

Design for All. Las raíces históricas

Mi intervención propone un recorrido histórico basado en la práctica del Diseño para Todos, también llamado Diseño Inclusivo o Diseño Universal.

Pero, antes de empezar deberíamos definir qué se entiende por Diseño para Todos.

Se define como Diseño para Todos la intervención ejercida en el entorno construido, en el producto, la comunicación visual y servicios, orientada a ofrecer las mismas oportunidades a todas las personas, teniendo en cuenta la diversidad del individuo y la propia variabilidad en el curso del tiempo.

Por esta razón, el Diseño para Todos implica una mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos y es directamente proporcional a las necesidades que cada individuo puede desarrollar en las mejores condiciones posibles.

Con esta premisa, mi curiosidad se ha sentido estimulada para entender por qué la sociedad actual se encuentra en un momento histórico especialmente sensible.

Una de las respuestas, casi obvia, ha sido buscar, excavar en el pasado para analizar el contexto de la sociedad industrial en el ámbito del "Project design", qué personajes aportaron lo mejor de su sensibilidad y profesionalidad para interesarse en la gente menos afortunada, menos "estándar" por decirlo de otra manera; para encontrar diferentes soluciones a los pequeños y los grandes problemas cotidianos que toda población necesita indistintamente.

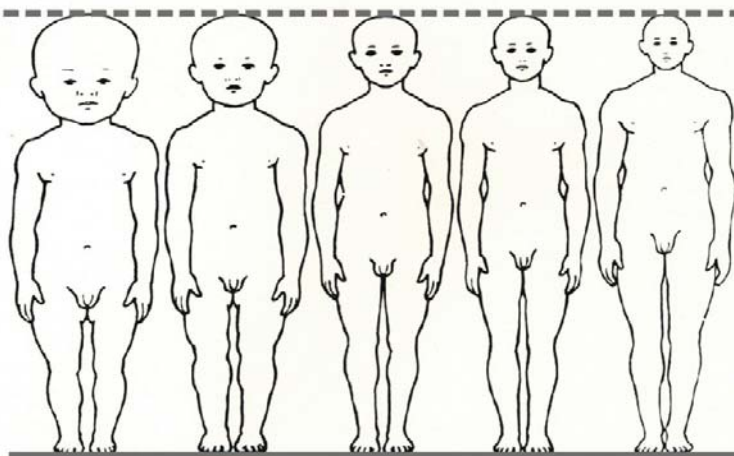


Fig. 1 – Proporciones evolutivas en las diferentes etapas de la vida

El Diseño para Todos se formula a partir de la diversidad de individuos.

Fundamentalmente es una metodología para acercarse al proyecto y resolver los problemas pensando en las exigencias reales que un usuario plantea a un producto o servicio.

Actualmente, existe en esta era de la información una nueva amenaza para las personas, no solamente la ya tradicional de "pobreza y analfabetismo" sino también la referida al conocimiento tecnológico para quienes no tienen libre acceso a las nuevas tecnologías, como Internet, el teléfono móvil, la domótica y la genética. Esta dificultad puede evitarse aumentando la usabilidad de los diversos elementos que conforman el contexto que nos rodea, mejorando así las capacidades individuales a través de los procesos educativos y garantizando que las diferentes soluciones individuales no impidan el desarrollo para beneficiar a toda la población en general.

Raíces histórica

En este recorrido histórico que estamos realizando para establecer las raíces del Diseño para Todos se unen y se entrecruzan dos ámbitos que operan en el ambiente. Uno de procedencia social y factorial: el hombre y sus habilidades, y el otro de proyecto, tanto del entorno como del producto: el diseño y por lo tanto la industria y la producción.

Thomas Paine, junto con el marqués de Condorcet, al formular los Derechos del Hombre (1792) en plena Revolución Francesa seguramente crearon las bases sociales para el futuro desarrollo de la humanidad.

El Siglo de las Luces, como causa, ha proporcionado las premisas teóricas. La ciencia experimental, la 'Encyclopédie' de Diderot y de D'Alembert, el mercantilismo, es decir la libre circulación de las mercancías –expresada a través de las grandes exposiciones– como efecto del nacimiento de la industria. La industria, a su vez, ha desarrollado y realizado el proyecto de diseño.

