



## La comunicación digital potencia nuestro sistema inteligente

### Descripción

Del millar de cerebros que en los últimos dos siglos han forjado lo que hoy se conoce como ciberespacio y, en su expresión más ideológica, la globalización, queremos elegir a cuatro que, durante el siglo XX, representan la influencia de la comunicación en su dimensión actual. Sus orígenes son humanistas -antes que tecnológicos- y los resultados en el futuro inmediato dependerán, como personas y usuarios, de nuestra propia capacidad y voluntad humana en la ética, la cultura y todo lo que conforma nuestra realidad.

Vannevar Bush, con su ensayo *Cómo podemos pensar*, publicado en julio de 1945 en la revista *Atlantic Monthly*, desarrolla lo que se ha considerado la arquitectura filosófica y técnica del nuevo mundo del ciberespacio a partir de los ordenadores: máquinas que sirven a la inteligencia y capacidad humana para desarrollar sus propias capacidades, programadas y dotadas de potencia de memoria y procesamiento para que el hombre reproduzca lo que él mismo llamó un duplicado, capaz de ayudarlo en sus tareas de memorizar, archivar e interconectar unos trabajos con otros de manera automatizada.

Un discípulo que hizo el doctorado con el propio ingeniero Bush en el MIT de Boston, Frederick Terman, fue quien, a propuesta de su maestro, desarrolló a partir de entonces lo que hoy se conoce como la industria de Silicon Valley, no sólo en su concepción tecnológica, sino en la académica y empresarial. Desde su cátedra en la Universidad de Stanford, Terman influyó decisivamente para que su alumno David Packard y otro estudiante del campus, Bill Hewlett, iniciaran un proyecto que luego se ha hecho tan popular por sus comienzos en un garaje casero de Palo Alto. Los propietarios y fundadores de Hewlett Packard son los pioneros de lo que popularmente se identifica con la electrónica de Silicon Valley.

Tres años más tarde del ensayo de Bush, otro ingeniero, Claude Shannon, publica la *Teoría Matemática de la Comunicación*, que da lugar al sistema digital. Es Shannon quien acuña el bit como unidad de medida y valor del nuevo sistema de cálculo. Y tienen que pasar dieciséis años, hasta que el sociólogo canadiense y profesor de literatura inglesa, Marshall McLuhan, publica sus tesis sobre lo que representa el nuevo mundo de los sistemas electrónicos para que el ser humano los utilice como una extensión de su propia capacidad personal.

En *El entendimiento del medio, la extensión de la capacidad humana* (1964), McLuhan sostiene lo contrario de lo que luego se ha traducido erróneamente en numerosos países, también en buena parte de las escuelas y facultades de periodismo. Cuando él habla de que «el mensaje es el medio» no se refiere al medio de comunicación tradicional, sino a la persona que, gracias a los nuevos medios

---

electrónicos, se convierte en su propio medio, sin depender de otras fuentes externas, como había ocurrido hasta entonces.

«En una cultura como la nuestra -escribe McLuhan-, acostumbrada de antiguo a compartimentar y dividir los medios de control y poder, puede resultar impactante que nos convirtamos en medios de nosotros mismos, las personas, a través de las nuevas tecnologías». Hoy un ordenador e Internet sirven a la persona para desarrollar su propia capacidad de demandar cualquier información que considere de interés, sin depender de la oferta; o enviar cualquier mensaje personal a cualquier rincón del mundo en tiempo real.

El cuarto protagonista de esta historia es el creador del hipertexto (html), sistema que da lugar al *big bang* de Internet en 1993 en el CERN suizo. Hablamos de Tim Berners-Lee, quien también lo reconoce en Bush. Es verdad que treinta años antes el lenguaje de hipertexto empezó a tener sus propios padres, pero no es hasta principios de los noventa cuando se empieza a convertir en el instrumento interactivo que permite comunicarnos a los humanos en tiempo real. Esto es lo que, en términos coloquiales, da lugar a la navegación o desplazamiento por los contenidos mediante la activación de sus conexiones, es decir, a una velocidad más aproximada que nunca a nuestra propia velocidad de pensamiento, lo que supone un crecimiento exponencial en el desarrollo de nuestro sistema inteligente. Mayor nivel de información y más cualificada en un tiempo menor supone, en la práctica, un impacto superior de conocimiento humano, con el consiguiente efecto positivo en nuestras capacidades cognitivas. Por esta razón, ante los primeros síntomas de las enfermedades de Alzheimer y Parkinson, algunos médicos aconsejan a los pacientes entre otras medidas, ejercitar su sistema cerebral a través del ordeñador e Internet.

