

**RAQUEL PELTA** historiadora del diseño, doctora por la Universidad de Barcelona, licenciada en Geografía e Historia y licenciada en Comunicación Audiovisual. Recientemente ha recibido el Premio Extraordinario de la Universidad de Barcelona por su tesis doctoral titulada *Diseño y diseños gráficos, 1984-1999*. Asimismo, es profesora de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona y profesora de ELISAVA.

# Diseñar con la gente

EN EL CONTEXTO ECONÓMICO DE NUESTRAS SOCIEDADES CAPITALISTAS, EL DISEÑO ES UN INSTRUMENTO PARA AUMENTAR LA CUOTA DE MERCADO. SIN EMBARGO, EN TODO SISTEMA EXISTEN FRACTURAS Y CONTRADICCIONES Y LOS DISEÑADORES PUEDEN OPERAR PRODUCTIVAMENTE CON ELLAS. UNO DE SUS GRANDES DESAFÍOS ES LOGRAR LA CONSISTENCIA PROFESIONAL SIN RENUNCIAR A LOS PRINCIPIOS ÉTICOS. ALGUNOS YA HAN ACEPTADO EL RETO Y DESDE MEDIADOS DE LA DÉCADA DE 1990 LA PREOCUPACIÓN POR EL MEDIOAMBIENTE Y POR EL USUARIO ES CADA VEZ MAYOR. JOHN THACKARA SE HA REFERIDO A LA APARICIÓN DE UN *DISEÑO CONSCIENTE*, UN MODO DE TRABAJAR APOYADO EN LA IDEA DE QUE LA ÉTICA Y LA RESPONSABILIDAD PUEDEN INFORMAR LAS DECISIONES DE DISEÑO SIN CONSTREÑIR LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO. EN ESTE ARTÍCULO, ABORDAREMOS ALGUNAS DE LAS POSTURAS ADOPTADAS POR LOS PROFESIONALES DEL DISEÑO EN SU POSICIONAMIENTO COMO *DISEÑADORES CONSCIENTES*.

**“Debes ser el cambio que deseas ver en el mundo.”**

**MAHATMA GANDHI**

Como comenta en este mismo número de *ELISAVA TdD* Miren Etxezarreta, en el contexto económico de nuestras sociedades capitalistas actuales “el diseño se utiliza principalmente para intentar aumentar la cuota de mercado”. Efectivamente, reconozcámoslo: el diseño es un instrumento del capital. Pero, ¿qué no es hoy en día un instrumento del capital? Si nos paramos a pensar, ni siquiera la medicina es una excepción.

Desde luego, parece que el capitalismo goza de una enviable salud y, a tenor de los indicios –la globalización del consumo, el espectacular crecimiento de las multinacionales, etc.–, no da la impresión de que vaya a producirse su pronto derrumbe.

Mientras tanto, quienes –dentro de la comunidad del diseño– percibimos más sus (d)efectos que sus virtudes no queremos quedarnos de brazos cruzados y pensamos que no es bueno dejarse llevar por el pesimismo, pues éste a menudo sirve de excusa para no hacer nada, para asumir que las cosas son como son y que no tienen remedio.

Sin embargo, hay algo importante: sabemos qué terreno pisamos y sabemos, también, que el sistema no es monolítico. Existen fracturas y contradicciones dentro de él y los diseñadores, como cualquier otro ciudadano si está concienciado, pueden operar productivamente con ellas.

El sistema establece sus límites pero siempre surge una extraterritorialidad en la que se articulan otros intereses y desde la que puede atacarse por los flancos.

Si somos realistas, tenemos que reconocer que no es fácil hacerlo. Hablamos de una profesión que se articula en torno al encargo de un cliente que paga para que se le solucione un problema habitualmente relacionado con sus propios intereses crematísticos. Pero, ¿es tan imposible conciliarlos con los del resto de los ciudadanos? ¿Es tan difícil obtener provecho sin destruir el entorno ni generar desigualdad? En realidad no debería serlo en una sociedad que se vanagloria de encontrarse en la era de la información y el conocimiento y que dispone de más medios que nunca antes en toda su historia para conseguir un mundo más justo. La cuestión es cambiar nuestra manera de ver las cosas.

