

Interfaces. Tres Leyes.

Carlos A. Scolari

@cscolari

Primera Ley. La interfaz es una metáfora.

¿Qué es una interfaz? En los últimos años el término /interfaz/ se ha convertido en un comodín polisémico, un concepto-paraguas susceptible de ser interpretado (hablado) desde diferentes puntos de vista. Como sucede con /hipertexto/, /multimedia/ o /interactivo/, al introducir la palabra /interfaz/ en un discurso se genera un efecto de sentido impregnado de moderna tecnologicidad. A principios del siglo XXI hablar de interfaces es *wired*.

Pero la palabra en cuestión no es nueva. El término nace a finales del siglo XIX y según *The Oxford English Dictionary* se usaba para definir ‘una superficie entre dos porciones de materia o espacio que tienen un límite en común’. Más adelante los informáticos retomaron el concepto y lo usaron para definir un dispositivo material que permite el intercambio de datos entre dos sistemas (se suele hablar de ‘la interfaz entre una CPU y una impresora’ o ‘una interfaz USB’). En cincuenta años la interfaz dejó de ser una membrana que separaba para convertirse en un puente que une, una pieza de hardware que garantiza la comunicación - entendida como intercambio de datos - entre dos sistemas.

Sin embargo la concepción más difundida entre los diseñadores y los investigadores de la interacción es aquella que considera a la interfaz una prótesis o instrumento. La difusión de las computadoras personales - con sistemas operativos basados en la metáfora del *desktop* y diseñados con la filosofía del WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) - llevó a esta reformulación del concepto de /interfaz/.

Fue así que la interfaz pasó a ser considerada un instrumento a través del cual el sujeto manipula la máquina digital.

Finalmente, algunos sostienen que la interfaz no es ni una membrana ni un instrumento en manos del usuario, sino el lugar de la interacción, un espacio de frontera entre lo real y lo virtual, o mejor, un ambiente de traducción entre los usuarios (sus experiencias, sus objetivos y deseos) y la máquina-red.

Las interfaces se han reproducido y las encontramos no sólo en los objetos que nos rodean, más allá de que sean analógicos (la interfaz de un mando a distancia) o digitales (la interfaz de un videojuego). También hay una interfaz empresa-cliente, y no debería sorprender descubrir a un pedagogo hablando de 'la interfaz maestro-alumno'. Cualquier intercambio comunicativo forma parte del universo de la interfaz.

En breve: no existe una definición unívoca de /interfaz/. A estas alturas la interfaz quiere decir tantas cosas que podemos hacerle decir todo lo que queramos. Su existencia semántica es tan débil, fluctuante, poco sólida, que sólo nos queda metaforizarla: interfaz-membrana, interfaz-instrumento, interfaz-conversación, interfaz-espacio. Cada una de estas metáforas ilumina ciertos aspectos de la interfaz, privilegiando sólo algunas de sus propiedades y ocultando al mismo tiempo las demás.

Cada metáfora deja ver al mismo tiempo que oculta. No todas las metáforas poseen el mismo valor descriptivo, que es como decir que hay metáforas que iluminan mejor que otras. O, para expresarlo con una mayor precisión teórica: ciertas metáforas tienden a evidenciar los rasgos distintivos de la interacción mientras que otras se pierden en aspectos menos pertinentes.

La metáfora, además, funciona como agente modelador de la percepción y la interpretación, guiando las acciones de diseño y el uso de las interfaces. No es lo mismo diseñar pensando que la interfaz es un dócil instrumento en las manos del usuario o un intercambio conversacional. De la misma manera, no da igual estudiar las interfaces como si fueran una membrana bidimensional o como un espacio donde se desarrollan procesos semiótico-cognitivos. Cada metáfora habilita miradas diferentes y llama en causa saberes diferentes. La metáfora conversacional pide a gritos ser estudiada en clave semiótico-pragmática, la metáfora instrumental traduce en clave digital el enfoque mediático de McLuhan y la metáfora superficial convoca a la psicología de la percepción. La metáfora ambiental, por su parte, reenvía a la arquitectura, la urbanística y el diseño espacio-temporal, por ejemplo la coreografía o el teatro. Esta es otra manera de decir que una teoría de las interfaces está condenada a la multidisciplinariedad.

