

RAFAEL MARTÍNEZ ALONSO

11 DE SEPTIEMBRE DE 2015

RENACIMIENTO DIGITAL: DATOS Y DECISIONES

ARTÍCULO – PARTE I

knowsquare .

Privado y Confidencial

Prohibida su Distribución sin Autorización Expresa del Autor
y Know Square S.L.

Introducción

Éste es el primero de una serie de artículos orientados a encontrar las preguntas adecuadas ante los retos y posibilidades de la tecnología digital. En un primer nivel, es posible preguntarse qué hacer ante cada “habilitador digital” que hoy se ofrece a las empresas para mejorar su productividad y alcance. Uno es la unión de datos masivos y analítica de que trata este mismo artículo. Hay otros habilitadores transversales a cualquier industria y con capacidad de marcar las nuevas reglas de juego: conectividad, cloud, comercio electrónico, industria 4.0, plataformas e incluso el rediseño organizacional permitido por los sistemas de información. Cada uno protagonizará un artículo. En un segundo nivel, cada habilitador abre sus propios interrogantes. Dada la trascendencia de lo digital, la forma en que cada empresa responda cada pregunta configurará en buena medida su estrategia de transformación.

Por tanto, el objetivo no es el estudio sobre cada tema a tratar (para eso están los especialistas) sino de entresacar aspectos críticos para la estrategia y sistema de la empresa, desde la perspectiva de la dirección general, que es integrativa.

Hay una oportunidad de que nuestras empresas queden posicionadas mejor tras el punto de inflexión en el que nos encontramos. Pero lo cierto es que sólo el 15% de los directivos afirma que su compañía posee las capacidades necesarias para la estrategia digital, según Forrester. En una encuesta de IBM que lleva una década en marcha, la tecnología ha pasado de ser el sexto a ser el primer factor que preocupa a los CEOs de las empresas. Y en concreto España, según WEF, ocupa el puesto 34 de 143 en cuanto a desarrollo de la revolución digital. Eso es inferior a nuestras pretensiones como país avanzado. En infraestructura desplegada y uso por parte de ciudadanos vamos bien. Falla en el uso por parte de las empresas y en la educación. Es decir, todo está preparado, la gente ha invertido en comunicaciones, contenidos y cacharros, lo ha asimilado en su vida de forma diferencial a otros países. Pero no está en el día a día de las empresas ni de las aulas, con lo que la competitividad empresarial y las futuras generaciones quedan en situación de debilidad.

La diferencia entre lo mejor y lo peor que puede pasar es demasiado grande como para ignorar que esto es una revolución productiva comparable a la revolución industrial. Como aquella, cambiará la forma en que producimos, consumimos y nos organizamos. De hecho, si comparamos esta revolución con otras revoluciones productivas en la historia, ésta es todavía más radical, porque es más rápida, porque ocurre en todo el mundo a la vez, y porque no sólo cambia la producción, cambia cómo nos comunicamos.

Hay otro momento histórico en que se pasó de un mundo antiguo a uno moderno, el Renacimiento que dio fin a la Edad Media. Utilizaré en ocasiones esta analogía, que puede ser inspiradora. Como en el de hace cinco siglos, nuestro Renacimiento Digital ha impulsado ya la globalización y ayuda a despegar a otras revoluciones: la nanotecnología, la bioingeniería, la robótica, los nuevos materiales, etc. Por dar una nota positiva, el trabajo de Carlota Pérez sobre ciclos en las revoluciones productivas, nos haría pensar que tras una “fase de instalación” turbulenta en la que aún estamos vendría una fase sostenible de bonanza, como fue la época victoriana o la Belle Époque.

Para que el mundo y las empresas absorban estos cambios, no basta con ampliar capacidad, hay que instalar un nuevo “sistema operativo”, formas distintas de hacer las cosas y hasta formas distintas de pensar. Como decía McLuhan: *“formamos nuestras herramientas y luego ellas nos forman”*. Esto está sólo empezando, pero es posible prepararse pues empezamos a entender las nuevas reglas del juego.

