



Big Data y el Internet de las cosas. Qué hay detrás y cómo nos va a cambiar, Mario Tascón & Arantza Coullaut, Madrid, Catarata, 2016, 126 pp.

¿Cuántas veces consultamos las redes sociales? ¿Cuántos mails mandamos al día? ¿Cuántas transacciones bancarias realizamos a través de Internet? ¿Cuántas compras hacemos en Amazon? Seguro que algún lector de esta reseña ya tiene descargado en su móvil una aplicación que le ofrece el dato preciso a todas estas

preguntas. Estamos en la época de los datos y en ella surge una necesidad, muy propia del ser humano, sentir que podemos controlar todos y cada uno de nuestros movimientos en la red. Pero nada más lejos de la realidad, el Big Data que forma parte del día a día de cualquier persona es un universo del que queda mucho que explorar y, precisamente, es en ese momento donde se encuentran los expertos y las principales compañías informáticas que tratan de gestionar y comprender la inmensa cantidad de datos que circulan hoy por la red.

Como en cualquier manual que se precie, para conocer algo más del objeto de estudio tratado hay que establecer una definición. Qué es el Big Data. Con esta cuestión comienza este libro de Mario Tascón y Arantza Coullaut donde se establecen las tres claves del Big Data o, como señalan los autores las cuatro V: «gran volumen de datos, velocidad de estos datos, variedad del origen de los mismos y visualización» (p. 12). El Big Data constituye enormes cantidades de datos que se traducen en información sobre los ciudadanos, el tráfico, las estaciones meteorológicas, las cuentas bancarias, nuestra actividad privada en redes sociales o el funcionamiento de las administraciones públicas. Sin embargo, tanta información parece no ser aprovechada por completo. «Según el informe Índice del Valor de la Información, realizado por la consultora PwC, solo un 4% lo hacen. El estudio indica que el 43% de las empresas europeas y norteamericanas obtienen muy poco beneficio tangible de su información y un 23% no extrae absolutamente ninguno» (P.13), se plantea así un importante reto para las organizaciones y los profesionales que quieran asimilar y sacar provecho de los «gúgoles» o el tamaño de los datos. La gran tarea consiste en traducir, calcular, comparar y condensar esta inmensa cantidad de datos que equivalen a información y conocimiento. Sin duda, dos intangibles esenciales en cualquier organización.

¿Dónde está el origen de tantos datos? La respuesta, a medida que avanza el libro, parece clara; estos datos proceden de nosotros mismos, cada vez que usamos alguno de nuestros dispositivos digitales para movernos por la red con diversos fines y aquí un apunte interesante: según IBM, los datos con los que más se trabaja en

Big Data proceden de las redes sociales, de las conexiones entre dispositivos (M2M), de los registros detallados de las llamadas o de facturación (*Big Transaction Data*), de los datos biométricos (esos mismos que se obtienen cuando nos escanean el rostro en un aeropuerto internacional para identificarnos o las calorías que quemamos cada vez que salimos a correr con nuestro Apple Watch) y, por supuesto, los más fáciles de controlar los que se dejan cada vez que se sube una foto o un vídeo a una plataforma social o cada vez que nos atienden desde un *call center*.

El libro comienza por esas cuatro V que determinan el Big Data. Uno de los capítulos se centra en desentrañar en profundidad esa cuarta V de la que cualquier profesional de la información no puede prescindir hoy en día si quiere trabajar con datos: la visualización que no es la infografía. «La visualización de datos comprende la representación con diversas tipologías de gráficos de datos, incluidos mapas sobre los que se georreferencian valores y, claro está, en muchas ocasiones con movimiento e interactividad (...) porque están hechos para ser consultados en dispositivos electrónicos» (p. 25), tras un breve repaso por los antecedentes de la visualización de datos que se remonta al siglo XV (nada es tan novedoso como pensábamos), los autores llegan a la actualidad. Momento donde los medios y las páginas web están poniendo en marcha numerosas herramientas al servicio del usuario para que éste pueda visualizar la información, comprenderla y acceder a ella de forma casi intuitiva a través de sus múltiples dispositivos. En el libro se citan algunos de los trabajos de visualización más destacados que en 2015, con motivo de las elecciones, han realizado prestigiosos medios de comunicación españoles para explicar los resultados electorales en tiempo real. Un ejemplo de los datos al servicio del ciudadano. En este punto se enlaza con algo determinante para el mundo Big Data, ¿quiénes son los encargados de recoger, almacenar, analizar y visualizar tantos datos?

