

Uso de *big data* y *data mining* en los procesos de automatización de la comunicación de las organizaciones

Valdiviezo-Abad, Cesibel

Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

Universidade de Santiago de Compostela, España

✉ kcvaldiviezo@utpl.edu.ec

ORCID ID: 0000-0003-4816-4752

Bonini, Tiziano

Universidad de Siena, Italia

✉ tiziano.bonini@unisi.it

ORCID ID: 0000-0002-6706-2797

Documento recibido:

15 noviembre 2019

Aprobado para publicación:

17 noviembre 2020

Resumen

La minería de datos o *data mining* es una técnica que se desprende del *big data*, que tiene sus orígenes a fines de los años 40 y permite darle sentido a la información y descubrir potenciales respuestas que se están buscando. En el mundo digital en el que nos desenvolvemos, nuestras relaciones están diseñadas y administradas por programas informáticos que nos brindan sugerencias personalizadas basadas en nuestras mismas preguntas y respuestas (Baldi, 2017, p. 187). En comunicación el *big data* ha generado un alto valor para las áreas de comunicación y marketing, pero de manera especial para este último, donde los datos son claves para conocer y analizar el mercado, identificar patrones, hacer seguimiento de ventas, elaborar mensajes y otros beneficios. En el campo de las relaciones públicas el uso de *big data* y *data mining* es relativamente reciente o casi escaso. Sin embargo, este nuevo campo por explorar plantea nuevas oportunidades y desafíos para la automatización de la comunicación estratégica. La presente investigación profundiza sobre el uso de *data mining* en los procesos de automatización de la comunicación y sus potencialidades para una correcta gestión de la comunicación en las organizaciones. Así como también, genera un aporte al debate en el campo de esta ciencia.

Palabras clave

Data mining; big data; automatización; comunicación; organizaciones.

Resumo

A mineração de dados ou data mining é uma técnica que emerge do big data, tem suas origens no final da década de 1940 e permite que você compreenda as informações e descubra as possíveis respostas que estão sendo procuradas. No mundo digital em que operamos, nossos relacionamentos são projetados e gerenciados por programas de computador que nos oferecem sugestões personalizadas com base em nossas perguntas e respostas (Baldi, 2017, p. 187). Na comunicação, o big data gerou alto valor para as áreas de comunicação e marketing, mas principalmente para o último, onde os dados são essenciais para conhecer e analisar o mercado, identificar padrões, acompanhar vendas, desenvolver mensagens e outros benefícios. No campo das relações públicas, o uso de big data o mineração de dados é relativamente recente ou quase escasso. No entanto, esse novo campo a ser explorado apresenta novas oportunidades e desafios para a automação da comunicação estratégica. A presente investigação se aprofunda no uso do big data nos processos de automação da comunicação e seus potenciais para um correto gerenciamento da comunicação nas organizações. Além disso, gera uma contribuição para o debate no campo desta ciência.

Palavras-chave

Mineração de dados; big data; automação; comunicação; organizações

Abstract

Data mining is a technique that comes from big data, which has its origins in the late 1940's and allows to make sense of the information and discover potential answers that are being sought. In the digital world in which we operate, our relationships are designed and managed by computer programs which give us personalized suggestions based on the same questions and answers (Baldi, 2017, p. 187). In communication, big data has generated a high value for the areas of communication and marketing, but especially for this last, in which, data is key to know and analyze the market, identifying patterns, tracking sales, developing messages and other benefits. In the field of public relations, the use of big data and data mining is relatively recent or almost infrequent. However, in this new field to be explored, new opportunities and challenges are proposed fdure to the automation of the strategic communication. The present research scoops out on the use of data mining in the processes of automation of the communication and the potential for a proper management of the communication in the organizations. As well as a contribution in the field of this science is generated.