Big Data & Analytics y la metáfora con el Renacimiento

Mientras que hace unos años, un estadístico o matemático sería el tipo más ignorado en una fiesta, hoy es posiblemente la profesión más sexy del siglo XXI. El motivo es que en un mundo lleno de datos no estructurados que vomitan Internet, los sistemas y los sensores, estos señores ayudan a las empresas a tomar mejores decisiones. Un patrón que se encuentre es descriptivo, pero convertido en ley, es predictivo. Se pueden prevenir eventos antes de que ocurran, y cuanto antes se sepa, mayores los ahorros. Por ejemplo, ¿no sería interesante predecir cuándo un cliente está tentado de irse, cuándo conseguir uno nuevo cuesta siete veces más que retener el existente? En una tercera fase, la analítica es además “prescriptiva”: puede mejorar las decisiones combinando la anticipación con otros aprendizajes.

La metáfora con el Renacimiento es el pensamiento científico. El Renacimiento empieza a distinguir entre ciencia y creencia, y la búsqueda de patrones para ir evolucionando lo que se cree. A propósito, eso se llama aprender, y a la capacidad de hacerlo se llama inteligencia. Ante un mundo en cambio, las ventajas de aprender mejor ya no serán incrementales, sino radicales.

El mejor ejemplo en el Renacimiento es la colaboración entre Tycho Brahe y Kepler. Brahe disponía de los mejores datos de observaciones planetarias. Procedente de una familia noble, dedicó su vida y recursos a mejorar en un factor de x10 la precisión de los datos de las observaciones planetarias. Brahe era el “Big Data”. Pero era desconfiado y sólo tras su muerte Kepler obtuvo los datos. Kepler era el “analytics”. Durante años fallaron todos los modelos ortodoxos ante la tozudez de los datos, incluida su propia teoría sobre los cuerpos platónicos. Finalmente Kepler pudo liberar su mente y encontró patrones en esos datos. Uno para la trayectoria y dos para la velocidad de los planetas. De ahí sale el modelo planetario que usamos.

La ciencia fue una nueva forma de ver el mundo, y la unión entre datos masivos y analítica es también una nueva forma de ver las cosas. De hecho, a estos profesionales también se les llama “científicos de datos”.

Una anécdota: yo soy ingeniero de telecomunicación y mi proyecto fin de carrera aplicaba Inteligencia Artificial. En uno de los trabajos encontré reglas para clasificar fósiles de un centro universitario, en base a sus medidas. Los profesores se reunieron conmigo y me dijeron que la mitad de lo que había sacado o era obvio o no tenía ningún sentido, pero que la otra mitad les estaba haciendo discutir bastante entre ellos. Estaban impresionados.

He pasado 20 años sorprendido de no ver un mayor uso de estas posibilidades en la producción y la gestión, pero ahora no tengo dudas de que dentro de otros 20, todos se sorprenderán cuando se enteren de cómo se tomaban las decisiones en nuestra época. Estas herramientas no son nuevas: la regresión que ayuda a encontrar patrones se descubre en 1793, incluso las redes

neuronales (1943) y otros métodos tienen ya décadas, pero sólo ahora han encontrado el terreno propicio para su explosión.

No es que antes no se utilizaran los datos o que la analítica o la inteligencia de negocio sea un invento nuevo. Pero la computación barata y la explosión de datos han inyectado esteroides en esta evolución. En 2020 se calcula que habrá 50.000 millones de dispositivos conectados. Internet, los sensores, los sistemas, hacen que el 90% de la información mundial haya sido generada en los 2 últimos años. Aún así Google avanza y calcula que indexará todo el conocimiento del mundo en unos 300 años. "Food for thought", eso son los datos y todo este fenómeno para nosotros. Dicen que los datos son el petróleo de este siglo.

