

EL GESTO COMO ICONO

ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE
LOS ELEMENTOS INTERACTIVOS
EN EL ÁMBITO DIGITAL

Jordi Linares

Nuria Rodríguez

Álvaro Sanchis

En el ámbito digital, la evolución de los entornos interactivos ha estado siempre vinculada a los progresos tecnológicos y al asentamiento de la experiencia de uso colectiva. En la actualidad, tras la llegada de los dispositivos móviles inteligentes, asistimos a una nueva etapa en la evolución de los entornos digitales. El icono, frecuentemente establecido como la clave de toda interacción en los sistemas operativos, está dejando paso a nuevos recursos comunicativos capaces de convivir y estructurar experiencias de uso distintas al servicio de la información.

In the digital field, the evolution of interactive settings has always been linked to technological progress and the settling of collective use experience. Currently with the arrival of smart mobile devices we attend to a new stage in the evolution of digital settings. The icon, frequently established as key to all interaction in operative systems, has given way to new communicative resources capable of coexisting and structuring different use experiences in the service of information.

Palabras clave:

Diseño gráfico, interfaz, digital, aplicación móvil, teléfono, tableta, táctil, icono.

Key Words:

Graphic design, interface, digital, mobile application, telephone, tablet, tactile, icon.

La relación entre tecnología y usuario a través de entornos interactivos plantea un interesante campo de investigación. En los últimos años, la adaptación social masiva de los dispositivos móviles inteligentes ha generado un vasto campo para la experimentación gráfica. Los símbolos e iconos, presentes desde los inicios de la tecnología doméstica, han sufrido un proceso de evolución gráfica y semántica fundamentado en la síntesis que nos obliga a plantearnos el futuro de estos elementos intermedia. ¿Está superando el propio medio táctil al sistema comunicativo predominante en el ámbito digital desde los años setenta?

Desde el auge de la tecnología doméstica tras la revolución industrial, el ser humano se ha rodeado de máquinas y dispositivos que han configurado una gramática visual instaurada en el imaginario colectivo. Estos objetos, dotados de una o varias funciones específicas, se relacionan con el usuario a través de elementos de carácter interactivo, como botones, palancas, conmutadores, menús, etc. En todo acto de lectura de un objeto, el usuario necesita de descriptores y símbolos que doten de significado a estos elementos, configurando una interfaz y por tanto facilitando la comprensión del uso de la máquina. El ámbito digital, plagado de elementos iconográficos desde sus inicios, ha utilizado símbolos y metáforas para permitir la conexión entre individuo y máquina. Paradójicamente, la tecnología se ha valido de los sistemas más primitivos de comunicación como los símbolos para representar las funciones de sus dispositivos más avanzados¹.

Los iconos que encontramos en los dispositivos tecnológicos configuran elementos unitarios dotados de significado, pues comunican una función específica que se anticipa a su activación. En general, entendemos esta relación desde el punto de vista de la comunicación entre el ser humano y el *hardware/software*², aunque también abarca desde los botones físicos de un electrodoméstico de gran sencillez hasta los pul-

01

FRUTIGER, ADRIAN: *Signos, símbolos, marcas, señales*. Madrid, GG Diseño, 2005, p. 77.

02

MANDEL, THEO: *The elements of user interface design*, Nueva York, Wiley, 1997, p. 15.

sadores domóticos instalados en cualquier hogar. Citando a Stephen Littlejohn, la semiótica se centra en el modo en que los productores crean símbolos y cómo la audiencia los comprende³. Estos símbolos responden a una representación semiótica de su función a realizar, generándose una transcripción gráfica de un resultado físico o virtual. Los iconos que configuran estos *activadores* poseen una especial capacidad de detección cognitiva y son entendidos como "objetos", debido a su carácter unitario, construyendo símbolos a través de sus elementos gráficos⁴.

En la relación entre símbolo y objeto encontramos los cimientos de la comunicación entre objeto y usuario, generándose un acto de comunicación en el que participan varios actores: los diseñadores industriales, gráficos e ingenieros que han planteado la función y forma del dispositivo se establecen como emisores y se encargan de sintetizar las funciones. Éstos, utilizan la propia interfaz del dispositivo como canal, configurando un código visual a través de sus iconos. El funcionamiento y modo de uso constituyen el mensaje que llega a un receptor final, el usuario de la máquina o dispositivo. Se establece pues una relación de *encoding* (codificación por parte del emisor) y *decoding* (lectura y asimilación por parte del receptor)⁵. Esta relación es la clave en lo que podríamos determinar "lectura del objeto", y conocer su significado puede resultar clave en tareas de diseño de entornos interactivos propios de los medios actuales. La figura del diseñador es tan crucial dentro de este proceso, que algunos autores como Thomas Erickson han acuñado el término *superdiseñador*⁶ para definir al profesional multidisciplinar que es capaz de integrar en un mismo proyecto tareas de ingeniería, diseño gráfico, comunicación y psicología. A continuación analizaremos el proceso de creación de los iconos interactivos hipermedia, así como su evolución estética y semántica.

