

# DESMATERIALIZACIÓN

**Pamela Valenzuela Aravena**

Universidad de Chile  
Escuela de Diseño Industrial  
boo@esfera.cl

## Abstract

*Design is a discipline which not only generates material realities but also fulfils a communicative function. It creates something new as well as makes objects visible and intelligible and facilitates the communication process through the messages these new objects contains. The incorporation of new technologies has generated the dematerialization of high technological developed objects, understanding this concept as the lose of the value they have. Because of the miniaturization, their materiality cost is lower in contraposition to the big technological load they have, producing new communication criteria between these objects and the user. The general objective of this investigation is to decipher the language used by these new objects to communicate and understand the reading of a great quantity of information through a decreasing materiality.*

## Resumem

*El diseño es una disciplina que no sólo engendra realidades materiales sino que también cumple una función comunicativa. La finalidad del diseño no es ante todo crear algo nuevo, sino hacer los objetos visibles e inteligibles, poner de manifiesto los mensajes en él contenidos para facilitar el proceso de comunicación. La incorporación de nuevas tecnologías, ha generado la desmaterialización de los objetos de alto desarrollo tecnológico, entendiendo esta como la pérdida del valor material de los mismos, tanto por la miniaturización, como por el bajo costo de su materialidad en contraposición a la gran carga tecnológica que poseen, generándose nuevos criterios de comunicación entre estos objetos y el usuario. El objetivo general de esta investigación es descifrar el lenguaje a través del cual los nuevos objetos se comunican; cómo se realiza la lectura de una gran cantidad de información a través de una materialidad que se hace cada vez menor.*

## 1. Introducción

A lo largo de la historia, el hombre se ha ido rodeando poco a poco de una gran cantidad de objetos, los que han hecho su vida más fácil y cómoda. La incorporación de las tecnologías computacionales ha transformado y perfeccionado estos objetos, permitiendo que la vida humana sea aun más comfortable.

Los diseñadores han sido los encargados de incorporar la tecnología de la mejor manera posible, han sido ellos quienes han logrado el entendimiento entre el hombre y la maquina, han creado modelos mentales que los usuarios han aprendido. Indudablemente, el Diseño sigue siendo una disciplina creadora de objetos y entornos, pero el fin ultimo se ha transformado, ahora se crean relaciones con los objetos y entornos; el diseñador debe adecuarse a este cambio y crear nuevos modelos mentales.

El diseño es entonces, una disciplina que no sólo engendra realidades materiales sino que también cumple una función comunicativa. La finalidad del diseño no es ante todo crear algo nuevo, sino hacer los objetos visibles e inteligibles, es decir, poner de manifiesto los mensajes en él contenidos para facilitar el proceso de comunicación. [1]

En la tradición del movimiento moderno, la relación del hombre respecto a los materiales venía determinada por el pensamiento cartesiano. Actualmente la realidad consiste en noticias y men-

sajes que se nos presentan de un modo inmaterial. La información versus la materia representa el auténtico cambio paradigmático ocasionado por la microelectrónica.

Jean François Lyotard nos habla de lo inmaterial desde dos ámbitos: por un lado el modelo lingüístico sustituye al modelo material; por otro lado lo "extremadamente pequeño" sobrepasa la frontera del entendimiento humano. [2]

La inmaterialidad, entonces puede entenderse como la disminución material propiamente tal (la miniaturización), como también la disminución del valor material de los objetos, es decir, la contraposición de una gran cantidad de información ante una materialidad despreciable.

La transición de la materia al lenguaje, y en consecuencia también su visualización caracteriza la evolución teórica del diseño.

## 2. Hipótesis

El proceso de comunicación que realizan los Objetos de Alto Desarrollo Tecnológico (OADT) con el usuario, ha cambiado debido a la desmaterialización que estos están experimentando, por lo que el diseñador debe replantearse dicho proceso, para lograr comunicar la gran cantidad de información que estos nuevos objetos poseen.

### 3. Objetivo general

Descifrar el lenguaje a través del cual los OADT se comunican con el usuario; como se realiza la lectura de una gran cantidad de información a través de una materialidad que se hace cada vez menor.

#### 3.1. Objetivos específicos

- Establecer la nueva relación entre forma y función, considerando la noción de desmaterialización.
- Establecer los criterios a través de los cuales se logra una óptima comunicación entre el usuario y un objeto en proceso de desmaterialización.

### 4. Primera parte: Tecnología y Desmaterialización

#### 4.1. Tecnología e innovación

En la escala del mobiliario, el equipamiento permanente y los aparatos de sobremesa, nuestro entorno inmediato se encuentra impregnado de inteligencia electrónica.