En este sentido, John Thackara ha señalado que el deber del diseñador del futuro será “diseñar maneras de ver aquello que no se ve”<sup>1</sup>, porque para hacer las cosas de un modo diferente las hemos de ver de una manera diferente.

Pero no es fácil. Incluso en un clima relativamente idealista como puede ser el de una escuela de diseño, los profesores que imparten la asignatura de ética profesional se enfrentan constantemente a posturas escépticas y poco comprometidas pues, a menudo, cuando a los estudiantes se les pregunta sobre cuál es la responsabilidad del diseñador, argumentan de un modo determinista que el mundo está dominado por las multinacionales, que el diseño es esclavo de las tendencias del consumo y que sus profesionales, precisamente porque lo son, poco pueden hacer para cambiar la situación pues dependen del cliente que es quien, al fin y al cabo, paga las cuentas y el salario. A ello añaden que sólo se pueden permitir ciertas “alegrías éticas” quienes han alcanzado una buena posición y tienen un nombre y que, por tanto, a ellos como diseñadores neófitos no se les puede exigir lo que otros, más consolidados, no están dispuestos a dar.

En cierto modo nuestros alumnos tienen razón. Vivimos en una época muy competitiva, en la que los valores están trastocados y es más importante alcanzar notoriedad y dinero que

preocuparse por el bien de la colectividad. Y es que, realmente, en una sociedad en la que el éxito es lo primero no parece muy avisado quien rechaza diseñar una campaña para una multinacional nada más que porque en su proceso productivo intervienen unas explotadas manos infantiles. Como me dijo en una ocasión un alumno: “si lo pagan bien...” y, sobre todo, si te permite demostrar lo enormemente creativo que eres, puedes aparecer en el mejor anuario de turno o ganar el primer premio de un concurso...

Es cierto que el diseñador dispone de poco margen para la ética si la empresa no está dispuesta a dárselo y si, además, no quiere correr los riesgos que supone conquistarlo. Como decía el diseñador Herbert Kapitzki<sup>2</sup>: “conozco a muchos colegas a quienes les encantaría trabajar por la mejora de las condiciones ecológicas de nuestro mundo tecnológico, pero no pueden hacerlo porque deben trabajar para clientes cuyas actitudes hacia tales problemas distan de ser críticas. Se ven forzados a ser oportunistas porque su existencia como diseñadores depende de proveer un servicio. Sé de qué estoy hablando. Por eso trato de discutir con la mayor frialdad posible, ya que conozco lo duro que es dar con una actitud ejemplar y mantenerse firme en ella”<sup>3</sup>.

Puede que Kapitzki tenga razón y que sea necesario plantear el problema de la responsabilidad del diseñador desde otro ángulo, demandando al cliente que piense más cuáles son sus necesidades reales o, mejor aún, cuáles son las necesidades reales de los usuarios, “en lugar de que sea el diseñador quien deba mostrar una mayor valentía en sus convicciones”<sup>4</sup>.

En todo caso hay que reconocer que, a pesar de todo, en el mundo del diseño en los últimos quince años la idea del “profesional desapasionado”, la del transmisor neutral y aséptico del mensaje entre cliente/emisor y audiencia/receptor, ha perdido terreno mientras iban abriéndose paso otras posturas más comprometidas. Los años 90 se

1. Thackara, J. (2000). *Sin título*. En: *Barcelona+*. Barcelona: Actar-ADG FAD-Ajuntament de Barcelona, s.p.  
2. Kapitzki, H.W. (1993). *Ethics and commitment in design*. *Visuelle Gestaltung*, tomado de

Marsack, R. (ed.) (1997). *Essays on Design 1. AGI's Designers of Influence*. Londres: Booth-Clibborn Editions, p. 138

3. Kapitzki, H.W. Op. cit., p. 139-140

4. *Ibíd.*

cerraron con el *First Things First Manifesto 2000* y lo que llevamos de década está demostrando que algo ha cambiado en el panorama.

De momento, uno de los grandes desafíos de los diseñadores actuales es lograr la objetividad y la consistencia profesional sin renunciar a sus principios; porque antes que diseñador se es, sobre todo, persona y ciudadano.