Nacimiento y evolución de los iconos en el ámbito digital

La irrupción de una nueva tecnología lleva consigo la creación de nuevos entornos de usuario, requiriendo éstos a su vez descriptores y símbolos para codificar su funcionamiento. En el ámbito inicial del desarrollo de la interfaz de un nuevo producto, las primeras aproximaciones de diseño se suelen resolver mediante descriptores tipográficos, facilitando mediante un sistema léxico el uso de cada uno de estos elementos. Esta opción, clara y directa, implica evidentes limitaciones lingüísticas que perjudican la universalidad de su uso, así como una mayor dificultad para los sectores poco acostumbrados al manejo de sistemas fundamentados en texto⁷. En cambio, los pictogramas y símbolos, establecidos en el imaginario colectivo de gran parte de las sociedades evolucionadas, poseen carácter universal y son capaces de resolver estos problemas en décimas de segundo, a través del uso de metáforas o por la esquematización mediante signos de las funciones básicas (como por ejemplo el uso de flechas direccionales para acciones de "volver atrás" o "siguiente").

Aún así, los entornos de uso interactivos no están exentos de evolución semántica y gráfica, repitiéndose un patrón constante: durante las primeras etapas de uso de la interfaz, los diseñadores optan por una configuración visual donde el entorno está definido mayoritariamente por descriptores textuales, entendiéndose esto como una aproximación al usuario para ayudarle a comprender su funcionamiento. Cuando dicha tecnología toma carácter universal y su funcionamiento básico es comprendido por el conjunto de usuarios, evoluciona hacia interfaces formadas por iconos con una importante carga metafórica.

Podemos encontrar un excelente ejemplo de esta argumentación en el diseño de los elementos gráficos del ámbito audiovisual en los años 60. Con el lanzamiento de los primeros dispositivos que permitían la reproduc-

03

LITTLEJOHN, STEPHEN & FOSS, KAREN: *Theories of Human Communication*. Illinois, Waveland Press, 2011.

04

MALTESE CORRADO: *Semiología del mensaje objetual*, Madrid, Alberto Corazón, 1972, p. 166.

05

SEBEOK, THOMAS: *Signos: una introducción a la semiótica*, Madrid, Paidós, 1996, p. 25.

06

ERICKSON, THOMAS: *The Art of Human Computer Interface Design*, Massachusetts, Addison-Wesley, 1990.

07

STEPHENSON, NEAL: *En el principio, fue la línea de comandos*. En *Mapas*, Madrid, Traficantes de sueños, 2003, p. 24.

08

En el equipo de desarrollo destacaron técnicos como Alan Kay, Larry Tesler y Dan Ingalls, quienes implementaron sus avances en la creación de interfaces gráficas en la Xerox Star, una computadora muy avanzada aunque de escaso éxito comercial.

ción de cintas de *casete*, comenzó la era de la producción masiva de dispositivos de alta fidelidad. Estas primeras unidades, poseían distintos pulsadores para sus funciones más básicas (reproducción, pausa, avance rápido). En sus primeras versiones, estos pulsadores solían ir acompañados de un descriptor tipográfico que revelaba su uso, pudiéndose leer *play*, *stop*, *rec*, *forward* sobre cada uno de ellos (Fig. 1). Alrededor de 1963, con el sistema en plena expansión, el equipo de diseño de Phillips capitaneado por el diseñador Phillip Orson configuró un nuevo lenguaje universal con la incursión de los iconos que actualmente conocemos y que configuraron un estándar inmediato dentro del sector (Fig. 2). Tomando como base signos direccionales fundamentales, se conectó la acción de reproducción con el signo del triángulo apuntando hacia la derecha, representando el movimiento de las cintas. A partir de esta premisa, se duplicó el triángulo para indicar reproducción rápida y mediante su dirección quedaba claro el avance o retroceso de la reproducción. Para la función de *stop*, se usó el símbolo del rectángulo, (probablemente apoyándose en la estabilidad del cuadrado), así como para la función de pausa, el símbolo universal quedó configurado por el rectángulo con un hueco en su centro, dividiéndolo en dos y dando a entender una pausa temporal de posterior reproducción. La sencillez de estos elementos representa un ejemplo de modernidad y diseño funcional, trascendiendo el propio soporte tecnológico para mantenerse en los sistemas de reproducción electrónicos actuales.

Pero sin duda, el caso más interesante de evolución de un código gráfico fundamentado en iconos se ha dado en la informática personal durante los últimos cuarenta años. Durante la década de los 70, tras años basando la relación entre usuario y sistema operativo en interfaces textuales, los avances en la compañía Xerox PARC dieron lugar a la primera metáfora de escritorio⁸, planteándose lo

