



Integrar la tecnología en las organizaciones

# BLOCKCHAIN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La industria digital está sacudiendo el mundo del marketing y la comunicación. El entorno tecnológico se mueve a gran velocidad. Inteligencia artificial, blockchain, chatbots, big data o realidad aumentada son palabras que están en boca de todos.



**Ángeles Montecelo**

angelesmonteceloser@gmail.com  
www.angelesmontecelo.com

**E**n este nuevo escenario también entra en juego otro concepto más global “La transformación digital”, esa integración de la tecnología en las organizaciones, erigiéndose como la oportunidad estratégica de incorporar nuevas tecnologías, pero sobre todo nuevas lógicas, para que el negocio sea más eficiente y permita nuevas oportunidades. Es decir, no es tanto una tecnología como una tendencia, pero está claro que ya está marcando una

estrategia de trabajo. No hay ni una sola empresa u organización que se pueda permitir no acometer o no profundizar en su transformación digital, y en eso coinciden todos los informes publicados.

## **Factores de la transformación digital**

Dentro del marco de transformación digital, el concepto inteligencia artificial es el más popular y del que más se está hablando. Hay

quien no duda en afirmar que tendrá el mismo impacto que la electricidad o el fuego. Lo cierto es que la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos, es ya una realidad, con aplicaciones que van desde la medicina a los negocios, pasando por la educación, las finanzas, la ley y la fabricación de productos. Esa tecnología se esfuerza cada vez más en poder ofrecer la mejor experiencia al usuario. En este sentido, la inteligencia artificial y los algoritmos están cambiando la forma en la que los usuarios se relacionan con las marcas y con su entorno.

Todos los informes coinciden en señalar que las compañías y organizaciones deberán basar parte de su negocio en esta tecnología. Deberán explorarla para lograr obtener resultados empresariales óptimos.

Otro concepto que aparece en este nuevo escenario de transformación es el de blockchain, muy conocido gracias a su relación con la creación de las populares criptomonedas digitales, como el ya célebre bitcoin. Su principal atractivo reside en que permite realizar transacciones de cualquier tipo de forma fiable y segura, sin necesidad de que haya un intermediario; esto reduce en gran medida la fricción en los negocios y tiene aplicaciones que comenzaron en las finanzas, pero que se han expandido a los gobiernos, la salud, la fabricación, la cadena de suministro y otros. Los expertos creen que puede ofrecer una salida a los actuales mecanismos centralizados de transacción y mantenimiento de registros, y con ello servir como base de negocios digitales.

Otra tecnología que está revolucionando el mundo es el internet de las cosas (IoT): se calcula que en 2020, entre 22.000 y 50.000 millones de dispositivos se conectarán a internet con el fin de proporcionar a los ciudadanos una serie de servicios y aplicaciones inteligentes sin precedentes. Ello permitirá, por ejemplo, que unas zapatillas de deporte registren en la nube datos y estadísticas de nuestros entrenamientos, o que el cepillo

de dientes avise si detecta una caries y nos pida cita en el dentista.

En otro plano, y complementando al IoT podemos encontrar el Edge Computing. Se trata de una forma de agilizar el flujo de tráfico de los dispositivos IoT y proporcionar análisis de datos locales en tiempo real. Es decir, permite que los datos producidos por los dispositivos de internet de las cosas se procesen más cerca de donde se crea en lugar de enviarlo a través de rutas largas a centros de datos o nubes. Los expertos subrayan en que esta forma de trabajar está ya cambiando la red.

También la famosa realidad aumentada está ayudando al usuario y consumidor a interactuar de forma diferente con las marcas: esta tecnología permite complementar el entorno real con objetos digitales, e imaginar, por ejemplo, cómo quedaría un mueble en tu habitación. Es por ello que muchas empresas han optado por utilizarla y brindarle al consumidor una experiencia distinta al combinar la realidad con imágenes y objetos virtuales con los que interactuar en tiempo real. Esta nueva forma de interacción brinda una mejor experiencia del usuario con la marca, lo cual también fomenta la fidelización, así como una manera mucho más creativa de diferenciación.

No podemos olvidar en esta relación al Big Data Analytics. Cada día se generan en el mundo multitud de datos que son almacenados por las organizaciones. Pero no es la cantidad de datos lo importante. Lo que importa con el Big Data es lo que las organizaciones hacen con los datos. Big Data se puede analizar para obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones y movimientos de negocios estratégicos. El Big Data Analytics es un concepto que agrupa esas tecnologías y desarrollos matemáticos que se dedican a almacenar, analizar y cruzar toda esa información para intentar encontrar patrones de comportamiento. Su adopción es ya un hecho por gran número de empresas. ■



Entrevista a Fernando Jiménez, gerente de Gradiant  
**“El blockchain elimina la necesidad de la confianza entre empresas”**



**Según su punto de vista, ¿cómo definiría el concepto de blockchain y qué implicaciones conlleva en el actual entorno de las empresas? ¿Cómo considera que se puede integrar en la gestión y como puede ayudar a la estrategia de negocio dentro de las organizaciones?**

**Fernando Jiménez:** La principal característica del blockchain es la inmutabilidad. Esta tecnología permite a las empresas colaborar entre ellas, llegar a acuerdos o aceptar mutuamente como válida determinada información relevante sin necesidad de que exista confianza entre ellas. Si una empresa utiliza blockchain para relacionarse con sus socios va a tener la seguridad de que éstos no podrán desdecirse de la información proporcionada o de los acuerdos alcanzados previamente.