Así, y a tenor del protagonismo que están alcanzando algunos conceptos de los que hablaré a continuación, puede afirmarse que si a comienzos de 2000 la posición de los diseñadores en torno a las cuestiones éticas podría calificarse de utópica, ahora estamos en un momento de cercanía a la realidad, sin grandes alardes pero de un modo consistente, en el que, además, se trata de conciliar los intereses de las distintas partes implicadas en el proceso de diseño: cliente, usuario y diseñador.

Un síntoma claro de que se está produciendo una transformación es que cada vez son más las escuelas que imparten asignaturas relacionadas con la sostenibilidad y la ética profesional y cada vez son más los diseñadores convencidos de que hay que diseñar para todos sin perder de vista las particularidades de cada cual.

### Diseño consciente

En su libro *Diseñar para el mundo real*, Victor Papanek –después de dedicar unas duras frases tanto al diseño industrial como al diseño publicitario– aseguraba que “en la era de la producción en masa, cuando todo debe ser planificado y diseñado, el diseño se ha convertido en la herramienta más poderosa con la que el hombre da forma a sus artefactos y ambientes (y, por extensión, a la sociedad y a sí mismo). Esto demanda una gran responsabilidad social y moral del diseñador. También demanda una mayor comprensión de la gente por aquellos que practican el diseño y más entendimiento por el público del proceso de diseñar”<sup>5</sup>.

No sé si el diseño es una herramienta tan poderosa como creía Papanek, pero sí estoy de acuerdo con él en que diseñar supone tanto una responsabilidad social y moral como una mayor comprensión por parte de los profesionales del diseño, las instituciones y las empresas de lo que realmente necesitamos los seres humanos.

Observando nuestro entorno actual, John Thackara ha señalado que muchas de las situaciones problemáticas que se plantean en él son el resultado de malas decisiones de diseño: “La precaria situación del planeta, nuestra única casa, es un buen ejemplo. El 80% del impacto medioambiental de los productos, servicios e infraestructuras que hay a nuestro alrededor se determina en la fase de diseño. Las decisiones de diseño dan forma a los procesos que hay detrás de los productos que usamos, los materiales y la energía requerida para hacerlos, las maneras en que los utilizamos diariamente y lo que pasa cuando ya no los necesitamos más”<sup>6</sup>.

Hace tan sólo una década suponíamos que la nueva sociedad de la información y el conocimiento sustituiría a la sociedad industrial y resolvería muchas de esas situaciones, en especial las que influyen negativamente en el medioambiente. Sin embargo, a los problemas ya existentes se han añadido otros, derivados de la multiplicación de los medios tecnológicos cuyos procesos productivos son muy intensos en términos de energía y materiales. La cuestión sería un poco menos difícil si los productos electrónicos no estuvieran, además, sometidos a ciclos de vida tan breves. En teoría un ordenador, por ejemplo, podría durar perfectamente hasta tres décadas, pero la verdad es que muere en pocos años.

Cada producto tiene una “historia oculta” de gasto energético, desperdicio, contaminación y obsolescencia que posiblemente, si cuando se lo diseña y fabrica se tuviera en cuenta, podría si no evitarse completamente, al menos disminuirse.

5. Papanek, V. (1985). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. Londres: Thames and Hudson, 1985 (1971), p. IX-X

6. Thackara, J. (2005). *In the bubble. Designing in a Complex World*. Cambridge (Mass): MIT, Press, p. 1

De todo esto han empezado a ser conscientes un buen número de diseñadores. Por eso, ya desde mediados de la década de 1990 han surgido asociaciones y grupos de trabajo que ofrecen información sobre diseño y cuestiones medioambientales. Entre ellas hay que mencionar a algunas de las más activas, como la australiana EcoDesign Foundation<sup>7</sup> y la austríaca EcoDesign Information Platform<sup>8</sup> con su programa *Factory of tomorrow*.

Como respuesta a esta toma de conciencia se han desarrollado, asimismo, toda una serie de herramientas informáticas entre las que puede mencionarse ECO-it, un software desarrollado a petición del gobierno de los Países Bajos por el grupo holandés PRÉ (Product Ecology Consultants)<sup>9</sup> y dirigido a diseñadores industriales y de *packaging*.