Keywords

Data mining; big data; automation; communication; organizations

Introducción

Los entornos en los que vivimos son campos de evolución rápidos e inmediatos y son las organizaciones quienes deben mantenerse al ritmo de este proceso para no quedarse fuera. En comunicación éstos avances y cambios también se producen de manera inmediata y veloz. Es entonces, el responsable del equipo de comunicación, quien debe generar las alertas para su equipo de trabajo y monitorear los nuevos entornos en los que debe involucrarse para no dejar de perderse en este proceso de metamorfosis.

Uno de estos cambios en los que la comunicación ha logrado involucrarse es el big data y data mining, como dos aristas de trabajo que se empiezan a explotar, para entre otras cosas, atender las necesidades de los públicos internos y externos.

Si bien son dos campos, tanto el big data como la data mining, que están estrechamente unidos, desde comunicación se los empieza a emplear como herramientas que permiten la construcción de la estrategia integral de comunicación. El análisis de datos que se realiza permite tomar decisiones más acertadas sobre la realidad de los entornos y las preferencias de los públicos.

En el presente artículo se profundiza sobre el big data y data mining como recursos de alto valor y de valioso aporte para la automatización de la comunicación en las organizaciones. Se profundiza sobre éstas dos ciencias y los beneficios que se pueden lograr para el equipo de comunicación al emplearlos. Si bien es un campo de estudio reciente, se contribuye de manera significativa a este campo de la comunicación estratégica.

Metodología

La metodología empleada en el presente artículo se basó en una revisión bibliográfica a través de metabuscadores de bases de datos científicas. Se empleó las bases de datos de EBSCO, Web of Science, Dialnet. Para alimentar esta búsqueda se empleó Google Académico (<https://scholar.google.es/>), donde reposa variedad de material académico que permitió acercarse a trabajos, investigaciones y publicaciones científico-académicas realizadas anteriormente por diversos estudiosos de este campo.

El filtro de artículos se realizó a través de la identificación de palabras claves: "big data en comunicación", "data mining o minería de datos en comunicación", "gestión de datos en comunicación", "automatización en comunicación". Los artículos considerados fueron aquellos que en sus títulos, resumen o palabras claves registraban las denominaciones previamente establecidas. Durante el proceso de búsqueda no existió limitante por fecha de publicación, ni por tipo de contenido.

La investigación profundiza a través de una revisión bibliográfica el uso de data mining en los procesos de automatización de la comunicación por parte de las organizaciones. Como resultado se logró determinar que en el campo del marketing mayormente se emplea data mining y es en este campo donde se encuentra mayor cantidad de bibliografía relacionada a los procesos automatizados de la comunicación.

La metodología de revisión bibliográfica puede ser aplicada a cualquier tema de investigación para determinar la relevancia e importancia del tema y asegurar la originalidad de una investigación (Gómez-Luna, Fernando-Navas, Aponte-Mayor, Betancourt-Buitrago, & Andrés, 2014, p. 158).

Análisis y discusiones

Aproximaciones al origen del big data y data mining

Hoy en día los datos son uno de los elementos de más alto valor para las organizaciones, por cuanto son elementos cruciales para la administración de la empresa y su sostenibilidad en el mercado.

Las palabras big data son dos terminologías en inglés que traducidas al español hacen referencia a grandes datos, macrodatos o a un conjunto inmenso de información que resulta complejo su almacenamiento, análisis y gestión. Para los escritores y académicos Ortega Mohedano & Coronel-Salas (2019, p. 825) el big data es entendido “como el conjunto de “agrupaciones de datos” de un tamaño tan voluminoso y complejo que no pueden ser procesados por el software tradicional de análisis estándar”.

Para la consultora Gartner (2012) según (Pereira Villazón, Portilla Manjón, & Rodríguez Salcedo, 2019, p. 153) el big data es “como un gran volumen, alta velocidad y / o gran variedad de activos de información que demandan formas rentables e innovadoras de procesamiento de la información que permiten un mejor conocimiento, toma de decisiones y automatización de procesos” dentro de las organizaciones.