«En 2018, la consultora McKinsey calcula que serán necesarios entre 140.000 y 190.000 *data scientist* en Estados Unidos. En todo el planeta, Gartner Group señala que harán falta 4,4 millones de expertos en datos»

(p.41), en España ya son muchas las escuelas de negocio y universidades que están poniendo en marcha programas formativos dirigidos a formar estos nuevos perfiles profesionales emergentes que se hacen necesarios en cualquier institución moderna y con proyección de un futuro que pasa por la digitalización. Lo más interesante es que en esta cadena de tratamiento de grandes datos hay cabida para muchos profesionales de diversas áreas: ingenieros, programadores y comunicadores, estos últimos con un papel esencial para la sociedad, el de traducir y contar lo que quieren decir tantos datos.

El capítulo 3 del libro se centra en explorar estas áreas en las que se hace tan necesaria la implicación de especialistas en Big Data. Una de ellas es el conocido como periodismo de datos o «el uso de las técnicas del Big Data en el periodismo de investigación» (p. 44). El Big Data no sólo es una herramienta indispensable para facilitar la búsqueda de información al periodista sino que a su vez se convierte en un recurso para que los medios puedan captar lectores y atraer audiencia. «Analizando el consumo de información y cómo este se produce, se pueden realizar modelos predictivos que mejoren los productos y la experiencia de los lectores» (p. 52).

Otra área en la que el Big Data ha encontrado su lugar es en el diseño de ciudades inteligentes (Smart City) y, al igual que ocurría con el periodismo de datos, en esta ocasión el Big Data se pone al servicio del ciudadano convirtiendo su medio urbano en un lugar más sostenible y cómodo para vivir. Un espacio urbano repleto de conexiones inalámbricas, células que gestionan los riegos de los parques, transportes conectados a los móviles, sistemas de iluminación inteligente de las calles para ahorrar energía y que se apagan cuando en la calle no hay nadie o depósitos de reciclaje de residuos con sistemas de recolección automático, son algunas de las cosas que se podrán encontrar en un futuro no muy lejano en ciudades como Nueva York o París. «Las ciudades inteligentes son un verdadero desafío; en 2050, el 70% de la población mundial vivirá en pueblos y ciudades» (p. 59).

Otro de los pilares fundamentales en la sociedad del bienestar es la salud ¿cómo influiría en ella toda esta amalgama de datos? A partir de las declaraciones de

expertos en el campo, el libro presenta una fotografía de cómo se articula el «Big Data sanitario». Según el médico español Bernardo Valdevieso, uno de los cambios con la aparición del Big Data en la sanidad es «hacer una gestión proactiva del cuidado: no tendremos que esperar a que vengan los enfermos cuando se encuentren mal, sino nosotros, de alguna manera, gestionar la población para mantenerla sana y para tener estables las enfermedades y que no progresen» (p.65). Predecir hospitalizaciones por patologías basándose en factores ambientales, analizar el estado de salud de una población, hacer un seguimiento de las tendencias, comprobar la efectividad de los medicamentos o sus efectos adverso son algunas de las muchas utilidades que parece tener la aplicación del Big Data al terreno de la sanidad y que sirven por tanto para llevar a cabo más medidas preventivas que de intervención.