ECO-it permite modelar un producto complejo y, al mismo tiempo, conocer su ciclo de vida en tan solo unos minutos. Contiene más de doscientos ecoindicadores, tomados de informes científicos, sobre los materiales que se utilizan de modo más habitual, tales como metales, plásticos, papel, cartón, cristal, etc., así como información sobre transporte, energía y procesos de tratamiento de los residuos. El software calcula la carga medioambiental y muestra qué partes del producto son más "pesadas" (en el sentido de necesitar un mayor gasto de energía y de producir una mayor cantidad de desechos). Esta información permite a los diseñadores replantearse el proyecto y mejorarlo, optimizando su actuación medioambiental.

Llevar a cabo un diseño sostenible y duradero es uno de los temas que preocupan a los diseñadores actuales, pero también hay otras cuestiones que les interesan.

Para empezar, un buen número de profesionales están convencidos de que hay que diseñar no ya para la gente sino con la gente, y de que los días del profesional estrella ya han pasado a la historia porque la complejidad de las situaciones a las que hay que enfrentarse en nuestros

días obliga a integrarse en equipos, a colaborar con otros profesionales, a ser sensibles al contexto y a no perder de vista cuáles son las consecuencias de cualquier acto de diseño.

John Thackara se refiere a esta manera de diseñar como "diseño consciente", un modo de trabajar apoyado en la idea de que la ética y la responsabilidad pueden informar las decisiones de diseño sin constreñir la innovación y el desarrollo tecnológico que nuestra sociedad necesita llevar a cabo.

Este "diseño consciente", también siguiendo a Thackara<sup>10</sup>, implica tomar la determinación de:

- Pensar en las consecuencias de las acciones de diseño antes de ponerlas en marcha, prestando especial atención a los sistemas naturales, industriales y culturales que se encuentran en el contexto donde dichas acciones tienen lugar.
- Considerar qué materiales y energía están presentes en los sistemas que diseñamos.
- Priorizar la entidad humana, y no tratar a la gente como un simple "factor" dentro de algo mayor.
- Proporcionar valor a las personas, no personas al sistema (como en la mayoría de los casos hace el marketing actual).
- Tratar el "contenido" como algo que hacemos, no como algo que vendemos.
- Trabajar con el lugar, el tiempo y la diferencia cultural como valores positivos, no como obstáculos.
- Centrarse en los servicios y no en las cosas, y abstenerse de inundar el mundo con artefactos carentes de sentido.

### El diseño centrado en el usuario

Desde mi punto de vista, este "diseño consciente" tiene muchas vertientes pero todas ellas tienen como punto central al usuario.

Por eso hoy en día se habla de diseño centrado en el usuario, algo que puede definirse como diseñar por y para el

7. Actualmente ha cambiado de nombre y ha pasado a denominarse Society for Responsible Design. Véase <http://www.green.net.au/srd/>

8. <http://www.ecodesign.at/>

9. Véase <http://www.pre.nl/eco-it/eco-it.htm#why>

10. Thackara, J. Op. cit., p. 7-8

usuario. Se trata, sin embargo, de una definición quizá demasiado genérica y algo confusa en la medida en que incluye perspectivas a veces alejadas del ámbito más comprometido socialmente. De hecho, las investigaciones de marketing se plantean siempre como centradas en el usuario, contemplado en este caso casi exclusivamente en su vertiente de consumidor

A menudo, el diseño centrado en el usuario se confunde con el diseño centrado en el uso. David Travis, de System-Concepts<sup>11</sup>, define el primero como aquel en el que los diseñadores comprenden el contexto de uso, lo que supone un profundo conocimiento del usuario, del entorno en el que se desarrolla el trabajo y de las tareas del usuario en relación con el artefacto o producto a diseñar.

Respecto al segundo –el diseño centrado en el uso–, se lo suele relacionar con la idea de que el diseñador únicamente necesita concentrarse en las tareas del usuario.

En este sentido, Travis indica que en la práctica se plantean pocas diferencias entre ambas aproximaciones, entendiendo el término “centrado en el uso” más como una cuestión de marketing.

Por su parte, Jan Gulliksen comenta que el diseño centrado en el uso no involucra al usuario en el proceso de diseño, mientras que el diseño centrado en el usuario representa una presencia activa directa de éste en el proceso de desarrollo de dicho diseño. Desde su punto de vista, el diseño centrado en el usuario vendría a ser lo mismo que lo que los norteamericanos denominan “diseño participativo”.