## EL HIPERTEXTO Y SUS IMPLICACIONES

La velocidad en los avances técnicos, y lo cotidiano de todo ello, puede hacernos perder la perspectiva de lo que significan estos cambios. Pero basta con fijarnos en algunos de ellos, que forman parte de una misma acción, para advertir su importancia e influencia en nuestro sistema cognitivo; por ejemplo, el fin de la distancia en las comunicaciones o el tiempo real de la comunicación al instante.

En la misma acción, utilizamos la interactividad para acceder a cuantas informaciones queramos, pero no sólo como demandantes de la información sino como creadores, pues los actuales programas permiten escribir en hipertexto a cualquier persona que no sea especialista en este lenguaje. El hipertexto es una forma de comunicarse con accesos instantáneos a informaciones complementarias y a sus propias fuentes, que dan valor de rigor, verificación y accesibilidad a las fuentes, y contribuyen a la solvencia de los contenidos informativos. Responde igualmente a un concepto no lineal de la estructura de los contenidos, que facilita una visión global de los mismos de una manera rápida. Al fin y al cabo nuestro sistema perceptivo tiene en la visión global su mayor potencial.

Dentro de la misma acción, además, contamos con la integración del mundo virtual en el mundo real. Podemos desarrollar numerosas actividades y beneficiarnos de espacios virtuales de manera constante -empezando por lo más común del correo electrónico- sin necesidad de dedicar los recursos económicos y materiales en desplazamientos, tiempo y costes que antes resultaban inevitables. Los nuevos sistemas de producción se encaminan a desarrollar los productos desde distintas fábricas, situadas en países y regiones diferentes, sin que los profesionales tengan que moverse de sus respectivos lugares. Bastará aportar la información que cada parte tenga que realizar en un espacio

---

virtual compartido y dirigido por un responsable principal. En general son productos de comunicación inteligente basados en la información y, por tanto, de fácil transporte por el ciberespacio.

La comunicación se ha convertido en un todo integral de desarrollo. No se pueden diferenciar como antes los medios de los sistemas y los contenidos. El propio Shannon habla en 1948 de que sólo le interesa el aspecto tecnológico y de ingeniería, y no lo que él llama la «semántica» del mensaje. El nuevo valor de la comunicación está en la integración de medios, sistemas y contenidos como partes de un mismo potencial, de uso personal, tanto a nivel individual como en las organizaciones.

En la propia economía se pasa de un sistema de oferta a otro de demanda, excepto en las sociedades y mercados donde todavía funciona el sistema de licencia y de reparto (clientes cautivos). Todos los estudios y trabajos que han consolidado una escuela teórica y práctica del mundo digital en la última década coinciden en destacar el objetivo de la creación de valor para el usuario. También aquí nos aparece la persona como artífice del conjunto. De esa creación de valor depende el resto de las variables en el desarrollo económico y social.

Antes, los sistemas y el mensaje dependían de terceros. En poco tiempo se ha pasado de los monopolios y los medios exclusivos -aunque todavía están vigentes en muchos sitios y ámbitos- a la masificación y atomización. Hace 150 años, Julius Reuters vio su negocio en la oferta que le hizo a los Rothschild para facilitarles información financiera «en exclusiva» a través de una paloma mensajera; ahora, los directivos de esa histórica agencia de prensa tratan de vender su negocio al mayor número de usuarios posibles a través de Internet y en tiempo real. Su negocio consiste en atender la demanda masiva. Un cambio del monopolio de la comunicación a la masificación de la oferta. Esto, junto a los recursos de comunicación personales disponibles, hace que el usuario disponga de una mayor capacidad y libertad para gestionar la información.

Esta transformación de la influencia personal afecta a la nueva configuración de la opinión pública como espacio común de la sociedad y del mercado. Walter Lippmann escribió que las democracias habían hecho «un misterio» de la opinión pública, en referencia a los lobbies, que él llamó *organizaciones de opinión* para «crear mayorías» de poder. Las nuevas opiniones públicas se van conformando cada día. Si nuestra sociedad ha sido definida como la sociedad de la información y, casi simultáneamente, como sociedad del conocimiento, se debe a la relación directa que se establece entre la mayor información cualitativa y sus efectos positivos en el conocimiento individual y general.