Podemos pasarnos toda una vida buscando una definición de /interfaz/. Cada definición traerá consigo una metáfora bajo el brazo. Pan para hoy, hambre conceptual para mañana. En cualquier momento puede aparecer otra metáfora que ilumine otros aspectos, privilegiando una mirada y escondiendo otros rasgos. Y mientras nosotros, omnipotentes usuarios y creadores de interfaces, reflexionamos, definimos, clasificamos, las interfaces se reproducen, se contaminan, en definitiva, viven una existencia al margen de nuestros devaneos semánticos.

Segunda Ley. Las interfaces no son transparentes.

Durante el último cuarto de siglo muchos investigadores y diseñadores de interfaces insistieron en una idea: la mejor interfaz es la que desaparece, el instrumento que no se siente durante el uso, la prótesis que el sujeto no percibe. La interfaz transparente es la que le permite al usuario concentrarse en una tarea y olvidarse del resto (o sea, olvidarse de la interfaz). De esta forma, cuando martillamos nuestra mente está atenta a la fuerza y trayectoria del impacto sobre el clavo (y no a la mano que sostiene el mango de madera), y cuando manejamos un coche estamos atentos al tráfico y a las señales del camino (y no pensamos en la mano que toca la palanca de cambios o en la presión del pie sobre el pedal).

El mundo de las interacciones digitales no escapa a esta dinámica: una interfaz bien diseñada desaparece durante el uso y nos permite concentrarnos en la tarea que estamos realizando (escribir una carta con un procesador de textos o cambiarle el contraste a una imagen con un software de retoque fotográfico). El sueño de todo diseñador es construir interfaces transparentes, que le permitan al usuario sumergirse en sus tareas y olvidarse del dispositivo.

Esta idea, irrefutable desde la lógica del usuario, debería ser impugnada desde una perspectiva teórica. Lo que es bueno para el diseñador - y sobre todo para el usuario - no es necesariamente bueno para el investigador. La desaparición de la interfaz es la utopía de todo diseñador de interfaces y, debería ser, la pesadilla de todo teórico de las interfaces.

La interfaz está lejos de ser un dócil instrumento en nuestras manos. La interfaz nunca es neutral o ingenua. La interacción está lejos de ser una actividad automática, natural y transparente. Las interfaces son ideología, pura visión del mundo convertida en dispositivo de interacción. Las interfaces dejan hacer al mismo tiempo que impiden, ellas nos permiten abrir puertas y en el mismo gesto están cerrando otras. El diseño de interfaces es una actividad exquisitamente política.

Cuando diseñamos una interfaz se ponen en marcha procesos perceptivos e interpretativos, se recuperan saberes y experiencias, se barajan hipótesis y se producen intercambios comunicativos, negociaciones y contrataciones. Este juego multi-dimensional toma forma en la interfaz. Toda interfaz incluye un proyecto de comunicación.

Cuando interactuamos con una interfaz se ponen en marcha procesos perceptivos e interpretativos, se recuperan saberes y experiencias, se barajan hipótesis y se producen intercambios comunicativos, negociaciones y contrataciones. Esta relación polémico-contractual entre diseñadores y usuarios hace tambalear cualquier hipótesis de transparencia de las interfaces (o de automaticidad de la interacción). La interfaz dialoga con el usuario. O mejor, el usuario hace hablar a la interfaz, la explora, reconstruye su código, en definitiva, la interpreta mientras la interactúa.

Las interfaces nunca hacen lo que los diseñadores imaginaron que harían. Un sistema pensado para recibir mensajes puede acabar siendo utilizado para la creación de comunidades virtuales. Un programa de animación digital puede terminar convertido en una plataforma para hacer productos multimedia. El usuario co-diseña la interfaz y la usa a su manera, la sobreinterpreta, la da vueltas como un calcetín frustrando el deseo de los diseñadores que pretenden dominarlo y hacerle hacer lo que ellos quieren. Las miradas instrumentales no tienen respuesta para estas actitudes cotidianas de los usuarios.

