónicos o externos son limitados. (participante 75)

Se evidencia la creciente tendencia de una vida independiente, que lejos de generar autonomía, ha provocado una desconexión con el otro a tal grado que se percibe que un usuario discapacitado adquiere un rol de “solicitante de ayuda”, quedando expuesto y en espera de favores, aislándolo de un núcleo social, puesto que el observador (sin discapacidad) no cuenta, generalmente, con una formación cultural que implique brindar ayuda a desconocidos.

Auto-reporte diseño: evaluación y propuestas

Categoría diseño y espacio

Diseño y espacio	Evaluación de los elementos de diseño, adjudicación de la vulnerabilidad no a partir de la discapacidad, sino como consecuencia de un “elemento de diseño que no siempre fue acertado”. (participante 23)
	Que les faltan texturas a los barandales para indicar el final, por lo mismo, todo el tiempo me sentí insegura. (participante 26)
	Las instalaciones no contemplan a personas con esta discapacidad en su construcción. (participante 32)
	Reflexionar en torno del diseño de espacios y objetos. Entender la dinámica social y las reacciones de otros sin alguna discapacidad. (participante 67)
	Hay barandales mal pensados, en donde daba el sol el barandal estaba muy caliente y en una escalera el barandal seguía subiendo cuando ya se había llegado al descanso, no sabía si los escalones continuaban. (participante 76)
	Empecé con la idea de limitaciones, restricciones; y luego me fui “adaptando” al espacio. Leyendo el entorno de otra manera. (participante 78)
Mi forma de pensar respecto al tema ha incrementado, con ganas de diseñar. (participante 91)	

Consideramos que en sentido pragmático este es el principal problema a atender, ya que sus implicaciones en la vida cotidiana son indiscutibles. De hecho es aceptado que de ello depende la verdadera inclusión de las personas con discapacidad: desplazarse, trabajar y sentirse útiles, convivir con el resto de la sociedad, etcétera depende directamente de que les proporcionemos las condiciones necesarias a través del diseño. Para muchos arquitectos, por ejemplo, la inclusión se limita a seguir escasas normas mencionadas en los reglamentos de construcciones (rampas, abatimientos, anchos de puertas, WC especiales, cajones de estacionamiento para discapacitados, entre otros), se limitan a una perspectiva dimensional y escasamente funcional en el que no son incluidos todos los tipos de discapacidades.

¿Cómo la experiencia de vivir y experimentar la discapacidad puede ser un detonante para un diseño incluyente?

Los resultados obtenidos en la jornada nos han permitido identificar que los participantes en una actitud más reflexiva emiten opiniones acerca de los ámbitos que se muestran en el esquema de la Figura 2. Es interesante notar que aquellos participantes que lograron generar un auto-reporte en sentido positivo se enfocan más profundamente en los aspectos sociales y de diseño. Algunos resultados se centran en la evaluación como diseñadores, tanto del fenómeno de la discapacidad como de propuestas específicas u observaciones para generar cambios positivos mediante el diseño incluyente. Un reto fundamental para las siguientes jornadas será que la experiencia no sólo quede en el aspecto vivencial y emocional, sino que tenga un efecto transformador a largo plazo y sea evaluado. Otra área de oportunidad que resulta indispensable es orientar las dinámicas de tal modo que se genere una visión clara y puntual hacia el análisis y enfoque del diseño universal, incluyente y accesible.

Conclusiones y aprendizajes para las próximas jornadas “Diseño y Accesibilidad para la Discapacidad”

Se observa una oportunidad para elaborar una serie de talleres previos (integrados posiblemente a una asignatura), en los cuales la introducción, conocimiento, detección y dominio de los alcances de una mayor activación sensorial permita no sólo la detección de nuevos problemas de diseño durante la actividad, sino también la generación de propuestas más específicas. El hecho de que el diseñador pueda ser habilitado para utilizar activamente sus sentidos podría significar la adquisición de una competencia para la detección de problemas y generación de soluciones innovadoras.

El resultado obliga a considerar la importancia que los sentidos tienen en las funciones cognitivas, no sólo en términos de percepción, que sería su función primaria, sino en el estilo en el que cada persona conoce el mundo. Estos estilos responden a la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1995), que supone que no todos desarrollamos nuestros recursos cognitivos en la misma medida. De ahí la necesidad de involucrar todos los sentidos en el diseño, ya que ello asegura una conexión con una mayor cantidad de usuarios.

Una recomendación para la siguiente jornada podría contemplar la previa explicación de la dinámica de concientización a la totalidad de la comunidad universitaria (particularmente a los estudiantes y académicos de áreas relacionadas con psicología, sociología y antropología), con el fin de lograr un mayor involucramiento como observadores y una mayor participación o un mejor comportamiento ante la presencia de una persona discapacitada que requiera ayuda.

La inclusión no se limita a la posibilidad de movilizarse en los espacios, sino a verdaderamente pertenecer a un grupo social y sentirse aceptado. Los resultados de la jornada muestran que conforme la persona se acerca más a la edad madura, más aprecia las cuestiones sociales (sentirse aceptado o rechazado se torna más importante), al tiempo que los aspectos funcionales como la capacidad de movilización son más valorados por las personas jóvenes.