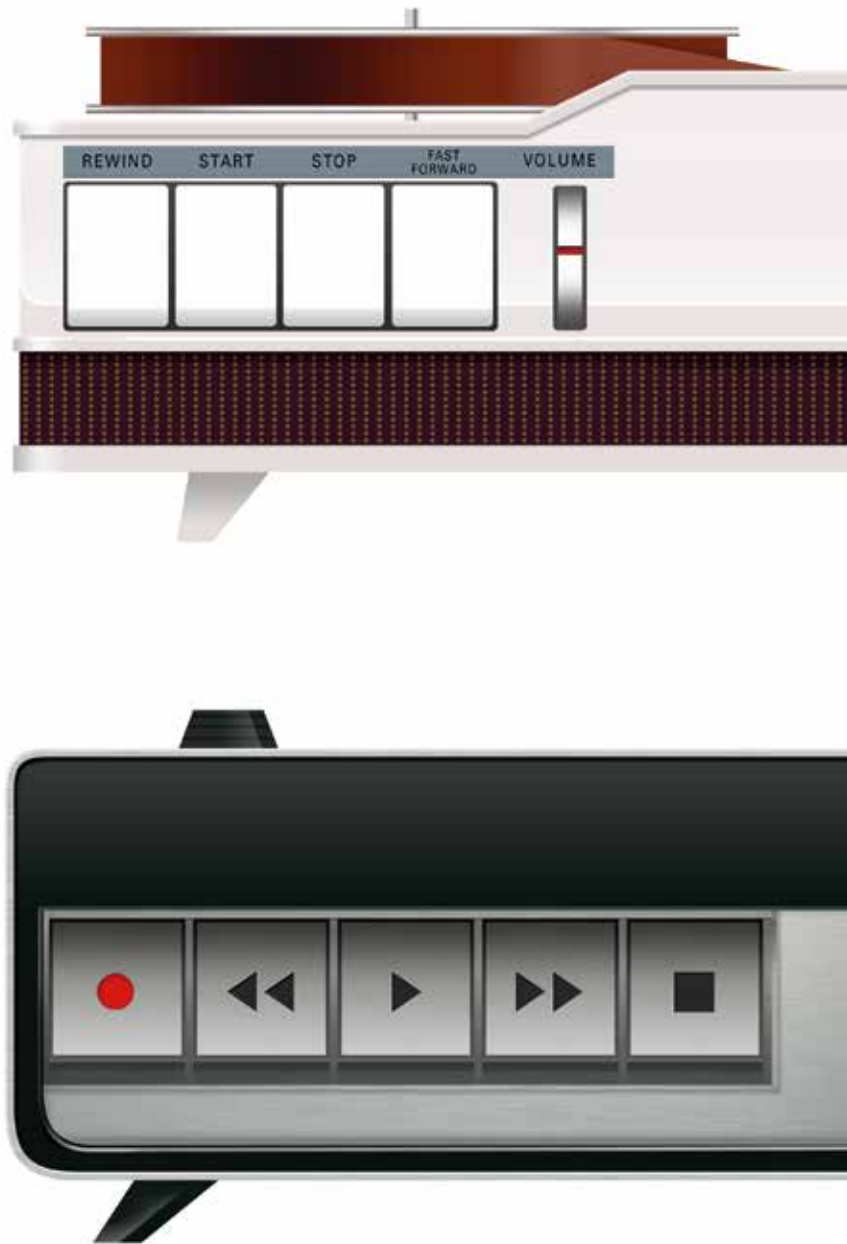


Fig. 1. Grabador/reproductor de cintas modelo Grundig-TK-14, de 1961, con descriptores tipográficos

Fig. 2. Controles de reproductor Philips N2205, de 1968, donde destaca el uso de pictogramas

*Ilustración de Álvaro Sanchis



Fig. 4. Conjunto de iconos diseñados por Susan Kare para el primer Macintosh en 1984

que conocemos como sistema WYSIWYG⁹. En él, las distintas funciones eran representadas por elementos referentes al ámbito físico como el sistema de carpetas y archivos, papelera, bote de pintura, etc. (Fig. 3). Este uso de un entorno metafórico implica la apropiación de la experiencia cognitiva previa del individuo, en favor de una mejor asimilación del

funcionamiento por similitud a la mecánica de los procesos mentales¹⁰. De ese modo, el icono en la interfaz, establecido como símbolo, es la llave del proceso cognitivo de interpretación entre humano y dispositivo.

Esta idea fue implementada posteriormente por el equipo de Apple en su computadora *Lisa* con mayor éxito y difusión

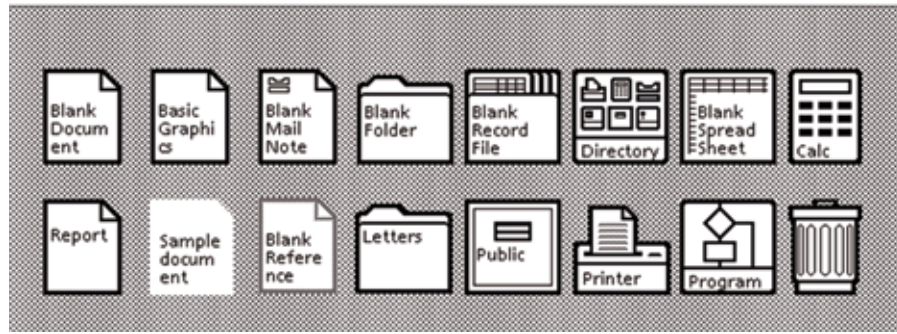
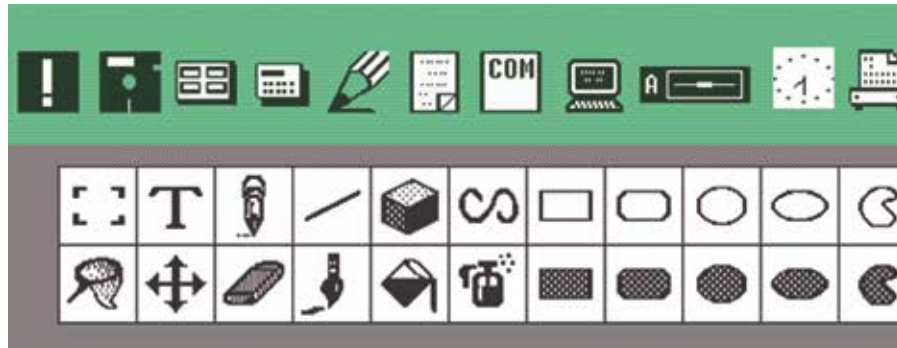