Según Gulliksen<sup>12</sup>, lo que caracteriza al diseño centrado en el usuario es:

- Participación activa de los usuarios.
- Reparto de las funciones entre usuarios y sistema.
- Iteración en las soluciones de diseño.
- Equipos multidisciplinares a la hora de abordar el proyecto.

De manera similar a Gulliksen, Jeffrey Rubin, en su libro *Handbook of Usability Testing*<sup>13</sup>, describe los tres principios de esta filosofía:

- Un enfoque, desde el inicio del proyecto, orientado hacia los usuarios y las tareas que han de realizar con el producto, recogiendo datos de manera estructurada, sistemática y lo más objetiva posible.
- Diseño iterativo, mediante la repetición cíclica de las fases de diseño, como modificación de los parámetros y pruebas de usabilidad del producto, ya desde el comienzo, realizando ciclos hasta que el resultado sea completamente satisfactorio.
- Medición empírica de la situación real, poniendo énfasis en la realización de pruebas sobre la facilidad de uso desde el inicio del diseño y basándose en prototipos tempranos del producto.

Para Heimrich Kanis<sup>14</sup>, de la Universidad de Delft, el diseño centrado en el usuario se refiere a los modos y posibilidades de uso. De esta manera, en todo trabajo hay que acudir a dos fuentes de datos básicas: las procedentes de la ergonomía con estudios sobre antropometría, funciones fisiológicas, etc., y las actividades de los individuos al usar el producto como un condicionante esencial de la funcionalidad del mismo. Para Kanis, lo realmente importante es el modo como el usuario interacciona con un producto y, en particular, con su prototipo durante los diversos experimentos que tienen lugar en el proceso de desarrollo.

La diferencia entre diseño centrado en el usuario y diseño participativo se encuentra en que el primero tiene en cuenta al usuario únicamente al comienzo y al final del proceso de diseño, mientras que, en el caso del segundo, el usuario participa durante todo el tiempo de desarrollo. Ahora bien, esta diferencia se hace patente sólo en el ámbito norteamericano pues en Europa prácticamente se habla de ambos en el mismo sentido. Según Woodson<sup>15</sup>, el diseño centrado en el usuario es la práctica de diseñar productos de forma que sus usuarios puedan servirse de ellos con un mínimo de estrés y un máximo de eficiencia.

11. <http://www.system-concepts.com/>

12. Véase Gulliksen, J. *Bringing in the Social Perspective: User Centred Design*, Estocolmo, CID, Centre for User Oriented IT Design Nada, 2001. Este informe puede solicitarse en <http://www.nada.kth.se/cid/>. Asimismo, puede consultarse Gulliksen, J., Lantz, A., Boivie, I.: *User Centered Design in Practice - Problems and Possibilities*, CID, [http://www.nada.kth.se/cid/pdf/cid\\_40.pdf](http://www.nada.kth.se/cid/pdf/cid_40.pdf)

13. Rubin, J. [2001]. *Handbook of usability testing*. Indianapolis: Wiley, 2001

14. “Design Relevance of usage centred studies at odds with their scientific status?”. En: Hanson, M.A. (ed) [1998]. *Proceedings of the Annual Conference of the Ergonomics Society*, Londres: Taylor & Francis, p. 577-580

15. Woodson, W.E [c1992]. *Human Factors Design Handbook: Information and Guidelines for the Design of Systems, Facilities, Equipment, and Products for Human Use*, Nueva York: McGraw-Hill, c1992

En todo caso, más que un conjunto de técnicas es toda una filosofía que involucra no sólo a diseñadores y usuarios sino también a expertos en ciencias humanas, tales como sociólogos, antropólogos y psicólogos, así como a aquellas personas que, dentro de la empresa, se encargan de la gestión. Esta visión, por tanto, supone un cambio significativo en la manera de trabajar de los diseñadores y, por tanto, también en sus competencias y está modificando en muchos casos la manera de educarlos desde escuelas y universidades, pues se está demandando una perspectiva multidisciplinar.