El blockchain puede integrarse en cualquier proceso de una organización en los que exista una transmisión de información o de bienes con terceros, ya sean éstos clientes o proveedores. También se puede aplicar para registrar acuerdos alcanzados con otras organizaciones. Sin blockchain estas relaciones deben basarse en la confianza o en la supervisión de terceros y, ante desacuerdos, es complejo para las empresas demostrar cuál de ellas tiene razón y siempre existe la posibilidad de que se presenten falsas evidencias. Con blockchain y gracias a su inmutabilidad es sencillo demostrar cuál de las empresas tiene razón.

Por otra parte, la inteligencia artificial se puede entender como trasladar el razonamiento humano, el que podría hacer cualquiera de nosotros a los ordenadores y máquinas, de tal manera que una empresa podría tener a su disposición un gran conocimiento sobre una cantidad de temas prácticamente infinito “trabajando” para tomar las mejores decisiones para su organización.

La inteligencia artificial permite a las pequeñas y medianas empresas competir con las más grandes (que disponen habitualmente de mayor número de recursos), y al mismo tiempo, nos ofrece una magnífica oportunidad para preservar el conocimiento generado en el seno de la organización por todos los empleados.

**¿Cómo están aplicando las empresas el blockchain en sus productos y/o procesos?**

**FJ:** Blockchain es una tecnología emergente y, como tal, está dando sus primeros pasos en las empresas. Los principales usos a día de hoy tienen que ver con la trazabilidad en

el movimiento de mercancías o de capitales. Una gran compañía de transporte marítimo está utilizando blockchain para asegurar que sus contenedores disponen de toda la documentación necesaria antes de llegar a puerto y puedan salir del mismo sin retrasos, evitando así penalizaciones. Esto supone una optimización de sus procesos, evitando costes asociados a ineficiencias y errores. De manera similar, una cadena de supermercados utiliza blockchain para garantizar a sus clientes la procedencia y la trazabilidad de sus alimentos. Otro uso extendido es el almacenamiento de evidencias en las firmas de contratos, proporcionando seguridad a ambas partes sobre las condiciones acordadas. Si hablamos desde el punto de vista de la aplicación de la inteligencia artificial (AI) en el ámbito empresarial, se podrían plantear dos escenarios: por un lado, aplicar la AI para solucionar grandes problemas transversales, como podría ser el caso de las grandes empresas; por otro, se pueden usar las técnicas de AI para resolver problemas de nicho para un sector o empresa concreta de una manera más efectiva. Este segundo escenario es el caso más habitual con el que nos encontramos, ya que se trata de un planteamiento más próximo a las pequeñas y medianas empresas.

**¿Qué beneficios puede tener para las organizaciones esta práctica?**

**FJ:** Los beneficios del blockchain estarán ligados no sólo a la optimización de los procesos de las organizaciones y a los ahorros derivados de dichas optimizaciones, sino también a la confianza que la adopción de esta tecnología producirá en sus clientes y proveedores. Los consumidores finales empiezan a ser conocedores y conscientes de las ventajas de esta tecnología y aprecian las garantías que proporciona a la hora de conocer el origen de los productos que adquieren.

**¿De qué manera podemos integrar el concepto de inteligencia artificial en la estrategia de marketing?**

**FJ:** El marketing radica en conocer al cliente y sus necesidades y hoy en día la inteligencia artificial nos ayuda a ello. La estrategia es “conoce a tu cliente tan bien (o mejor) como él mismo”. Para este conocimiento se utilizan como materia prima los datos que genera de manera individualizada, agregada... o incluso que generan otros clientes similares a él. Esta materia prima puede tener muchas fuentes en aras de conocer su comportamiento: su conducta en las RR SS, su comportamiento de compra, como cliente, su comportamiento interactuando con el entorno (IoT), su comportamiento físico, comunicándose, etc. Todos estos comportamientos generan una gran cantidad de datos de sensores, dispositivos electrónicos, textos en RR SS, movimientos, GPS, etc., que, de manera individualizada o agregada, dan datos para inferir su comportamiento e incluso poder predecirlo a futuro, lógicamente con el error propio del libre albedrío. Esto se hace muy importante en dos sentidos, optimizar la forma de llegar al cliente y tener una mejor propuesta, más personalizada a sus gustos.

Todas estas cosas no están exentas de tener en cuenta temas como son la privacidad de los usuarios o el efecto de la curación de contenidos en redes sociales, entre otros. En Gradiant consideramos que también la tecnología puede ayudar a solventar estos inconvenientes, por ejemplo, hay disponible tecnología para que se puedan explotar datos de comportamiento individual preservando totalmente la privacidad de los usuarios.