Fig. 3. Iconos de la interfaz de usuario producida por Xerox Parc, 1973

Fig. 5. Iconos pertenecientes a la primera versión de Windows en 1985



comercial. Es fundamental aludir al trabajo de la diseñadora Susan Kare¹¹ en esta etapa, responsable tanto del primer diseño de iconos aparecido en el Macintosh de 1984 como de dar forma definitiva a estas metáforas instauradas en el imaginario tecnológico actual. Los iconos y símbolos de Kare, de carácter mucho más humanista y conciso que los planteados por la Xerox PARC, se configuraban en una retícula de 32x32px en blanco y negro, ilustrando un conjunto de acciones nunca anteriormente representadas manteniendo un criterio coherente entre ellas (Fig. 4). Encontramos en este trabajo dos factores especialmente críticos, en primer lugar, el proceso de interpretación y codificación de las tareas realizables al vincularse con elementos metafóricos altamente reconocibles. Por otro lado, cabe destacar el excelente trabajo de encriptación gráfica, donde dentro de una retícula de píxeles reducida, la diseñadora consiguió construir un programa de iconos reconocible capaz de generar un excelente código visual¹², minimizándose factores clave en el diseño de interfaces como el tiempo de aprendizaje, la velocidad de realización de tareas o el porcentaje de errores de los usuarios¹³.

Este medio tuvo un desarrollo continuo durante las décadas posteriores en las que se fue produciendo un refinamiento del aspecto gráfico de todo el entorno, lento pero constante, hacia un estado actual más normalizado. La evolución del aspecto de los iconos informáticos estuvo marcada por el acelerado aumento de la potencia de los ordenadores. Durante un amplio periodo de tiempo los diseñadores de iconos estaban condicionados por las limitaciones de los dispositivos de visualización¹⁴. A partir de una primera fase monocromática y de baja resolución, se pasó al uso de colores (de un máximo de 4, 16 y 256 en modo paleta, a los actuales TRUE COLOR de más de 16 millones), como las interfaces del Atari TOS (1985), el sistema AMIGA (1985) o Windows 1.0 (1985, Fig. 5). Aún así, el sistema visual alegórico iniciado en los años 70 permaneció prácticamente intacto, creciendo en complejidad visual y matices pero conservando los códigos clave anteriormente comentados. Es en este ámbito cabe destacar el conjunto de iconos diseñados en 1989 en la empresa NeXT para su equipo NeXTstep, obra de nuevo de la diseñadora Susan Kare bajo la supervisión del propio Steve Jobs. Podemos afirmar que se trata del primer ecosistema de iconos con

09

WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) es un término relacionado con las investigaciones en Xerox Park durante los años 70, capitaneadas por Warren Teitelman. Se fundamentaba en la representación en pantalla a través de un sistema gráfico del trabajo realizado por el usuario, apoyándose de metáforas e interfaces visuales.

10

FELIP MIRALLES, FRANCISCO: *La metáfora interactiva. Arquitectura funcional y cognitiva de la interface*, Tesis doctoral no publicada, Valencia, Universitat Politècnica de València, Facultad de Bellas Artes, 2008.

11

Susan Kare. Nacida en 1954, esta artista y diseñadora gráfica posee una extensa trayectoria en el diseño de iconos e interfaces gráficas, con proyectos entre los que destacan iconos para sistemas operativos de las firmas Apple, IBM, NeXT, Microsoft y Motorola. Más información en www.kare.com

12

VIT, ARMIN: *Es sencillo lo que nace sencillo: la obra de Susan Kare, en Experimenta* núm. 51, Madrid, 2005, p. 59.

13

SHNEIDERMAN, BEN Y PLAISANT, CATHERINE: *Diseño de interfaces de usuario, estrategias para una interacción persona-computadora efectiva*, Washington, Pearson Educación, 2005, p. 17.

14

MOLINA RUIZ, JUAN LUIS: *25 años de la revolución de los iconos en el escritorio*. En *Revista I+Diseño: revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en diseño*, Vol. 2, nº 2, Madrid, 2010, pp. 13-17.



Fig. 6. Evolución del icono de la papelera de reciclaje en los distintos SO de Apple.

una evidente vocación *skeumórfica*¹⁵, el cual hacía uso de una potencia gráfica insólita para representar iconos de aspecto realista, similares a botones reales de aspecto fotorealista. El *skeumorfismo*, del cual hablaremos más adelante, supone para algunos analistas como Jason Mesut un recurso estético fundamentado en el uso de la referencia a la obsolescencia para minimizar el *shock* que puede suponer para el usuario el encuentro con una interfaz desconocida¹⁶.

Llegado el final de la década de los 90, asistimos a un proceso de refinamiento gráfico en favor de interfaces más cercanas y agradables para el usuario, en las que el diseño gráfico toma un papel fundamental en la diferenciación entre competidores. Además, en esta etapa encontramos la aparición de las primeras tendencias de diseño en el medio, existiendo en la década de los 2000 una clara evolución hacia la adición de reflexiones, superficies similares al cristal y transparencias (Fig. 6). Respondía esto a una apuesta por aprovechar al máximo las posibilidades de los *displays* y por continuar acercando al usuario entornos diferenciales de aspecto cercano y atractivo¹⁷ (ver casos como la interfaz Aqua presentada por Apple en el año 2000 o Windows Vista en 2007).