Para Gil Press (2013), los primeros intentos por consolidar el big data se remontan al año de 1941 con el apareamiento de la explosión de la información o con los primeros hitos de los volúmenes de datos y que solo años más tarde con el impulso de las nuevas tecnologías logra consolidarse como big data.

Para Macau, el apareamiento de las primeras bases de datos, entendidas como lo que ahora conocemos, se da en los años setenta. Es ahí cuando se empieza a gestionar información pertinente y apropiada, lo que evidencia el impacto de los sistemas de información en las organizaciones y la información lograda comienza a tener un valor para la organización facilitando el trabajo al interior de las instituciones (Macau, 2004, p. 4). Recurso que es empleado actualmente por las organizaciones indistintamente de su actividad a la que se dedique.

Para Gandomi & Haider (2015, p. 138) el big data como concepto es incipiente y tiene orígenes inciertos, pero afirma que el término se generalizó en 2011. Donde el desarrollo y alcance de internet comenzó a tener mayor impacto y fuerza, siendo este uno de los factores principales para su surgimiento, desarrollo y actual permanencia en los entornos empresariales u organizacionales.

Para Carreira & Squirra (2017, p. 64) el big data es el uso de herramientas y procesos más complejos que los utilizados en bases de datos comunes para el almacenamiento de grandes cantidades de datos provenientes de diversas fuentes que permiten la toma de decisiones gracias a que la información es confiable.

Actualmente se habla que el big data, es el petróleo del siglo XXI para las organizaciones y por tanto es un recurso transversal para el crecimiento y permanencia de las organizaciones en el mercado. Actualmente, la información ha dejado de ser un activo con valor que hay que almacenar, para que este logre su objetivo es necesario optimizarlo y aprovecharlo al máximo para bien de la organización a través de una lectura de esta información para conocer entre otras cosas, análisis del entorno, observación del cliente y en base a ello tomar decisiones oportunas.