Hemos de reconocer que, hasta este momento, la noción de investigar un contexto o un espacio de diseño no resulta sencilla para los diseñadores, puesto que están habituados a que se les planteen los problemas más o menos bien definidos y con una solución más o menos directa. Por ejemplo, la mayoría de los clientes vienen ya con un encargo concreto al que el diseñador ha de dar forma. Trabajar desde la perspectiva del diseño centrado en el usuario supone algo muy distinto, pues significa una mayor implicación en el proyecto y, por tanto, un mayor riesgo en la medida en que obliga a controlar un amplio número de factores y, muchas veces, a cambiar la perspectiva en función de los resultados obtenidos en la investigación.

Una investigación en la que no siempre es fácil obtener datos de forma objetiva, sin que los prejuicios sobre lo que ha de ser el producto impidan ver lo que realmente necesita el usuario y en la que es complicado establecer una correlación entre los parámetros de diseño del producto y las expresiones subjetivas del usuario que se manifiestan de forma vaga en frases como “no me resulta cómodo”, “no me gusta”, etc...

Por eso no podemos aproximarnos al diseño centrado en el usuario de una manera ingenua, simplemente preguntándole qué opina. Hay que hacer investigaciones más profundas que requieren, como ya he comentado, la participación de expertos.

El diseño centrado en el usuario precisa, además, de un cambio de mentalidad pues muchos diseñadores tienen prejuicios

sobre la capacidad de los usuarios para generar ideas de diseño y, viceversa, muchos usuarios consideran que los diseñadores sólo se preocupan de cuestiones estéticas y crean productos bonitos, pero imposibles de utilizar.

Por otra parte, las relaciones con los investigadores en ciencias sociales no siempre son fáciles, porque muchos de ellos creen que la mayoría de los aspectos que tienen que ver con el uso están más relacionados con la ingeniería que con el diseño, al que conceden un lugar meramente estético. En todo caso, el papel de estos investigadores es importante, especialmente en las fases de inicio del proyecto, porque pueden ayudar al diseñador a definirlo.

Pese a las dificultades, creo que el diseño centrado en el usuario es, como he comentado, una filosofía y un reto que los profesionales actuales tienen necesariamente que asumir pues, a la larga, les permitirá ampliar sus competencias y enriquecer sus conocimientos. Pienso, además, que es una buena vía para situar el diseño en el mapa social, económico y cultural con la importancia que merece.

### **Diseño para todos**

No muy distante de lo que es el diseño centrado en el usuario está lo que llamamos “diseño para todos”<sup>16</sup>. Como el primero, éste, más que un conjunto de técnicas, es toda una filosofía de trabajo. Es un proceso de diseño de productos y entornos de fácil uso, utilizables por el mayor número de personas y que abarcan el mayor abanico de situaciones posibles –siempre que se los pueda comercializar– sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial. Y, por supuesto, es fundamental la participación de los usuarios.

De acuerdo con el Center for Universal Design<sup>17</sup>, existen siete principios del diseño universal o diseño para todos que son aplicables a la arquitectura, la creación de productos, el diseño gráfico, el de webs y la informática en general. Éstos son:

16. En Estados Unidos recibe el nombre de “diseño universal” o “diseño inclusivo”.

17. <http://www.design.ncsu.edu/cud/>

**1. Uso equiparable.** El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades. Por esto:

- Ha de proporcionar las mismas formas de uso (idénticas o equivalentes) a todos los usuarios.
- No debe segregar o estigmatizar a ningún usuario.
- Tiene que garantizar la privacidad y la seguridad a todos.
- Ha de ser atractivo para todos los usuarios.

**2. Uso flexible.** El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales. Es necesario:

- Que el objeto ofrezca posibilidades de elección en los métodos de uso.
- Que pueda accederse a él y usarse con cualquiera de las dos manos.
- Que facilite al usuario exactitud y precisión.
- Que se adapte al ritmo del usuario.

**3. Simple e intuitivo.** Tiene que entenderse fácilmente, atendiendo a la experiencia, los conocimientos, las habilidades lingüísticas o el grado de concentración del usuario. Por tanto:

- Debe eliminar complejidades innecesarias.
- Ha de ser consistente con las expectativas y la intuición del usuario.
- Debe acomodarse a un amplio rango de alfabetización y habilidades lingüísticas.
- Tiene que ofrecer información de manera consistente con su importancia.
- Es necesario que proporcione avisos eficaces y métodos de respuesta durante la tarea y su finalización.