Al mismo tiempo, los problemas producidos por la masificación de la información hacen que centros de estudios como el Media Lab de Boston dediquen programas a estudiar el futuro informativo en su doble vertiente, para el usuario y los medios de comunicación. Capacidad de digerir la información por una parte y, por otra, que aquella no sea indigesta y empache por su baja calidad, lo que se resume en trabajar con información cualificada. La calidad en la información es uno de los requisitos para no quedar atrapados ni sumergidos en la entropía de la información inútil que fluye cotidianamente. Dimensionar la realidad supone trabajar con ideas e información cualificada; de lo contrario, las personas se ven desbordadas y desorientadas por la masa de una información que no controlan (y generalmente de alta contaminación).

Se enfrenta así el ser humano ante un desafío sin precedentes. La posibilidad de disponer de recursos y contenidos propios que contribuyen directamente en el desarrollo de su conocimiento, inteligencia y libertad, y, al mismo tiempo, la responsabilidad de hacerlo en su propio desarrollo y del

---

bien común. La persona como individuo se ha convertido en un sujeto activo de la sociedad. Tan solo años después de que se hablara de él como un glotón de la sociedad consumista, se le denomina miembro de la sociedad del conocimiento. Se trata, sin duda, de una evolución significativa.

## **INTELIGENCIA CRECIENTE**

La comunicación interactiva a través de las herramientas tecnológicas que tenemos que saber manejar contribuye, por otra parte, a potenciar una nueva dimensión del sistema inteligente. Este opera mediante el proceso negociador que establecemos con nuestro propio sistema motor. Le damos información y conocemos su respuesta, y procedemos así de forma continuada. Si en ese proceso cerebral utilizamos la capacidad de información e interactividad que nos proporciona el ordenador, el proceso de negociación con nuestro sistema inteligente gana en potencialidad y en resultados que se traducen en nuevas ideas, conocimiento y decisiones.

Ése ha sido el fin último y el denominador común de los forjadores en el campo de la ciencia y la tecnología de este nuevo entorno de comunicaciones. Entre ellos se encuentran al menos dos españoles relevantes, Leonardo Torres y Quevedo (1852), y José García Santesmases (1907), que son reconocidos internacionalmente y de los que hay que reivindicar su esfuerzo para desarrollar el uso de las nuevas herramientas automatizadas de cálculo y comunicación. Algo poco conocido entre la opinión pública en general y en los propios medios de comunicación, que hacen de la tecnología el factor dominante.

Hace unos meses se ha celebrado en San Diego (California) uno de los seminarios especiales de una institución como la AGM (Asociación de Máquinas Computadoras), y merece la pena destacar una de sus conclusiones, que señala cómo el ser humano, a través de los ordenadores y la inteligencia artificial, está potenciando sus propias capacidades cognitivas, y esto a su vez le permite desarrollar máquinas con mayor y mejor capacidad de uso.

La comunicación multimedia e interactiva en tiempo real desarrolla el sistema inteligente del usuario a través del conocimiento, y también el del entorno, por su efecto agregado y de compartir espacios y contenidos. Este modelo de comunicación inteligente integra interactividad, hipertexto, conexiones en red y nuevos lenguajes simbólicomatemáticos. Hace que la sociedad y sus usuarios dispongan de un potencial inteligente y de unas herramientas de comunicación como nunca las había tenido. La evolución en ese sentido será de crecimiento exponencial debido a la extensión de las nuevas capacidades tecnológicas, tanto en sus redes como en sus instrumentos.

Ése es, al mismo tiempo, su desafío intelectual y humano, pues nos enfrentamos a decisiones que marcarán pautas y condiciones en las conductas de ciudadanos-usuarios y, en muchos casos, la de los responsables en decisiones empresariales, profesionales y políticas. Es igualmente un desafío de liderazgo porque, en buena medida, el desarrollo de nuestra sociedad y su referente en el mundo de habla española dependerá de potenciar esas capacidades.

### **Fecha de creación**

30/09/2001

### **Autor**

Antxon Sarasqueta