Fig. 7. Primera versión de iOS en iPhone, 2007.



Un nuevo medio, nuevos iconos. El camino hacia la creación de un código

Entre el inicio de la metáfora de escritorio durante los años 70 hasta finales de la década de los años 2000, la línea de los iconos interactivos trazó una clara pendiente hacia la estandarización. En el año 2007, la incursión de una nueva tecnología abrirá un nuevo campo de experimentación a los diseñadores de interfaces. La tecnología táctil que fue implementada en el primer iPhone (Fig. 7) y posteriormente en todos los dispositivos táctiles, cambió el modo en que los diseñadores conceptualizaron la interactividad entre usuario y dispositivo. Con claras similitudes al entorno de escritorio conocido en los ordenadores de sobremesa, estas nuevas interfaces contaban con un condicionante dramático: la reducida dimensión de sus pantallas y su limitada densidad de píxeles obligaban a replantear el medio para permitir una lectura cognitiva adecuada y, por tanto, una experiencia de uso satisfactoria.

Así, del mismo modo que encontramos una evolución estilística en los iconos de los ámbitos tecnológicos anteriormente comentados, en el caso de las interfaces tác-

15

Skeumorfismo, Esta palabra, proveniente del latín *skeus* (herramienta) y *morphe* (forma), define a un estilo concreto de diseño, potenciado especialmente por la propia Apple en los últimos años, que se fundamenta en otorgar a los elementos gráficos un aspecto similar al que tendrían en el mundo real, evidentemente según el uso y función de la aplicación.

¹⁶ Más información en: <http://www.slideshare.net/jasonmesut/the-future-of-user-interfaces/>
¹⁷ Más información sobre la evolución de los iconos de escritorio en: <http://www.pencilscoop.com/2013/12/the-evolution-of-icon-design-from-1981-2013/>

tiles podemos encontrar dos itinerarios claramente diferenciados: en primer lugar, un progreso estético definido por el vínculo con las tendencias gráficas de estos últimos años, junto con una importante evolución semántica donde los símbolos han progresado desde un aspecto completamente evidente y vinculado al descriptor textual a un estado actual más sintético que se sustenta en la experiencia de uso colectiva de los dispositivos.

Además, las nuevas tecnologías móviles permitieron mediante sus tiendas el desarrollo de aplicaciones por parte de terceros. Esto significó que los usuarios no solo encontrarían interfaces diseñadas por las grandes compañías de *software*, sino que equipos de desarrollo independientes fueron capaces de publicar sus proyectos y, por tanto, permitir al medio permeabilidad directa de las tendencias globales de diseño. Esto, junto con la enorme adaptación que los dispositivos móviles táctiles tuvieron entre los años 2007 y 2009, provocaron que el medio evolucionara a un ritmo nunca antes visto en el ámbito digital.

Esta evolución y madurez del ámbito táctil ha generado sus estándares y códigos propios. Éstos permiten y facilitan la evolución del medio, pues bajo el aspecto sintético y ligero de las aplicaciones actuales, existen una serie de convenciones clave que nos permiten llevar hasta el límite la síntesis de estos elementos intermedia. Resulta sencillo encontrar claros casos de estandarización de símbolos en las *apps* que utilizamos a diario, como el caso de la lupa para representar toda acción vinculada a la búsqueda o filtrado de datos. Este símbolo, que en los primeros navegadores web aparecía representado como unos prismáticos, ha resultado finalmente estandarizado y lo encontramos en la inmensa mayoría de *apps* actuales (Fig. 8). Casos similares son los iconos vinculados a funciones de localización. La cartela con puntero hacia abajo (redondeada o cuadrada) es el símbolo clave que describe este tipo de función. Otros

La tecnología táctil ha tenido un importante calado social gracias al principio de la ‘manipulación directa’ frente a la ‘indirecta’ del ratón.

ejemplos responden a los iconos de configuración (representadas por tuercas o sistemas mecánicos), las páginas de perfil (siluetas de personajes), o el omnipresente icono de *home* para representar la función de regreso al punto de partida inicial.

Un interesante caso de representación simbólica de una función lo encontramos en el icono conocido como *hamburger*. A través de sus tres barras horizontales se ha erigido como el estándar para describir menús desplegables. Apareció por primera vez en la interfaz de la Xerox Star, y tras unos años en desuso fue rescatada por el equipo de diseño de Apple para su primera versión de iOS. En pocos años se ha convertido en un nuevo estándar del sector que aparece en todo menú oculto desplegable, así como en muchos navegadores web y *software* de escritorio actuales¹⁸.

La tecnología táctil ha tenido un importante calado social gracias al principio de la ‘manipulación directa’ frente a la ‘indirecta’ del ratón. Esto ha permitido acercar dichos dispositivos a sectores de población nunca antes familiarizados con la informática doméstica, independientemente de su edad y formación. Podemos dar por sentado que el imaginario colectivo creado por el desarrollo de estas plataformas está alcanzando verdaderas cotas de universalidad.