De alguna manera, se observa una necesidad por “alfabetizar” al diseñador en cuanto a la identificación, moderación y uso estratégico de sus sentidos. Ello brindaría la oportunidad de reconocer problemas de diseño desde otra perspectiva, generaría alternativas con mayor grado de empatía hacia todos los usuarios y sería una herramienta de investigación que serviría a los diseñadores egresados para identificar diferentes problemas y evitar la posible repetición de errores en diseño, como son los espacios e instalaciones que restringen o limitan más la movilidad de una persona con discapacidad.

Como consecuencia de la Primera Jornada Interuniversitaria “Diseño y Accesibilidad para la Discapacidad” tenemos noticias de que en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Toluca, algunos de los alumnos participantes en la misma realizaron un diagnóstico sobre la accesibilidad de su propia sede. Esta evaluación provocó que se detectaran barreras arquitectónicas y de diseño que impedían el adecuado desempeño de las personas con discapacidad. De esta manera se desarrolló un proyecto para la instrumentación de rampas de acceso con pendiente adecuada, instalación de pasamanos, delimitación de lugares de estacionamiento accesibles y adecuación de baños para personas con discapacidad motriz. Las adecuaciones arquitectónicas fueron construidas durante el verano de este año (2015). Por otra parte, en la UAM Cuajimalpa también se llevaron a cabo acciones que detonaron proyectos inclusivos desde el diseño. Por ejemplo, se integró el código braille en todo el sistema de información espacial de la sede Cuajimalpa y en su señalización. Asimismo se desarrollaron seis mapas hápticos de la universidad que sirven como un elemento de *wayfinding* especializado para la ubicación espacial de personas ciegas. Los alumnos de Diseño tipográfico diseñaron una serie de monografías hápticas para personas ciegas y normovisuales. Éstas incluyen ilustraciones hápticas de diferentes insectos con el uso de texturas y materiales, además de que la información escrita se encuentra impresa en tinta y en código braille. También se desarrollaron cuatro sistemas interactivos para personas con discapacidad auditiva, entre los que destaca un sistema integral de alertas y comunicación sobre el llanto de los bebés

de mamás sordas. Asimismo, el interés que esta jornada despertó en los alumnos de diseño de la Unidad Cuajimalpa fue tan significativo que actualmente se está desarrollando, a solicitud de los estudiantes, un programa anual de proyectos terminales para titulación sobre el tema de diseño y la discapacidad.

Imagen 1. Acceso frente a la cafetería, rampas agregadas recientemente con pendientes adecuadas, descansos y pasamanos. [Fotografía: Solano, 2015]





Imágenes 2, 3 y 4. Ejemplos de las monografías hápticas realizadas por alumnos de la materia de Diseño Tipográfico de la UAM Cuajimalpa en el trimestre 15P [Fotografías: Martínez, 2015]

Imagen 2.



Imagen 3.



Imagen 4.

Referencias

Bibliográficas

- European Institute for Design and Disability. (2001) Declaración de Estocolmo. “Discrimination by Design” Conference. *European Institute for Design and Disability, European Commission*. Bruselas. Disponible en: http://www.designforalleurope.org/upload/design%20for%20all/sthlm%20declaration/stockholm%20declaration_spanish.pdf
- Gardner, H. (1995) *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós
- Hassan, Y., F. Fernández & G. Iazza. (2004) “Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información”, *Hipertext.net*, no. 2. Disponible en: <http://www.hipertext.net/web/pag206.htm>
- Hitchcock, David R., S. Lockyer, et al. (2001) “Third age usability and safety – an ergonomics contribution to design”, *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 55, no. 4, pp. 635-643
- Liondau. (2003). Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad. España: Ley 51/2003
- Organización Mundial de Salud. (2015) Datos del Observatorio Mundial de Salud. Disponible en: <http://www.who.int/gho/database/es/>

DIS]ournal

Revista Semestral del Departamento Diseño

- ser material inédito, no publicado previamente
- ser resultado de un proyecto de investigación, o ser un ensayo académico (con aparato crítico)
- no debe estar postulado simultáneamente en otras revistas

IMPORTANTE:

- La publicación se realizará en español, pero contendrá enlaces al documento en su idioma original. Esto implica periodos de traducción.
- El periodo de resultados de dictaminación con resultado positivo o negativo es de 18 MESES, mismos que se cuentan desde la confirmación de la recepción del artículo. Si el artículo fue aceptado para su publicación, y una vez atendidas las recomendaciones dictaminatorias, se colocará en la lista de espera de artículos publicables (su publicación estará contemplada en alguno de los dos números del próximo año lectivo a su aceptación). Se darán los oficios pertinentes que el autor solicite para dar aviso a sus respectivas evaluaciones.
- Los artículos con un dictamen negativo, no podrán volver a presentarse.
- El número máximo, por publicación, es de 4 autores.
- Todo artículo será sujeto a una evaluación preliminar por el Comité de Redacción que determinará si es factible de ser sometido a dictamen,