Sin embargo, no se puede hablar de Big Data sin destacar uno de los puntos débiles y que, cada vez más, preocupa a muchos usuarios: la privacidad. Hablar de privacidad en un contexto donde los datos que se exponen son más públicos que nunca resulta más que paradójico, sin embargo cualquier recogida masiva de datos por parte de las empresas no puede obviar la confidencialidad y privacidad de los mismos. Todos alguna vez nos hemos sentido intimidados por anuncios que emergen en la pantalla del ordenador como si sus creadores nos conocieran de toda la vida y nos ofertan aquello que en los últimos tiempos más nos interesa, estamos hablando de un marketing cada vez más personalizado y la culpa reside en los datos que vamos dejando en la red a disposición de las empresas que los manejan para conocer algo más sobre nuestros gustos y necesidades. «Los datos que se manejan están relacionados con el comportamiento e historial digital del usuario: desde su navegador, sistema operativo, tipo de ordenador y tipo de móvil, aplicaciones descargadas y uso que hace de las redes sociales hasta algunas veces edad, género y geolocalización» (p. 75), sin duda el sueño de cualquier publicista conocer al detalle a qué tipo de audiencia y persona puede dirigir su mensaje. Se ha pasado del *behavioral targeting* al *predictive behavioral targeting*. Si hace unos

años se decía que las inversiones publicitarias en los medios tradicionales superaban a las que se hacían en los medios digitales, hoy esta tendencia ha comenzado a cambiar. «En 2020 la publicidad en Internet podría superar a la televisiva» (p. 78).

La educación, es otra de las áreas que no parece inmune al Big Data. Si en el marketing se asiste a una publicidad cada vez más personalizada e individual gracias a los datos que los usuarios arrojan a través de sus patrones de navegación; en la educación ya se ha empezado a trabajar con programas que se basan en la personalización de los itinerarios de estudios, lo que se conoce como el «aprendizaje adaptativo» y su finalidad es manejar de forma inteligente y eficaz los perfiles y datos de los alumnos. Algo que guarda relación con lo que ocurre con el sector sanitario, se trata de utilizar esta gran cantidad de datos en pro de la prevención, quizá una de las medidas o estrategias que se han de poner en marcha en las instituciones educativas para lidiar contra el fracaso escolar, la desmotivación o absentismo pasa por el manejo de los grandes datos.

Otro de los principales yacimientos de datos se encuentra en el sector de la banca, algo que no es extraño si tenemos en cuenta que cada vez son más las personas que realizan operaciones bancarias a través de sus dispositivos móviles. Plataformas como Ealia o Twyp de ING se han convertido en una herramienta accesible a cualquier usuario para gestionar pagos a terceros, recibos o realizar transferencias bancarias. Cada vez será menos necesario ir cargado con dinero en efectivo para comprar, tan solo bastará nuestro dispositivo móvil o aplicaciones como Apple Pay. «Es un signo más de cómo avanza el Internet de las cosas y de cómo va a afectar a nuestros comportamientos habituales, a la decoración y formas de nuestros comercios e incluso a nuestros bolsillos y carteras» (p. 89).

Los dos últimos capítulos del libro hacen especial hincapié en cómo afecta este fenómeno a nuestra vida diaria. Mientras los juristas nadan a contracorriente para conseguir regular temas como la privacidad o la protección de datos en un entorno para el que hace más de veinte años no se creaban leyes, el ciudadano de a

pie ha entrado en el denominado «selftracking», o fiebre por los datos, donde cada vez necesita tener más registros sobre lo que come, duerme, gasta o los pasos que da al día.

En Big Data y el Internet de las cosas el lector encontrará un manual básico para introducirse en este fenómeno, a partir de un vocabulario sencillo y desde múltiples perspectivas. Este libro se adapta perfectamente al lector que se acerca por primera vez a este concepto y a

los que conocen más aspectos, pero quieren tener una panorámica general de las consecuencias que va tener en los campos donde se está trabajando con grandes datos. El libro termina con un breve glosario que ayuda al lector a entender términos que hoy en día se manejan en cualquier contexto cuando se habla del Big Data.

Eva Herrero Curiel

Universidad Carlos III