La oportunidad

Las aplicaciones al negocio son evidentes y amplias por el poder predictivo de los datos. El conocimiento de la oportunidad está bastante entendido, si creemos la cifra de que el 73% de las organizaciones invertirán en Big Data en los próximos 24 meses. Por ejemplo, en análisis de demanda son ilustrativos los casos de:

- Amazon, que puede cambiar algunos precios hasta 10 veces el mismo día.
- La película 'Los Miserables', diseñada en base a las predicciones de audiencia obtenidas del análisis comparativo de 5.000 películas similares.
- Los supermercados Walmart, que analizando el comportamiento de los clientes, encontraron relaciones interesantes como que los jueves y sábados, los hombres que compraban pañales también compraban cerveza. Reubicando próximos ambos productos aumentaron sus ventas.

Otras aplicaciones incluyen la predicción de tendencias, la venta cruzada, la retención de clientes, el marketing multicanal, la detección del fraude, el análisis de rentabilidad o riesgos de una cuenta, la clasificación automática de incidencias, el mantenimiento preventivo... En resumen, lo que la empresa puede ganar con este habilitador digital son decisiones más certeras, objetivas y rápidas.

Retos para un CEO

No se nos puede escapar que algo que cambia cómo se toman las decisiones es algo más que un acelerador de lo viejo. La revolución digital hasta ahora había equipado las empresas para hacer, lo de antes, más deprisa y más barato. Este es un cambio de más calado que la mejora de los sistemas de información internos. Por tanto, para aprovecharlo, no basta con invertir, crear una nueva unidad o con contratar especialistas. Hay que hacer algo más. Me ha parecido distinguir que al menos hay cuatro grandes preguntas que tiene que hacerse un CEO:

1. **¿Qué objetivos buscamos con esto?** Hay mucha solución en busca de problema en estos momentos. Porque se pueda hacer y porque sea "Big Data" no quiere decir que merezca

- la pena desde el punto de vista de la estrategia. Cada empresa elegirá si busca lo que le ayuda a centrarse más en el cliente, impulsar la innovación, u optimizar las operaciones y los riesgos. Una buena reflexión es que posibles actividades que tengan que ver con el análisis de datos masivos están en el cuadrante óptimo entre facilidad de implantación y relevancia para negocio.
2. **¿Tenemos las capacidades?** Aguas abajo desde el dato, la disciplina de análisis en sí es multidisciplinar: tiene que conjugar la minería de datos dispersos, la estadística creativa, la computación en paralelo, la representación, etc. Aunque el propio modelado de datos pueda ser un arte y justifique los sueldos actuales del científico de datos estrella, esa estrella no brillará si no trabaja en equipo.
 3. **¿Es bueno el dato?** Asegurar que un dato es relevante, de calidad y que significa lo que parece no es sencillo. El dato puede ser interno, pero también comprado o medido. Hay un par de dichos a recordar. El primero, que *“si torturas los datos lo bastante, éstos confesarán cualquier cosa”*. El segundo, que *“todas las estadísticas son munición”*. Tienden a no emplearse de forma inocente y por eso es importante empezar por entender bien cómo se originan los datos que sustentan el análisis.
 4. **¿Qué hacer para que sea eficaz?** Conseguir esa alquimia que convierte el dato en información, y ésta en conocimiento puede quedar en la belleza de la cosa. Tener ideas interesantes o un gran criterio en sí mismo no genera dinero. A veces resulta más complejo disciplinar a una organización para que adapte sus clichés mentales e inercias procesuales a las conclusiones que escupe una máquina o que defiende un matemático que ni siquiera conocía el negocio un mes antes. O simplemente, conseguir que algunos ejecutivos no piensen que los datos son de su propiedad. Al final, la gestión del dato tiende a la centralización y detrás de esta transformación también hay un tema de poder... “Abierto” debería ser la opción por defecto.