La vuelta a la síntesis. Flat design

Si bien hemos evidenciado como el medio táctil ha generado un vasto código de símbolos propios, no podemos obviar la

Fig. 8. Símbolo actualmente estandarizado para la función "buscar"

18

El icono hamburguesa (*hamburger icon*) fue diseñado por Norm Cox dentro del equipo de desarrollo del Xerox Star. Su aspecto responde a una síntesis de un menú con varias opciones y se ha estandarizado como el elemento clave en el diseño actual de aplicaciones. Más información online en: <http://www.blog.placeit.net/history-of-the-hamburger-icon/>



Fig. 9. Plantilla básica de diseño de interfaz móvil propuesta por Google en su manual Material, en 2014.



Fig. 10. Pantalla principal de la interfaz Metro desarrollada por Microsoft

evolución gráfica que estos iconos han experimentado en los últimos años. En la evolución de las interfaces de escritorio analizada anteriormente, hemos podido entrever una clara curva ascendente respecto a la complejidad del detalle visual de los iconos interactivos. Partiendo de sistemas claramente limitados que obligaban a plantear soluciones sintéticas, la evolución técnica de los dispositivos nos llevó a entornos con gran variedad de detalles y de clara inspiración skeumórfica. Con la llegada de los dispositivos móviles inteligentes, la tendencia permaneció de un modo similar, pues hemos de entender que las interfaces que plantearon los diseñadores implicados en las primeras versiones de iOS y Android mantenían una clara conexión visual con la metáfora de escritorio anteriormente comentada. Esto responde a la búsqueda de universalidad del medio, es decir, facilitar el acceso a la interfaz de la mayor cantidad de público posible¹⁹. Además, los elementos de señalización básicos (encargados de funciones como “volver”, “siguiente” o “más información”) estuvieron determinadas mayoritariamente por descriptores textuales embebidos dentro de flechas, síntomas que indican una clara intención introductoria ante una falta de conocimiento del medio. Si bien el planteamiento de mantener estas metáforas resultó exitoso y dichas interfaces tuvieron una gran aceptación, tras pocos años estos

entornos mostraron signos de estancamiento y fue necesario replantear su aspecto de un modo radical.

A partir del año 2010, aparece una nueva tendencia contraria al diseño de iconos y símbolos *skeumórficos* tan extendida en el inicio del medio. En esta ocasión, aparece la síntesis de elementos como un pretexto clave para la experimentación gráfica. Podemos resumir los motivos de este cambio de paradigma en dos puntos clave: en primer lugar, la madurez de uso de este medio determinó una familiarización por parte de los usuarios con las funciones básicas, siendo por tanto más fácil representarlas gráficamente con menor cantidad de elementos. Por otro lado, encontramos también una clara necesidad de diferenciación por alguna de las compañías clave del entorno, siendo Google (que desarrolló su propio libro de estilo para webs y apps llamado *material*²⁰) y Microsoft (con su interfaz *Metro*) las pioneras en plantear sistemas visuales distintos al entorno skeumórfico tan presente en los diseños de Apple (Figs. 9 y 10). En estos sistemas tomaban protagonismo una síntesis clara de los elementos visuales de las interfaces, desde los iconos hasta las propias ventanas de trabajo, descartando los degradados y efectos para centrarse en la potencia de los colores planos, el contraste entre formas y un preciso trabajo tipográfico.

El trabajo de síntesis realizado por ambas compañías trajo consigo consecuencias: el

19

NORMAN, DONALD: *Diseño emocional. Por qué nos gustan o no los objetos cotidianos*, Madrid, Paidós Transiciones, 2005.

20

Material es la nomenclatura que Google ha dado a su último libro de estilo, en el cual recomienda una serie de premisas para conseguir un aspecto renovado en aplicaciones, webs y demás interfaces. Predominan los colores planos, sombras arrojadas, información según niveles y pastillas y un interés por la síntesis y el uso de gestos direccionales. Más información en: <http://www.google.com/design/spec/material-design/introduction.html>

ámbito entero del diseño gráfico entendió el cambio de dirección y la tendencia se extendió tanto al diseño de webs, como en los propios iconos de los sistemas operativos de escritorio. La tendencia, bautizada como *Flat Design* se hizo cada vez más evidente y no solo tuvo un rápido crecimiento en las interfaces móviles, sino que contagió a otros soportes anteriormente estancados como el diseño web, el diseño de sistemas operativos de escritorio e incluso el estilo del diseño gráfico corporativo. Son buenos casos de esta tendencia el rediseño del icono del navegador Chrome de Google en 2012 (Fig. 11) o el aspecto plano que tomó el icono de la aplicación Foursquare el mismo año (Fig. 12). La propia Apple replanteó sus principios lanzando en septiembre de 2013 iOS7, una nueva versión de su sistema operativo móvil de aspecto renovado y de clara inspiración *flat*. Desde la propia modernización del logotipo de Microsoft realizado por Pentagram (Fig. 13), hasta el *restyling* de los iconos en iOS Mavericks (véase el icono del *Finder* en Fig. 14 o el de Safari en la Fig. 15), asistimos a un claro giro pendular respecto a la complejidad de los símbolos e iconos en el ámbito digital.