Nos relacionamos con cajas, vehículos, utensilios y juguetes más y más inteligentes, capaces de realizar tareas especializadas en contextos específicos[3].

La innovación en el diseño ha sido la clave del éxito de los productos que nos rodean, la incorporación de nuevas tecnologías ha permitido incorporar nuevas formas y materiales, nuevos conceptos de productos. A medida que los diseñadores vayan explorando las nuevas posibilidades que trae la tecnología, se irán cuestionando viejas ideas preconcebidas sobre donde va cada cosa, el proceso de diseño crecerá en variables pero también en soluciones. El proceso se hará más complejo, las soluciones más simples.

#### 4.2. Valor de los objetos

En el caso de un volumen impreso por ejemplo, una escasa parte del valor está en las materias primas y una gran parte radica en la escritura y en el diseño. Esto se puede aplicar también a productos que no solemos considerar como contenedores de información. En un chip de silicio, apenas un 2% del costo se debe a la materia prima y gran parte del resto del valor se debe al diseño y a la conversión de este en instrucciones que hacen funcionar la maquinaria informática. Incluso en el más tradicional de los productos industriales, como las vigas de acero, un porcentaje creciente del valor proviene de los procesos de información que no están estrechamente vinculados con lugares industriales concretos[3].

El valor de cambio de cada producto, en gran parte, está definido por la inteligencia que contiene, el conocimiento involucrado en el desarrollo del objeto, en definitiva, la tecnología aplicada. La cadena del desarrollo de productos se hace cada vez más larga dada la compleja red de factores involucrados.

Cada OADT posee un valor cuantificable por su contenido de inteligencia. Se valora las posibilidades que representa, las tareas que nos facilitará, como mejorará nuestra calidad de vida. En definitiva pagamos lo que los objetos representan para no-

sotros como usuarios y como parte de una sociedad globalizada y material.

#### 4.3. Objetos desmaterializados en la cultura material

Resulta casi paradójico definirlo de esta manera, pero lo cierto es que nuestra sociedad se ha transformado en una cultura material, de eso no hay duda, pero ¿De objetos inmateriales?

La desmaterialización, entendida como la pérdida de valor material en contraposición a la carga de información, es una realidad. Podemos verlo claramente en los OADT, que realizan una gran cantidad de funciones, manejan una gran cantidad de información y se pueden transformar y mejorar de acuerdo a las necesidades del usuario, pero materialmente son despreciables, los chips y carcasas que los constituyen no son nada comparados con la inteligencia que contienen.

La tecnología nos ayuda en muchas tareas, pero también nos exige un conocimiento y entendimiento particular. Cada nuevo aparato con el cual nos relacionamos requiere de un proceso de adaptación específico, o por lo menos de un proceso de descubrimiento.

El diseño puede ayudarnos en ese descubrimiento, las interfaces de diferentes aparatos a veces nos parecen similares, la manera de guardar datos, de organizar archivos, etc. La comunicación entre el usuario y los OADT puede facilitarse al encontrar elementos comunes de entendimiento, definiendo criterios de diseño comunes para los nuevos aparatos a los que nos enfrentamos en la actualidad.

Desde el punto de vista del diseño, podemos entender que todo puede ser mejorado, sobretodo los OADT, ya que las tecnologías y su avance no descansan, cada día aparecen nuevas y mejores formas de hacer las cosas. Y es aquí donde radica la gran oportunidad para el diseño industrial: hay tanto que comunicar, tantas nuevas maneras de hacer las cosas que alguien debe encargarse del entendimiento del usuario, alguien debe presentarle los nuevos objetos.

### 5. Segunda parte: Desmaterialización en el diseño

#### 5.1. Objetos multifuncionales

Si revisamos la historia y las proyecciones cinematográficas acerca de "la modernidad", resulta sorprendente notar que los sueños de generaciones anteriores en cuanto a automatización y multifuncionalidad hoy son una realidad. Muchos libros nos contaban acerca de la forma en que en el futuro las personas se comunicarían, hoy tenemos acceso a todas esas fantasías. Cada pequeño aparato es un pequeño cúmulo de posibilidades de comunicación y entretención. Nuestros hogares están llenos de pequeños sistemas que nos facilitan desde la más simple hasta la más compleja tarea. Todo de una manera eficiente.