**4. Información perceptible.** El diseño tiene que comunicar de manera eficaz la información necesaria para el usuario, atendiendo a sus capacidades sensoriales y a las condiciones ambientales. Así, es necesario:

- Usar diferentes formas para presentar de manera redundante la información esencial.

- Proporcionar contraste suficiente entre la información esencial y la complementaria.
- Ampliar la legibilidad de la información esencial.
- Diferenciar los elementos en formas que puedan ser descritas.
- Proporcionar compatibilidad con varias técnicas y dispositivos usados por personas con limitaciones sensoriales.

**5. Tolerancia al error.** El diseño tiene que minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

Por eso ha de:

- Disponer de elementos para minimizar los riesgos y errores.
- Eliminar elementos peligrosos y hacer más accesibles los más utilizados.
- Proporcionar advertencias sobre peligros y errores.
- Tener mecanismos seguros de interrupción.
- Desalentar acciones inconsistentes en tareas que requieren vigilancia.

**6. Exigencia de poco esfuerzo físico.** Hay que asegurarse de que el objeto pueda ser usado eficaz y confortablemente y con un mínimo de fatiga. El diseño debe:

- Permitir al usuario mantener una posición corporal neutra.
- Permitirle utilizar de manera razonable las fuerzas para operar.
- Minimizar las acciones repetitivas.
- Minimizar el esfuerzo físico continuado.

**7. Tamaño y espacio para el acceso y el uso.** Se trata de que el objeto tenga un tamaño y un espacio apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, la postura o la movilidad del usuario. Por tanto:

- Debe proporcionar una línea de visión clara hacia los elementos importantes, tanto para un usuario sentado como de pie.
- Todos los componentes tienen que estar cómodamente al alcance de cualquier usuario sentado o de pie.
- Ha de acomodarse a variaciones de tamaño de la mano o del agarre.

- Tiene que proporcionar el espacio necesario para el uso de ayudas técnicas o de asistencia personal.

La aplicación real de todos estos principios supone también un reto para cualquier diseñador, porque le supone tener en cuenta muchos factores sin olvidar el equilibrio entre la funcionalidad y la estética.

Como se indica en la web de la Fundación Design for All<sup>18</sup>, diseñar para todos puede ser ventajoso para las empresas, entre otras razones porque incrementa el número de usuarios y consumidores de los productos y servicios y, por consiguiente, aumenta las ventas. Asimismo, acrecienta la competitividad y el prestigio de la empresa al demostrar que, además de objetivos económicos, también existen fines sociales. Para el diseñador puede significar, además de una constante actualización de sus conocimientos, un modo de consolidar su postura ética.

Como puede verse por todos estos enfoques, no es tan imposible conciliar los diversos intereses que concurren en el proceso de diseño.

Para finalizar este texto, me gustaría citar al profesor Richard Buchanan, cuando comenta: "La tarea ya no es diseñar para una audiencia universal, o para grupos nacionales, o para segmentos del mercado, o ni siquiera para la abstracción ideológica conocida como *el consumidor*. A pesar de que la producción en masa continúa existiendo en muchas sociedades, la tarea es diseñar para el individuo situado en su contexto inmediato. Nuestros productos deberían apoyarle en su esfuerzo por convertirse en un participante activo en la cultura, buscando una coherencia y una conexión significativas a nivel local. Los productos deberían ser caminos personales en la de otro modo confusa ecología de la cultura"<sup>19</sup>.

Esta cita de Buchanan resume perfectamente lo que los diseñadores actuales, si quieren, pueden hacer: mirar el entorno no como algo amorfo y contemplar a los consumidores no como un grupo anónimo y anodino sino como un colectivo de individuos que tratan de encontrar un significado a cuanto les rodea y necesitan hallar su propio equilibrio personal. En este sentido, el diseño puede ayudar más de lo que parece, quizá sin grandes pretensiones pero desde la conciencia de que todos pertenecemos al mundo que habitamos.

18. <http://www.designforall.org/>

19. Citado por Press, M., Cooper, R. [2003]. *The Role of Design and Designers in the Twenty-First Century*. Burlington: Ashgate Publishing Company