Además, otro factor que está generando claras convenciones en el diseño de aplicaciones para *smartphones* y *tablets* radica no tanto en el aspecto de los iconos clave, sino más bien en su ubicación dentro del espacio físico de la pantalla de los dispositivos. Por ejemplo, resulta difícil encontrar aplicaciones donde el botón *home* no se encuentre ubicado en la parte izquierda de la pantalla. Del mismo modo, los iconos de configuración y de perfil suelen ocupar la parte derecha, quedando el espacio intermedio reservado para iconos vinculados a servicios de cámara, galerías, geolocalización, etc. La universalización de estos parámetros se suma además a los criterios estéticos anteriormente comentados, aspectos que nos pueden servir para clasificar los diseños de aplicaciones como buenos o malos según criterios de usabilidad, actualidad y estructuración de contenidos²¹.

Los recursos táctiles tras el icono tradicional

La unión de los dos aspectos analizados en el apartado anterior (creación de convicciones estéticas junto con la distribución predeterminada de los elementos) está dando lugar en los últimos años a nuevas estrategias de diseño que en ocasiones suplen a los iconos.

Figura 11. Rediseño del icono de la aplicación Chrome en 2012
 Figura 12. Comparativa del diseño inicial del icono inicial de Foursquare con el del 2012
 Figura 13. Rediseño del icono de Windows realizado por Pentagram (2012)
 Figura 14. Evolución del icono Finder de OSX entre 2010 y 2013
 Figura 15. Rediseño del icono Safari en OSX entre 2010 y 2013

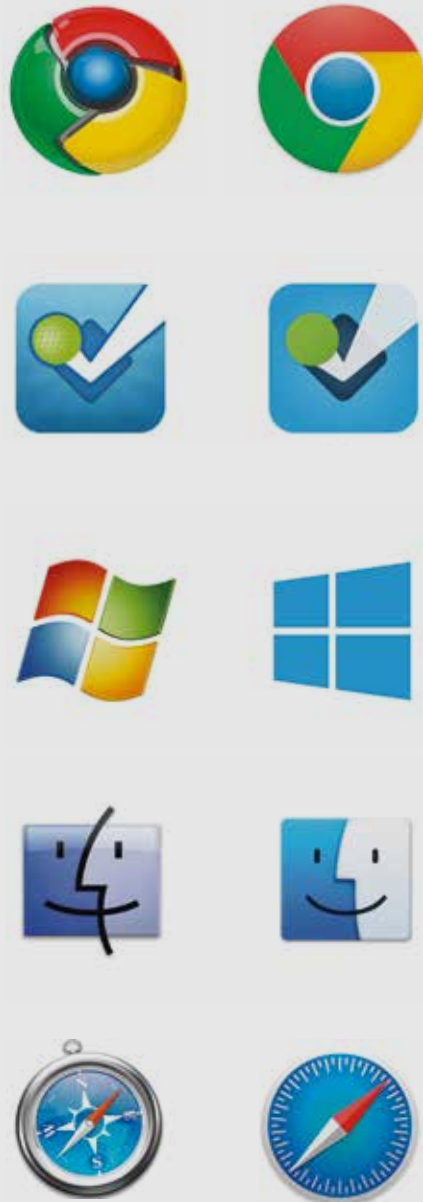


Fig. 16. Comparación entre los iconos de Instagram y la app Phhphoto



Estamos asistiendo a un proceso de síntesis que está encriptando el aspecto de los símbolos interactivos hasta su mínima expresión. Algunos incluso comienzan a perder el vínculo metafórico con su función para convertirse en reclamos cognitivos que el usuario, fundamentándose en su experiencia de uso anterior, ya es capaz de descryptar. Por ejemplo, un símbolo circular en el centro de una aplicación móvil puede entenderse como activador de una función cámara (ver la comparación entre el icono de *Instagram* y el de la aplicación *Phhphoto* en Fig. 16), mientras que el mismo símbolo en la parte superior derecha de la pantalla puede intuirse como activador de un desplegable de opciones de usuario.

Es posible además encontrar soluciones alternativas al estancado uso de iconos en todas las funciones de las *apps*, como el fenómeno de los “activadores invisibles”. Éstos permiten interacciones a través de gestos de deslizamiento o intuitivos toques en los bordes de la pantalla. De ese modo, el navegador móvil *Safari* muestra la barra de búsqueda solo cuando el usuario desliza el *scroll* hacia el inicio de la página web, quedando oculta el resto del tiempo. Los videos y galerías de la *app* móvil de Facebook han prescindido del símbolo “cerrar” característico (aspa), realizándose esta acción deslizando el elemento hacia arriba o abajo, generándose una experiencia de navegación más natural.

De ese modo, respondiendo a la incógnita que planteábamos al inicio de este artículo, la evolución de las interfaces táctiles y sus símbolos está tomando un rumbo dirigido por la discriminación del símbolo en favor

del gesto, pues la propia naturaleza táctil del medio ha comenzado a desechar la interacción a través de iconos que ha dominado hegemoníamente las interfaces gráficas durante los últimos cuarenta años. Si bien sería arriesgado profetizar la desaparición del icono en los ámbitos digitales (la propia naturaleza táctil sigue requiriendo su uso para construir sus itinerarios visuales), la incursión de las interacciones gestuales nos ayuda a intuir un futuro donde predomine la información a favor de una interfaz mínimamente invasiva fundamentada en la experiencia de uso colectiva. Además, la aparición de nuevos dispositivos con formatos y dimensiones distintas a las ya conocidas, pueden resultar clave en la deriva que los símbolos interactivos nos deparan en los próximos años. Soportes como la tecnología *wearable*²² están aproximando los sistemas operativos a las superficies de relojes, pulseras y todo tipo de complementos, donde encontramos iconos milimétricos de gran síntesis visual. Además, dichos dispositivos se fundamentan en el uso de sistemas hápticos que permiten mandar notificaciones al usuario valiéndose de pequeños estímulos que son percibidos por el individuo a través de su piel, generándose nuevos canales de comunicación entre usuario e interfaz que funcionarán conviviendo con los códigos visuales que hemos analizado.