Desde el advenimiento del proyecto y de la producción que se desarrolló en la época de la Revolución Industrial, pasando por la Bauhaus, el Art Déco y el funcionalismo, advertimos que la referencia más cercana al pensamiento actual del Diseño para Todos se halla en el nacimiento del Diseño Industrial norteamericano.

Precisamente fue uno de los autores del 'Streamline', **Henry Dreyfuss**, quien pensó y aplicó las bases teóricas destinadas a los iniciados en la nueva profesión del diseño, poniendo de manifiesto la utilidad, las leyes del mercado, y concediendo un lugar secundario a la forma del producto señalando que corresponde a la máquina el deber de adaptarse a las necesidades de los usuarios.

Escribe: "El diseñador industrial debuta con la eliminación de la ornamentación excesiva aunque su verdadero trabajo empezó cuando se detuvo a observar íntimamente el producto tratando de comprender cuál era el motivo que lo llevaba a adquirir, discerniendo los medios que lo hacían más vendible, haciéndolo de este modo más bello. Éste nunca olvida que la belleza solamente es epidérmica. Durante años, en nuestro oficio hemos tenido presente el concepto según el cual el objeto en el que estamos trabajando será guiado, nos sentaremos encima de él, será escrutado, nos hablará a la oreja, será activado, manejado y utilizado en cualquier modo posible por el individuo o por la masa. Si el punto de contacto entre producto y público se convierte en un punto de fricción, entonces el diseñador industrial habrá fallado en su misión. Si en cambio el público se siente más seguro, más tranquilo, más deseoso de adquirir, más eficiente o sencillamente más feliz, entonces el diseñador habrá vencido". (*Designing for people*, 1955).

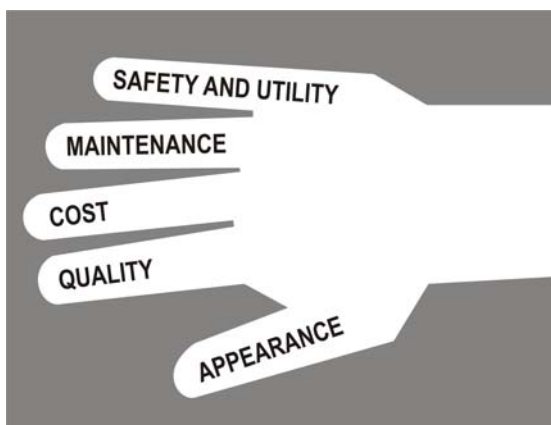


Fig. 2 – Factores vitales del Industrial Design. H. Dreyfuss, 1950.

En ergonomía, Dreyfuss es conocido por su aportación, debida a la experiencia militar que desarrolló en los años '40 y que aparece sintetizada en el volumen *The Measures of Man* de 1959, donde recoge los datos antropométricos y las indicaciones en materia ergonómica, todavía válida gracias a la actualización realizada en 1993 por Alvin R. Tilley donde por primera vez se presentan datos estadísticos correspondientes a los diferentes tipos de incapacitados, a las mujeres embarazadas, a los niños y a los ancianos.

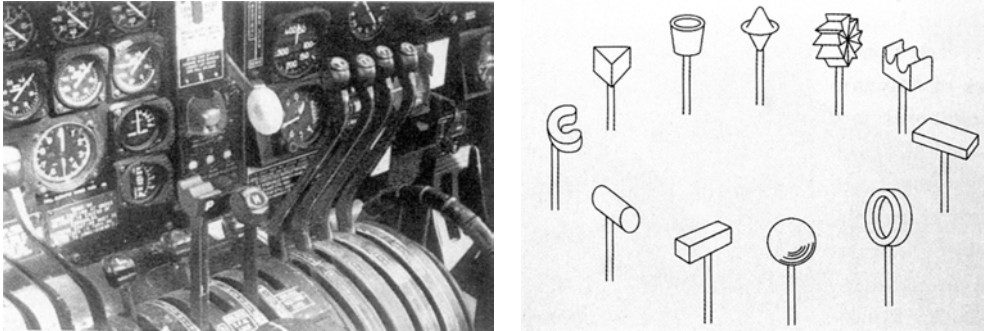


Fig. 3 – Estudio y aplicación de pomos para mandos de cabina de avión: no solamente se analiza la prensilidad ergonómica sino también la diversificación táctil. H. Dreyfuss, años 40 – 50.