De todos estos objetos, es el Teléfono Celular el protagonista indiscutido de la escena tecnológica. Gracias a su extraordinaria inserción en todos los niveles sociales, el futuro del teléfono móvil promete aun más desarrollo. Hoy puede abrir puertas de au-

tos, enviar y recibir videos, transformarse en control remoto para un sistema de alarmas, tomar y enviar fotografías digitales, guardar archivos de audio y de texto, comprar bebidas y pasajes de metro[4]. Con todo esto, se ha convertido en el nuevo juguete de adolescentes y adultos, en el símbolo de estatus del siglo XXI. Así, los OADT no solo comunican su funcionamiento, sino que también poseen una gran carga simbólica, asociada a la posesión de aparatos tecnológicos. Cada objeto que poseemos representa posibilidades de utilización y representación, es decir, cada vez mas somos lo que tenemos.

### 5.2. De material a inmaterial

El concepto de producto de diseño ha sufrido una gran transformación, de algo material se ha convertido en algo inmaterial. Esto involucra tanto los softwares como las interfaces con las maquinas que rodean al hombre. Así, la tarea del diseñador se ha incrementado, comprometiéndolo a resolver problemas que van creciendo dada la complejidad de los objetos.

El diseñador debe entregar la llave que permite al usuario entrar en otra dimensión de espacio y tiempo. Debe permitirle entender como tener acceso a la información sin reparar en la complejidad del objeto al que se enfrenta. El diseñador es la conexión entre el usuario y las infinitas posibilidades de la tecnología.

"La tecnología de la información desmaterializa una gran parte de lo que toca y consume poco material y poca energía". (John Thackara) [5].

### 5.3. Objetos inteligentes

En el diseño de lugares y cosas inteligentes, la forma puede aun seguir a la función, pero solo hasta cierto punto. Para el resto la función sigue al código y si es preciso cambiar una función implementada en el código, no es necesario reconstruir, reformar o sustituir los componentes materiales, solo hay que conectarse, buscar y cargar[4].

La tecnología, si bien ha abierto nuevos campos para los diseñadores, ha cambiado enormemente los conceptos por tantos años arraigados a desarrollo proyectual. En la evolución comunicativa del diseño la forma ya no sigue a la función, sigue a la información contenida, a la tecnología involucrada, a las posibilidades que un objeto representa. A medida que la tecnología avanza, los objetos que rodean al hombre se hacen más inteligentes, son capaces de almacenar grandes cantidades de información, de efectuar múltiples tareas y además adecuarse a lo que el usuario necesite en un determinado momento. Ya no podemos hablar de objetos materiales, la materia pasa a ser solo el soporte de lo verdaderamente importante: la información.

Y es precisamente como se comunica dicha información la tarea actual del diseño.

## 6. Conclusión (el nuevo lenguaje)

Las nuevas tecnologías han cambiado nuestra sociedad, han cambiado el contexto en el que desarrollamos nuestras vidas, carreras, proyectos, incluso nuestros sueños.

Nuestra sociedad se rige por nuevos códigos, que a su vez se rigen por el desarrollo tecnológico que ésta ha alcanzado. Nos enviamos un e-mail en vez de una carta, guardamos nuestros recuerdos en un CD, transportamos lo que somos en una Palm. La manera en que nos comunicamos, trabajamos y vivimos esta condicionada por el acceso que tenemos a la tecnología y a la información.

Hemos cambiado nuestra manera de relacionarnos con los otros y con el entorno, nos hemos inventado una nueva realidad.

El diseño, como disciplina encargada de mejorar y adecuar el entorno del hombre para su beneficio, ha cambiado también. El desarrollo de interfaces es la base de la comunicación entre los OADT y los usuarios; todos ellos poseen un lenguaje común, un lenguaje que va mas allá de la forma y la función, un lenguaje que cada vez se nos hace mas familiar, que esta en todo lo que hoy nos rodea. Es el lenguaje de la tecnología y la información, el lenguaje de la inmediatez y de la multifuncionalidad.

La nueva forma de hacer el diseño se basa principalmente en la comunicación, los OADT comunican información, nos hablan de las posibilidades de información inmediata, multimedial y exacta. Nos hablan de eficiencia y efectividad.

El nuevo lenguaje del diseño se basa en las infinitas posibilidades de la tecnología, que por cierto avanza más rápido de lo que cualquiera de nosotros puede procesar.

## Referencias

1. Bürdek, B.E, Diseño: historia, teoría y practica del Diseño Industrial, Gustavo Gili, 1994.
2. Lyotard, J. F., La Condición Postmoderna, Ediciones Cátedra, 2000.
3. Mitchell, W., E-topia : vida urbana, Jim pero no la que conocemos, Gustavo Gili, 1999.
4. Lévy, P., Cibercultura, Editora 34, 1999.
5. Martegani, P., Montenegro, R., Digital design : new frontiers for the objets, Birkhäuser, 2000.