El fundamentalismo instrumental, que ve en todo artefacto construido por el hombre una prótesis o extensión invisible de su cuerpo, se ha convertido en una barrera epistemológica que frena el desarrollo de una teoría crítica (o sea, una teoría no-ingenua) de las interfaces. Dicho en otras palabras: el instrumentalismo nos puede brindar excelentes axiomas para el diseño de nuevas y mejores interfaces, pero sus aportes a una reflexión teórica sobre la interactividad son más que limitados. La metáfora instrumental no basta para comprender el rol que juegan las tecnologías intelectuales en la cultura.

Una teoría crítica de las interfaces debe sacudirse el instrumentalismo de encima y desterrar viejos conceptos. Las interfaces no son dispositivos inofensivos que, cuando están bien diseñados, simplemente desaparecen. Una crítica de la razón instrumental debería archivar el concepto de /prótesis/ y poner sobre la mesa nuevas metáforas. La interfaz-red, la interfaz-líquido, la interfaz-multitud. La interfaz-traición. Una nueva mirada de los procesos de interacción debe comenzar desmontando el mito de la transparencia de las interfaces.

Tercera Ley. Las interfaces conforman un sistema.

Abrimos la puerta girando una llave, encendemos la luz apretando un interruptor o escribimos un texto tocando teclas. Somos seres interactivos. El botón es el grado cero de la interacción: On-Off. Programamos el videograbador o la lavadora, jugamos con el *joystick*, navegamos en la red digital o utilizamos con cierta destreza un sacacorchos. Las interfaces nos rodean. Siempre estuvieron ahí, desde mucho antes de la invasión de las pantallas interactivas. Las interfaces nacieron cuando el hombre primitivo recogió un tronco o una piedra y los convirtió en un arma de caza. O de defensa. De ataque (Kubrick enseña).

Pero las interfaces no viven aisladas. Las interfaces mantienen un fecundo y al mismo tiempo conflictivo intercambio entre ellas. Cuando los ingenieros que crearon los primeros ordenadores necesitaban un dispositivo para programarlos, no hicieron otra cosa que adaptar lo que ya tenían a mano: el teclado de la máquina de escribir. Y cuando, en los años sesenta, el ordenador comenzó a pedir un dispositivo de output en tiempo real, no lo dudaron: ahí estaba la pantalla televisiva.

Cosas similares pasan en otros ámbitos. El disco giratorio de los teléfonos fijos fue de a poco sustituido por un miniteclado numérico muy parecido al que se encuentra en las calculadoras portátiles o en el mando a distancia del televisor. Los teléfonos móviles retomaron esta tradición pero no tardaron en traicionarla: la nueva generación de dispositivos ubicuos post-iPhone eliminó el teclado y lo simuló en la pantalla interactiva.

Las interfaces, tal como decía Claude Lévy-Strauss a propósito de los mitos, dialogan y 'se piensan entre sí'. También los gestos y acciones de los usuarios se deslizan de un sistema a otro. El *drag'n'drop* de los primeros programas de gráfica terminó aterrizando en el software de tratamiento de textos y en los videojuegos, y el movimiento con dos dedos hacia los márgenes de la pantalla (= zoom) nacido en los grandes prototipos de pantalla interactiva fue adoptado por los móviles. Un dispositivo de interacción puede nacer en un videojuego y al tiempo reaparecer en un software, una secuencia de acciones de la vida cotidiana (abrir un contenedor de residuos y depositar dentro lo que deseamos eliminar) puede irrumpir en la pantalla y un icono proveniente de un aplicativo se reencuentra en la parte posterior de una cámara de fotos. Por no hablar de las contaminaciones entre las aplicaciones software y otros sistemas de representación. La promiscuidad del sistema de las interfaces no tiene límites.

El diálogo entre interfaces no discrimina ningún tipo de dispositivo o gesto. Lo que hoy está en la pantalla ayer estaba fuera, lo que mañana aparecerá en un videojuego pasado mañana lo encontraremos en la web. Las interfaces forman una red o sistema, una especie de gran hipertexto en perpetua transformación que

ejecuta operaciones de traducción, movimiento y metamorfosis. Podría inclusive decirse que la misma existencia y evolución de los dispositivos de interacción depende de las correlaciones que logran establecer con otras interfaces digitales. Si la interfaz no dialoga, no evoluciona y corre el riesgo de extinguirse.