A mediados de los años veinte, en el campo de la comunicación visual, los austriacos **Otto Neurath**, científico social, y **Gerd Arntz**, grafista, desarrollaron ISOTYPE, (Internacional System of Typographic Picture Education), un sistema gráfico para visualizar de forma más o menos esquemática datos económicos o estadísticos. Esta forma de representación que utiliza símbolos pictóricos ha sido fundamental para la comprensión de datos normalmente complejos hasta ese momento totalmente a merced de los especialistas.

Neurath declaró: “El ciudadano normal debe poder conseguir información libremente sobre cualquier tema de su interés, del mismo modo en que puede comprender los mapas geográficos. No existe ningún campo donde no sea posible el aprendizaje humano a través del ojo”.

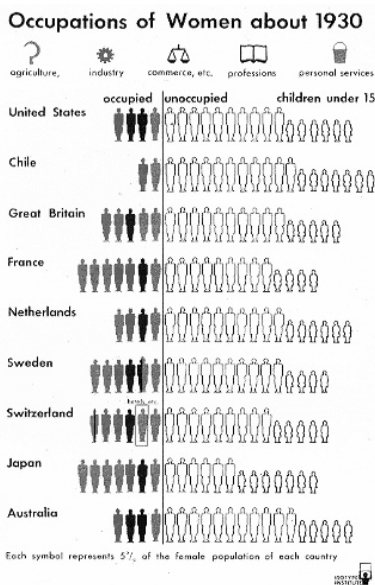


Fig. 4 – Diagrama figurado, Otto Neurath y Gerd Arntz, 1925.

Siempre en el campo de la comunicación visual ocupa un espacio propio **Harry Beck**, inglés y pasajero diario en calidad de usuario del Metro de Londres. Son suyos los estudios, con una primera propuesta gráfica fechada en 1931, para hacer más clara, comprensible y rápida la lectura de los mapas de los diversos recorridos de las líneas de Metro. La visualización actual del transporte público en todo el mundo está basada en esta investigación.

Recordemos que en 1948, al final de la segunda guerra mundial, se aprobó la *Declaración Universal de los Derechos Humanos*.

En este mismo año, un neurotubujano alemán, **Ludwig Guttmann** implica veteranos ingleses de la II Guerra Mundial con daños a la columna vertebral, organizando una competición deportiva como forma terapéutica, la "Stoke Mandeville Games".

A través de una experiencia negativa, como es la guerra, surgió un encuentro deportivo que se transformó en los primeros Juegos para atletas con discapacidades físicas, visuales o cerebrales en Roma en 1960. En 1976 las primeras Paralimpiadas Invernales se hicieron en Örnsköldsvik, en Suecia y llegamos hoy en día con Turín 2006.

En 1958, el Gobierno indio invitó a **Ray** y a **Charles Eames** a valorar las posibles aplicaciones del diseño en la pequeña industria. La relación del "Informe Eames" se puso al servicio del NID, Instituto Nacional de Diseño fundado en 1961 en Ahmedabad (India), para formar y dirigir la profesión de diseñador utilizando los recursos locales.

También Charles Eames en los años cincuenta declaró: "El diseño debería aportar lo mejor de sí mismo al mayor número de personas y a un coste mínimo".

R. Buckminster Fuller, ingeniero estructuralista americano, formuló su concepción fundamental sobre el planeta tierra como "Space ship earth" (el espacio de la tierra como una barca) a partir de su experiencia en la marina y de la necesidad de racionalizar la producción industrial.