Un nuevo estilo de decisión es un nuevo estilo de dirección

Según aumentan las expectativas de los clientes, va ser difícil hacerlo sin la capacidad de personalización, reducción de riesgo o aumento de la productividad que el análisis masivo de datos implica. Surgen discusiones que no tienen precedentes en la empresa. Algunas tienen que ver con el propio proceso, decidir si es posible tomar decisiones en tiempo real, o si es necesario un análisis humano posterior. Hay que atreverse a perder el confort aparente que dan los modelos actuales de decisión. Por muy bien engrasados que estén.

Un primer aspecto es que los gestores están acostumbrados a decidir por excepción y de forma defensiva. Algo chirría entre el estado de las cosas y alguna regla o meta. Aún así tenderán a posponer cualquier decisión si nada presiona para que sea urgente su solución, o si los recursos disponibles la hacen arriesgada. La analítica rápida y masiva va a generar una visión oportunista y no defensiva de las decisiones, y cuestionar muchos queridos clichés por primera vez. Es como el Humanismo a la Escolástica en los siglos del renacimiento.

El CEO debe reconocer que en todo esto hay una redefinición de procesos implícita, que no es algo que *“se compra y se pone”*. Es una buena oportunidad de enfocarlos de una vez por todas (éste es un viejo mantra) a las necesidades de los clientes, ya que estas herramientas sí permiten conocerlas más allá de conjeturas. No deberá sorprenderle que una vez comience esta

transformación van a recibirse datos de todo el ciclo de experiencia de un cliente, algo que antes era opaco. Los datos se reciben para tomar decisiones, por tanto, no tiene sentido eludir transformaciones organizacionales y presupuestarias que permitan ser ágil en lo esencial. Asimismo necesitará nuevo talento y tendrá que hacerlo productivo en su interacción con el anterior.

La eficacia es el objetivo, pero ésta variable debe compensarse con otras. La principal son las implicaciones en la privacidad y seguridad de los clientes, de cuya fragilidad crece la consciencia. Minority Report estaba ambientado en 2054, pero ya en 2015 puede que el precio de su seguro de vida o automóvil también incorpore predicciones acerca de su comportamiento. De hecho, si fueran lo bastante buenos, el sentido (y función social) del seguro desaparecería. Mientras los datos masivos y la analítica generan patrones, esos patrones se estructuran en forma de algoritmos. Los algoritmos se codifican en software, que rige las máquinas que toman decisiones a nuestro alrededor. Desde 2012 circulan coches autoconducidos en el estado de Nevada. Algunas empresas de automoción están contratando filósofos para considerar en sus algoritmos los problemas éticos que surgen. Por ejemplo, ¿debe el vehículo proteger siempre la vida de los ocupantes aunque para ello deba invadir una acera transitada? La responsabilidad corporativa empieza a incorporar nuevos e inquietantes atributos.

El referente del Renacimiento sugiere que esas difíciles conversaciones sean multidisciplinarias y permanentes, como lo fueron en las ágoras de sus ciudades. También sugiere revisar a los clásicos. Hace 2.400 años, Platón ponía en boca de Sócrates advertencias en contra de los peligros que, según él, la popularización de la escritura tendría en la sociedad del futuro, ya que no es más que un mal remedio de la memoria y medio ineficaz de transmitir el conocimiento. El tiempo ha probado, esperemos, que el balance de la escritura fue positivo. Las críticas de Sócrates a la escritura se pueden hacer a la analítica. La escritura descuida la memoria y la analítica mecanizada descuidaría la inteligencia. Otras críticas de Sócrates a la escritura son que aparenta sabiduría sin tenerla, que genera interpretaciones que no hay con quién discutir, y que no tiene alma. Es cierto que los patrones que nos da la analítica surgen por una mezcla de arte y fuerza bruta computacional, y esos dos componentes bien pueden *“producir monstruos por sueño de la razón”*. No será así si en el paso de patrón a algoritmo cuidamos los humanos de introducir la suficiente razón, responsabilidad y propósito.

© Rafael Martínez Alonso

© Know Square S.L.