El ámbito del diseño de elementos interactivos ha demostrado una evidente permeabilidad respecto a los avances tecnológicos, culturales y estéticos. Las características de los nuevos dispositivos junto con los códigos generados por el uso colectivo del propio medio están generando nuevos paradigmas de diseño. La hegemonía de los iconos deja paso a una nueva etapa donde la experiencia de uso, los gestos táctiles y la interacción sensorial con los dispositivos se establecerán como los recursos clave al servicio de la información.

22

Entiéndase *wearable* como toda tecnología vinculada a prendas y complementos de vestir como relojes, pulseras y demás accesorios.

BIBLIOGRAFÍA

ERICKSON, THOMAS: *The Art of Human Computer Interface Design*, Massachussets, Addison-Wesley, 1990.

FRUTIGER, ADRIAN: *Signos, símbolos, marcas, señales*, Madrid, GG Diseño, 2005. p. 77.

LITTLEJOHN, STEPHEN & FOSS, KAREN: *Theories of Human Communication*, Illinois, Waveland Press, 2011.

MALTESE, CORRADO: *Semiología del mensaje objetual*, Madrid, Alberto Corazón, 1972. p. 166.

MANDEL, THEO: *The elements of user interface design*, Nueva York, Wiley, 1997. p.15.

MOLINA RUIZ, JUAN LUIS: *25 años de la revolución de los iconos en el escritorio*. En *Revista I+Diseño: revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en diseño*. Vol. 2, Nº. 2, Madrid, 2010, pp. 13-17

NIELSEN, JAKOB Y BUDIUI, RALUCA: *Usabilidad en dispositivos móviles*, Madrid, Ediciones Anaya Multimedia, 2013. p. 75.

NORMAN, DONALD: *Diseño emocional. Por qué nos gustan o no los objetos cotidianos*, Madrid, Paidós Transiciones, 2005.

SEBEOK, THOMAS: *Signos: una introducción a la semiótica*, Madrid, Paidós, 1996. p. 25.

SHNEIDERMAN, BEN Y PLAISANT, CATHERINE: *Diseño de interfaces de usuario, estrategias para una interacción persona-computadora efectiva*, Washington, Pearson Educación, 2005, p. 17.

STEPHENSON, NEAL: *En el principio, fue la línea de comandos. En Mapas*. Madrid, Traficantes de sueños, 2003. p. 24.

VIT, ARMIN: *Es sencillo lo que nace sencillo: la obra de Susan Kare*, en *Experimenta* núm. 51, Madrid, 2005, p. 59.

RECURSOS WEB

FELIP MIRALLES, FRANCISCO: *La metáfora interactiva. Arquitectura funcional y cognitiva de la interface*. Tesis doctoral no publicada. Valencia, Universitat Politècnica de València, Facultad de Bellas Artes, 2008. Disponible en www.riunet.upv.es

Guía Material user interface. Disponible en: <http://www.google.com/design/spec/material-design/introduction.html>

HOWARD, JOE: *The evolution of icon design from 1981-2013*. Disponible en: <http://www.pencilscoop.com/2013/12/the-evolution-of-icon-design-from-1981-2013/>

MESUT, JAMES: *The future of user interfaces*. Disponible en: <http://www.slideshare.net/jasonmesut/the-future-of-user-interfaces/>

Place it Blog. A brief history of the hamburger icon. Disponible en: <http://www.blog.placeit.net/history-of-the-hamburger-icon/>

Jordi Linares

Doctor en Informática por la Universitat Politècnica de València. Su actividad académica e investigadora se centra en los sistemas interactivos, realidad virtual y realidad aumentada, videojuegos, juegos serios y sistemas educativos.

Nuria Rodríguez

Artista, docente y diseñadora gráfica. Profesora Titular en la Universitat Politècnica de València. Directora de Unit. Edición Experimental e Interactiva, grupo investigador multidisciplinar especializado en Realidad aumentada aplicada a eventos culturales. Doctora en Bellas Artes y titulada en Diseño Industrial por la Escuela Superior de Diseño de Valencia. Ha publicado artículos en revistas especializadas y organizado jornadas, seminarios y conferencias donde se tratan temas que reproducen la creciente interdisciplinariedad entre arte, diseño e ilustración.

Álvaro Sanchis

Licenciado en Bellas Artes por la Universitat Politècnica de València y en Diseño Interior por la EASD Valencia. Actualmente realiza su tesis doctoral sobre el diseño de interfaces en aplicaciones móviles. Además, forma parte del equipo de trabajo Unit. Edición Experimental e Interactiva, especializado en la producción de aplicaciones para publicaciones y espacios expositivos. Paralelamente a su labor en el ámbito académico, trabaja como diseñador e ilustrador en proyectos de ámbito cultural.