Puede suceder que una interfaz no encuentre sus mejores interlocutores. Fue quizás por este motivo que la imprenta, inventada en China un milenio antes de Gutenberg, no pudo despegar como tecnología: el diálogo entre la imprenta y un sistema de escritura ideográfico - donde cada signo corresponde a un concepto - era imposible. La imprenta china nació muerta, no tenía con quien hablar. El alfabeto latino, en cambio, permitió que la imprenta alcanzara la difusión e influencia que tuvo en Occidente. Puro diálogo de interfaces: tecnología para prensar las uvas y hacer vino, tecnología alfabética para escribir con dos docenas de caracteres, tecnología para fundir metal y moldear los tipos. Antes de inventar la imprenta Gutenberg no era bibliotecario ni copiaba libros en un *scriptorium*. Era joyero.

Quinientos años más tarde algo similar pasó con las interfaces gráficas. Varias empresas trataron de imponer en el mercado una computadora personal con interfaz amigable: Xerox probó con su modelo Star, Apple apostó por una máquina llamada Lisa, pero no fueron otra cosa que grandes fracasos comerciales. Y en el fatídico 1984 se produjo el milagro: el Macintosh, la máquina *for the rest of us*, conquistó al público. Puro diálogo de interfaces: tecnología WYSIWYG en el sistema operativo, tecnología de impresión láser, lenguaje *PostScript* que permitía el diálogo entre todos los sistemas. La unión de estas tres interfaces revolucionó el modo de comprender la computación.

La historia se repite dos décadas más tarde. La aparición del software iTunes, la progresiva reducción de las dimensiones de los discos duros, el abaratamiento de las memorias y el desarrollo de la interfaz Firewire, sumados a la difusión de las cámaras digitales y la larga tradición del walkman, terminaron generando el producto más *cool* de la década: el iPod.

La nueva generación de dispositivos móviles ha reavivado el debate sobre los límites de la fusión entre interfaces. Actualmente existen dispositivos portátiles que incorporan otras propiedades provenientes de sistemas tecnológicos lejanos al mundo de la comunicación.

Prevalece la lógica del cuchillo del Ejército Suizo. Cámara de fotos, computadora, reproductor musical, teléfono, televisor, uno para todos, todos para uno. Los dispositivos móviles leen tarjetas de créditos, escanean códigos de barra o nos dejan ver más allá gracias a la realidad aumentada. Estos nuevos dispositivos contienen una serie de sensores -acelerómetros, sensores de luz ambiental, sistema infrarrojo - que les permiten obtener datos de lo que pasa a su alrededor y, en consecuencia, adaptarse al entorno.

Los dispositivos móviles constituyen en este momento uno de los sectores más dinámicos de la red sociotécnica: estos pequeños aparatos están absorbiendo y recombinando interfaces y funciones de otros dispositivos. Cada día aparece una nueva especie portátil. De frente a esta proliferación de las especies digitales el viejo PC tiende a perder la centralidad, quedando relegado a un discreto segundo plano.

Existe una tendencia por parte de los dispositivos móviles a fagocitar todos los otros aparatos portátiles, medios, lenguajes e interfaces. Lo que hizo la web en los '90 - o sea, convertirse progresivamente en un 'metamedium' que integraba todo tipo de textualidad (escrita, icónica, audiovisual, etc.) - ahora se confirma con los *smartphones* y los *tablets*. Este proceso podría ser comparado con un movimiento centrípeto que tiende a concentrar, integrar, incluir todo lo que lo rodea. Es como un agujero negro que atrae lenguajes, medios e interfaces.

Pero al mismo tiempo esta corriente genera un contramovimiento centrífugo a nivel sociocultural. Llega un momento en que esa masa crítica, esa concentración de medios, lenguajes e interfaces estalla y su onda expansiva atraviesa todo el ecosistema cultural. En este sentido los nuevos dispositivos portátiles con pantalla interactiva y conexión a la red digital son como un Aleph de bolsillo, una pequeña máquina que puede generar/reproducir/enviar/recibir cualquier tipo de textualidad.