Aclaraba que "Las circunstancias para esta resolución del '27 eran vitales. Esta nueva vida había nacido exactamente cinco años después de la muerte de nuestro primer hijo, y sobrevivió solamente otros cuatro años. En su breve existencia ella tuvo que sobrevivir con fiebre, meningitis espinal, parálisis infantil y finalmente una pulmonía que puso fin a sus sufrimientos. Creo que podéis imaginar la intensidad de nuestro amor y el dolor por su pérdida. Yo dije en aquel momento: si esta hija hubiese podido vivir y crecer sana para acabar descubriendo que yo he utilizado toda mi experiencia y capacidad para producir solo un beneficio económico para ella, para ofrecer la creciente avaricia del mundo a quienes no poseen nada y a la desaparición de muchos otros, habría podido sentirse realmente triste. Por esta razón, yo me he dedicado a la humanidad, sintiendo que ella solo habría vivido feliz en un mundo en el que se hubiese progresado hacia un único y común beneficio para la humanidad". (De Ray & Charles Eames. El colectivo de la fantasía de Luciano Rubino, pág. 91).

Empezó pues en 1928 con las Unidades Dymaxion, producidas a escala industrial, completamente autónomas como refugio por las operaciones en ultramar del ejército norteamericano.

Famoso por las estructuras geodésicas "Dome", a finales de los años sesenta propuso climatizar Manhattan cubriéndola con una inmensa campana traslúcida. Un admirable proyecto utópico que demuestra hasta dónde puede llegar la tecnología, pero, eso sí, sin pensar en el resultado ecológico del hábitat que se habría desarrollado debajo de dicha cúpula.



Fig. 5 – Transporte con helicóptero de una cúpula geodésica. Buckminster Fuller, 1953.

Sobre la estela de la invención del transistor y por tanto de la posibilidad de miniaturizar, reduciendo drásticamente las dimensiones de los productos y del "Good Design" (Buen Diseño), **Arthur Pulos**, teórico y profesor de Diseño Industrial, también en la Syracuse University, escribió en su libro de 1983 *American design ethic: a history of Industrial Design to 1949*, refiriéndose a los primeros años de la práctica del diseño:

"El diseñador empezó a perder el sentido de la responsabilidad del mercado y del público. El consumidor, preso del frenesí de la comercialización de posguerra, se transformó en algo para comprar más que en algo útil. La obsolescencia del producto como factor de venta fue la demanda clave, incluso la recomendación, hecha a los diseñadores más que la manipulación de la forma y del ornamento como medio de estimular el mercado."

Los impulsos para el cambio parten normalmente de la sociedad. Por ejemplo, los años sesenta, con los movimientos del '68 y con Woodstock en el agosto de 1969 a la cabeza, formalizaron la declaración de independencia de la juventud alternativa americana, teorizados por Allen Ginsberg en su decálogo que hablaba de liberación a todos los niveles: sexual, racial, religioso; de solidaridad con los pueblos oprimidos y de respeto ecológico. De libertad más allá del conformismo y de lo que se llamaba "American Way of Life".

La ecología y el tema medioambiental salieron a la luz en 1962 a través de **Rachel Carson**, una bióloga marina, que en su libro-denuncia *Silent Spring* defendía el medio ambiente mundial de los efectos de las técnicas empleada en la agricultura, desde el uso de insecticidas químicos hasta de sustancias venenosas, contaminantes, cancerígenas o letales para el hombre y la naturaleza. Después de la aparición de esta obra se prohibió el uso del DDT.

Indudablemente, descubrimos en **Victor Papanek**, a través de su colaboración con la UNESCO, una influencia con un fuerte compromiso social que transmitió en sus libros *Designing for the real world* (1971) y *How things don't work* (1977).

Fue notable y esencial la participación en los proyectos y en la docencia para la minusvalía, la pobreza y los países subdesarrollados.

