

# Las interfaces físicas artificiales en la estructura de los objetos

---

Por Alejandro Valencia

El diseño construye interfaces entre el ser humano y el universo material.

*Interface* (o interfaz) es un concepto de electrónica referente al punto de enlace entre dos elementos, más concretamente para discriminar los periféricos; monitores, ratones, teclados, del software; ya que estos son el punto de alimentación de instrucciones, de enlace con el modelo o algoritmo matemático software. Gui Bonsiepe desarrolla el concepto de interfase como el elemento entre la herramienta y el usuario para consumir una acción (en el vector: deseo/acción - herramienta - *interface* - hombre) —viendo este como un espacio—.

## Interfaces físicas artificiales

El diseño materializa la interfaz, ya que considera que esta se presenta, no entre la herramienta y el usuario, sino entre el ser humano y el universo material, el cual se transforma por la acción del mismo —con lo cual le resta su carácter de estado natural o sin alteración—, terminado en un elemento artificial. Empleamos entonces la definición «interfaces físicas artificiales» para describir todos aquellos elementos materiales y fenómenos físicos empleados para modificar el entorno natural. Usamos el termino en plural, porque el uso de los mismos es de manera combinada y no aislada, es decir, como sistema.

Así, al diseño le compete la forma cómo se van a realizar las aplicaciones de los sistemas de interfaces físicas artificiales —objetos—. Es decir, cómo realizar todos aquellos elementos materiales y fenómenos físicos que se emplearán para realizar modificaciones en el medio natural y entornos artificiales, para conseguir fines y objetivos específicos.

De esto se desprende una nueva definición de objeto, la cual describimos de la siguiente forma: un objeto por simple que parezca, es un sistema de interfaces físicas artificiales, es un conjunto planificado, de relaciones y combinaciones, de propiedades y fenómenos físicos, orientados a las acciones y utilidades que el objeto facilitará. Por lo que el objeto es el intermediario entre el ser humano y su entorno, y lo que hace esto posible es el sistema que lo forma y constituye, el sistema de interfaces físicas artificiales. Este es el material de trabajo del diseño, o mejor dicho aun, su materia de estudio, su área de competencia.

## Las interfaces son sistemas

Cada objeto tiene un grupo de acciones, actividades u objetivos, interrelacionados, entre si,

cada una de estas interfaces en su conjunto, constituyen un sistema.

Al revisar el ejemplo de las tijeras que presenta Gui Bonsiepe (1993)<sup>1</sup> y combinarlo con nuestra definición de interfaces físicas artificiales, observamos un sistema de interfaces a través de sus subsistemas; sistema de sujeción, de palanca, de estructura de corte, de identidad cultural, etc.

Entonces nosotros definimos los objetos de una nueva forma. Los objetos son un sistema de interfaces físicas artificiales. Un objeto, por simple que parezca, está formado por subsistemas. Cada uno de estos subsistemas delimita una de las interfaces físicas artificiales involucrada con dicho objeto —que pueden o no formar parte de un mismo elemento material—. Así, ésta delimitación es importante para la administración y desarrollo de cualquier objeto.

Observemos como ejemplo una bicicleta y una jarra, el primero con un gran número de elementos materiales, que se unen en subsistemas y sistemas, con una complejidad alta y el segundo, la jarra, un único elemento material, con al menos tres claros sistemas, sistema contenedor de líquidos, sistema de sujeción manual y sistema vertedor de líquidos. Creándose en ambos casos un sistema de interfaces físicas artificiales, para un objeto.

Para nosotros las interfaces físicas artificiales, son todos aquellos elementos materiales y fenómenos físicos resultados de la manipulación humana. Se nos olvida que la humanidad en promedio, acumula a la actualidad bastantes generaciones, donde sus individuos realizan su vida en entornos artificiales, en ciudades, edificios, vehículos, etc., siendo mínimos los contactos esporádicos con un medio natural.

La humanidad vive y actúa con objetos —sistemas de interfaces físicas artificiales—. Como simple resultado de sus transformaciones, la aplicación de las mismas requiere de un profesional especializado: el diseñador. Este a su vez, se especializará en Diseño Gráfico, Arquitectónico, Industrial, Espacios Virtuales, etc.

### **Los fenómenos físicos: la sustancia de las interfaces.**

Las propiedades sustanciales de la materia y sus múltiples variables, es lo que nos permite transformar nuestro entorno, y cubrir algunas de nuestras necesidades, con objetos.

Son las propiedades sustanciales de los objetos y la posibilidad de cambiarlas, lo que nos permite hacer una gran variedad de objetos. Esto obvia la necesidad de considerar los conocimientos de las propiedades de la materia y fenómenos físicos, químicos y biológicos, ya que este rompecabezas de cualidades es lo que nos posibilita hacer todo el sistema de objetos, pero más importante aun, nos permitirá comprender la forma en la que se vinculan sus elementos formales y procesos, al presentarse como un conjunto organizado de cualidades particulares, cuya estructura será dada por el sistema de interfaces físicas artificiales.

Las cualidades de los fenómenos físicos, están presentes en las interfaces físicas artificiales, y es en base a la manipulación de sus variables como se obtienen resultados y aplicaciones. Al

combinarse las variables físicas, incluyendo en estas a la materia, se espera alterar o modificar las variables físicas naturales, mediante interfaces físicas artificiales, para la obtención de un fin.

Los fenómenos físico, químicos y biológicos, son considerados como naturales. Al transformar estos en diverso grado, la humanidad genera sus entornos artificiales, con cualidades intrínsecas, las cuales no deberá pasar por alto. La complejidad de éstos sistemas artificiales no debe ser pretexto para cerrar los ojos, deberá ser motivo, de compartir responsabilidades de los efectos que éstos tengan en la humanidad. Así, podríamos considerar al diseño con un gran potencial para vincularse a la física y química aplicada.

La biología, por otro lado, estudia entes materiales con cualidades particulares (mejor conocido este fenómeno como «vida»), estando estos, en procesos dinámicos. Uno de estos entes biológicos, es la especie humana. Así, será pertinente considerar su circunstancia particular y necesidades intrínsecas, como usuarios, creadores y beneficiarios de las interfaces físicas artificiales.

Publicado el 03/11/2013

- 
1. Bonsiepe, G. (1993) Las siete columnas del diseño, Mexico City: UAM.

Este texto ha sido tomado y ampliado de los comentarios de «Planteamiento de un modelo teórico de diseño. Aproximación a una teoría científica del diseño (Interfaces físicas artificiales)», y de los apuntes para el libro «Somos lo que tenemos y como lo adquirimos», publicación pendiente por el Lic. DI. Alejandro Valencia Castillo.

**FOROALFA**

ISSN 1851-5606

<https://foroalfa.org/articulos/las-interfaces-fisicas-artificiales-en-la-estructura-de-los-objetos>