"¿Todavía estamos diseñando para las minorías? Lo cierto es que en un cierto punto de nuestra vida hemos sido niños, pero tenemos necesidad de formación durante toda la vida. Nos convertimos en adolescentes, adultos y ancianos. Necesitamos servicios y la ayuda de profesores, médicos, dentistas y hospitales. Todos pertenecemos a grupos con necesidades especiales y todos vivimos en un país, el país de la mente humana que acaba de nacer y se encuentra en vías de desarrollo, sin importar cuál es nuestra situación geográfica y cultural. Tenemos necesidad de transportes, comunicaciones, productos, utensilios, refugio y vestidos. Necesitamos agua y aire puro. Como especie sentimos la necesidad del desafío de la investigación, de la satisfacción del conocimiento. De modo que si *juntamos* a todas las minorías aparentemente pequeñas de las que se ha hablado anteriormente y si combinamos todas estas necesidades *especiales* advertiremos que hemos estado haciendo diseño para la mayoría". (*Diseñando para el mundo real*, pp. 68-69, 1975).

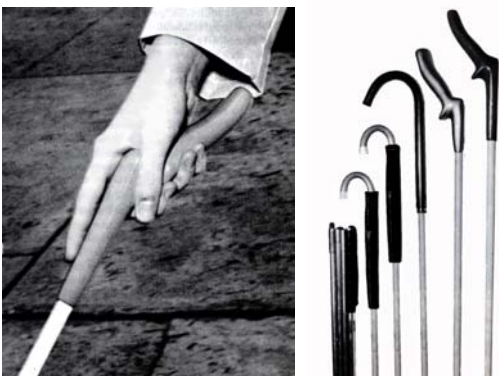


Fig. 6 – Bastones para ciegos realizados en fibra luminiscente. R. Senn. 1969

Aunque la actitud colonialista y paternalista se pone de relieve al proyectar objetos y aparatos obtenidos con materiales reciclados y de desecho con soluciones improvisadas para países subdesarrollados sin que exista un intento de concederle autonomía y un rescate.

Crítico con este punto de vista es **Gui Bonsiepe**, diseñador y teórico alemán de la escuela de Ulm, quien analizó en *Teoría y práctica del diseño industrial* (1973) el problema de la proyección de los productos en los países del tercer mundo o en vías de desarrollo, es decir, la necesidad de alcanzar en los países de la "Periferia" una autosuficiencia tecnológica a través de una autonomía proyectual y productiva.

Un posible recorrido puede vislumbrarse en la utilización de las "Nuevas Tecnologías Intermedias" que tiene en cuenta los diversos tipos de subdesarrollo y trata de proponer respuestas flexibles para cada situación concreta.

Paralelamente, un economista europeo, **Ernst F. Schumacher**, escribió previniendo acerca de los limitados recursos y la producción. Los recursos naturales son un capital y no una renta, por lo que extraerlas sin control llevará a la destrucción de las materias primas y por consiguiente de la humanidad. Solo con una intervención tecnológica a pequeña escala se logrará valorar si funciona y eventualmente se podrá aplicar a una escala mayor.

Es útil citar el texto donde habla de desarrollo y afirma que el gobierno británico en un libro blanco sobre el desarrollo en Ultramar definía los objetivos de las ayudas al extranjero del siguiente modo: "Hacer aquello que está en nuestro poder para ayudar a los países en vías de desarrollo para proporcionar a sus respectivos habitantes las oportunidades materiales de utilizar su talento, de vivir una vida plena y feliz y de mejorar de forma estable su destino". (*Lo pequeño es bello, un estudio de economía como si la gente contase un poco*, 1977).

En general, aunque si se basa en una moral que yo calificaría de fundamentalista, desde estos conceptos se ha desarrollado la filosofía de "Small is beautiful" (Lo pequeño es hermoso) y las Tecnologías Alternativas de los años setenta.

En estos mismos años un antropólogo estadounidense, **Edward T. Hall**, empezaba a aplicar los principios y los métodos de la semiología al comportamiento humano en el espacio natural y social. Fue uno de los fundadores de la proxémica: la ciencia que estudia el significado y el uso del espacio por parte del ser humano.

En publicación de *La dimensión oculta* (1971) se reconocen las profundas diferencias en los usos de la vivencia del espacio: físico, antropizado, socio-cultural, interactivo y psíquico pero manteniendo entre ellos relaciones estrechas.

A mediados de los años setenta, el Grupo de Trabajo 5 del **ICSID**, International Council of Societies of Industrial Design, desarrolló en colaboración con la Cruz Roja Internacional un estudio internacional de diseño sobre las ayudas para catástrofes con diferentes propuestas para crear módulos compactos de protección, medios de subsistencia, unidades de recuperación y accesorios.

A final de los años '80, un arquitecto estadounidense, **Ronald L. Mace**, obligado a estar en silla de rueda, debido a una poliomielitis infantil, crea el "Centro para el Diseño Universal" en Raleigh, Carolina del Norte. Suportado desde una simple pero genial idea, desarrollada en los años '70, sobre las barreras arquitectónicas declarando que todos tienen derecho a utilizar mejor el entorno construido.

Inventa el término "Universal Design" así postulado: "El diseño universal intenta de promover productos atractivos, comerciables, que sean más usables desde todos. Es diseño para el entorno construido y para los productos en una definición más amplia de usuarios".

También en estos mismos años la Universidad de Siracusa publicó un trabajo para futuros diseñadores industriales donde los productos estaban orientados al segmento específico de la población anciana, útil para sensibilizar a los diseñadores en un mercado estrechamente consumista y generalista.

Análogamente, un diseñador europeo, **Krzysztof Wodiczko**, polaco con experiencias de proyecto en instrumentos científicos, después de haberse trasladado primero a Canadá y seguidamente a Nueva York entre 1986 y 1988, desarrolló algunos proyectos con una fuerte carga de compromiso social. El primero de ellos fue un vehículo para los sin techo creado con la intención de contribuir a llenar el peligroso vacío sobre las necesidades de refugio. El vehículo casa/almacén ambulante con una forma cerrada sirve para recoger los desechos de la sociedad urbana como latas de cerveza o botellas de cristal por los que los centros de reciclaje pagan algún dinero. Cuando está abierto se convierte en un refugio para dormir; en un extremo cuenta con un barreño para lavarse y cocinar. Ensamblando varios vehículos en grupo forman alojamientos colectivos o campamentos defensivos ante la persecución policial.

Otro objeto interesante es un bastón tipo cayado de pastor para emigrantes, equipado con un sistema de comunicación y emisor cultural.

“El diseño no debe ser solamente para los ganadores” declara, y los objetos se hallan a medio camino entre la realidad y la imaginación porque pueden ser utilizados pero también se han hecho para provocar una reacción.



Fig. 7 – Vehículo para los sin techo de estructura telescópica. K. Wodiczko, 1988.

En la moderna psicología cognitiva **Donald A. Norman** ha alcanzado fama mundial por sus estudios sobre la memoria, la atención y los procesos cognitivos. A finales de los años ochenta escribió un libro «sobre la psicología de los objetos cotidianos fruto de mis frustraciones en el uso de las cosas de cada día» (*La cafetera del masoquista*, 1996) y a través de una serie de sugerencias y consejos afronta el tema del proyecto de diseño.

“La sociedad de la información nos está sepultando bajo tanta información, obligándonos a actuar más como máquinas que como seres humanos. El adjetivo digital sirve para subyugarnos a una lógica que no es la nuestra. Y lo peor de todo esto es que hemos sido nosotros mismos los que nos hemos metido en esta trampa. La nueva Revolución no se encuentra en nuestra economía o en los ordenadores. Es, sobre todo, una revolución en la interacción social humana. La convergencia o no de los teléfonos inalámbricos, la permanente disponibilidad de conexión y la potencia de los ordenadores permiten que la interacción humana sea más rica. Para esto debe servir la economía: para llevarnos a una sociedad humanamente más rica”.

Este histórico de Silicon Valley lanzó la idea del ordenador invisible porque la mejor tecnología es la que no se ve.

Declaró “Lo digital es para las máquinas. Las personas son biológicas, analógicas. Analógico significa análogo con la realidad. Las personas no son máquinas. ¡Y punto! El comportamiento analógico es mucho más adecuado para los seres humanos que lo digital.

Dejemos las reglas digitales para las máquinas y facilitemos una mejor interacción de los seres humanos con las máquinas”.

En 1989 el diseñador irlandés **Paul Hogan** organizó la primera conferencia europea de Diseño y Discapacidad con el apoyo de la Unión Europea.

Esta iniciativa le llevó en 1993 a fundar el **EIDD**, European Institute for Design and Disability en Dublín, una ONG dedicada a “Contribuir a la mejora de la calidad de todas las personas con discapacidad a través de diseño”.

Actualmente existen delegaciones de la misma en todos los Estados de la comunidad europea. En 1995 en una jornada internacional sobre Diseño y Accesibilidad desarrollado en Barcelona, se introdujo el término ‘Design for All’.

El **Rural Studio**, fundado por Dennis Ruth y por el ya desaparecido **Samuel Mockbee**, profesores de la Escuela de Arquitectura de Auburn en Alabama, Estados Unidos, un estudio de arquitectura que funciona desde 1993 como taller independiente.

Tiene como principio inspirador de su actividad la arquitectura social al servicio de los colectivos más desfavorecidos de la sociedad norteamericana en una región de las más pobre y especialmente en el ámbito rural como negros, “sin techo”, pequeños campesinos, etc. Asimismo es destacable el empeño en formar desde la Escuela profesionales críticos con valorar la ética profesional y personal, con sentido del voluntarismo al servicio de las causas sociales, y con un compromiso con el mundo de la cultura autóctona, lo que en el actual contexto social y político de los EE.UU. adquiere particular valor.

En 1996 apareció una web interesante y única en Internet: **Bad Human Factors Designs**, creada por **Michael J. Darnell**, ingeniero estadounidense experto en usabilidad, con experiencia en Netscape, IBM y actualmente en WebTV Inc.

En la web se transmiten una variedad de ejemplos de mal diseño, considerado perverso, en objetos y servicios cotidianos que crean confusión y por ello pueden inducir a los usuarios a cometer errores en su manejo. El rasgo positivo de este minucioso y detallado trabajo es el de ofrecer una sugerencia, una posible solución para mejorar las prestaciones.

El **Design for the World** creado en 1998 por las principales asociaciones internacionales de diseño, ICSID, IFI e ICOGRADA. El objetivo es fomentar y promover el diseño voluntario para las personas necesitadas: “Mejorar la propia vida a través del trabajo voluntario de los diseñadores”.

Por último, en sentido temporal, en 2001 el pedagogo español **Francesc Aragall** creó la **Design for All Foundation**, que reúne a las mejores empresas, entidades públicas y privadas, así como administraciones, que sienten la necesidad de mejorar las actitudes de su propia organización respetando la sostenibilidad y la diversidad humana.

Como progreso del desarrollo del compromiso social de la administración pública se deben citar tres etapas fundamentales.

La primera, en los años sesenta con la ABA, American Barrier Act, que llevaba al primer plano el problema de los discapacitados motrices.

La segunda en 1990, cuando se aprobó la ley ADA, American with Disabilities Act, importante sobre todo en los Estados Unidos, dirigida a los problemas de discriminación contra las personas discapacitadas en los sectores del trabajo, de los servicios públicos, de la educación, de los transportes y de las telecomunicaciones.

Por último, las Naciones Unidas, que dispusieron las Standard Rules (1993) en las que por primera vez fue contemplada la discapacidad en función de la relación de las personas con minusvalías y su entorno. Son resoluciones que podrán transformarse en el futuro en normas de derecho cuando se apliquen de forma habitual en un gran número de naciones.

Hoy día, y nos encontramos en la actualidad, existen varios programas a escala internacional y de la Unión Europea sobre la Sociedad de la Información y la Comunicación. Como buen ejemplo ha aparecido el WAL, Web Accessibility Initiative, desde el W3C – Consorcio de la World Wide Web (Fundación Nacional de la Ciencia en USA, UE Dirección General XIII, gobierno del Canadá, IBM, Lotus, Microsoft y NCR)- una iniciativa para la accesibilidad en la red a través de cinco áreas temáticas: tecnología, normativa, instrumentos, educación, investigación y desarrollo.

Design for All: lo normal es la diversidad.

© Beppe Benenti – Julio 2007