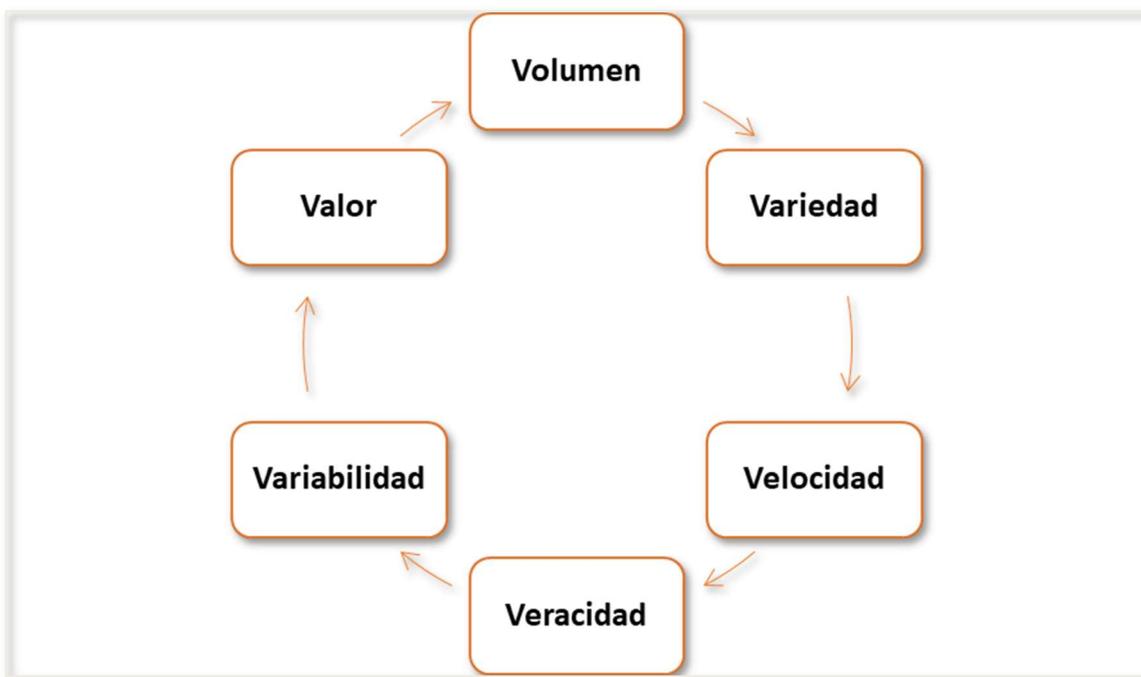
Big data y las 6 V

Inicialmente el big data nació bajo la definición de las 3 Vs: volumen, variedad y velocidad, a las cuales se han ido sumando nuevas Vs que amplían y complementan la definición inicial.

Para Laney (2001, p. 1) estas tres Vs son el reto inicial por el que surge la gestión de datos y es la primera definición que marca el comienzo del big data.

- Volumen, hace referencia a la gran cantidad de datos y a los espacios de almacenamiento de esta información que se genera en internet por parte de los usuarios en red. Por tanto, los procesadores de información deben ser ajustados y adaptados cada vez más a esta realidad.
- Variedad, refiere a la diversidad de información que los cibernautas dejan en la red y que requiere de formularios u otros sistemas mucho más avanzados para que se puedan organizar y estructurar dicha información para luego ser empleada por la misma organización.
- Velocidad, a medida que aumenta la velocidad de la interacción de los cibernautas también aumentan los datos, por tanto, el análisis de estos datos debe ser más rápida para una correcta aplicación de los mismos. El uso de multicanales y multiplataformas también diversifica la velocidad de aumento de datos.

Figura 1. Las 6 Vs del big data



Elaboración de los autores.

Según Gandomi & Haider (2015, p. 139) a estas tres Vs se suman otras tres, que complementan las dimensiones del big data:

- Veracidad, fue IBM quien sugirió este cuarto elemento para complementar la definición de big data. Significa la comprobación de veracidad o fiabilidad de las fuentes de datos, considerando que mucha información viene de elementos subjetivos y esta veracidad

podría precisar datos y convertirlos en mucho más confiables. Esta dada por el grado de confiabilidad de su fuente.

- Variabilidad (y complejidad), es propuesta por SAS y hace referencia a la diversidad de fuentes de ingreso de información, lo que hace necesario que de manera permanente se estén revisando los datos que ingresan.
- Valor, la empresa que la propuso es Oracle. Refiere al valor del big data como un atributo para las organizaciones. En un principio el dato que ingresa a la organización no puede tener valor, pero a través del análisis de grandes datos el valor incrementa y potencia la organización para la toma de decisiones.

El común denominador del big data es el almacenamiento de datos y luego son los elementos o características que conlleva cada proceso los que se suman para complementar el valor que éstas tienen.

El big data ha logrado su rápido desarrollo gracias al internet, donde son diversas aplicaciones o herramientas las que se han creado para generar nuevas alternativas para la toma de decisiones en el giro de negocio de una empresa u organización.

Entonces, se entiende por big data una nueva era de revolución tecnológica basada en la generación de datos que son proporcionados por los mismos consumidores o que a través de un proceso de limpieza se pueden enriquecer. Constituyen un proceso de cambio para la organización que a través de procesos de automatización optimizan el trabajo de comunicación. Big data es una forma diferente de ver los datos.

Data mining o minería de datos

Con el apareamiento del big data surge la data mining que es “el proceso de recogida, almacenaje y análisis sistemático de grandes cantidades de datos utilizando software específico” (Moreno, Athaydes, & Navarro, 2018, p. 89) para ser empleado para la gestión de las organizaciones para diversos fines.

Esta es una ciencia que se alinea al campo de la Computación y trabaja de cerca con inteligencia artificial y de manera especial estadística donde analiza todo el conglomerado de datos que se le asigna para determinar patrones y generar resultados.

La data mining a partir de las grandes cantidades de datos permite identificar, descubrir y unificar patrones comunes y luego hacer pronósticos sobre la realidad actual o el futuro de lo que se está analizando.

Una vez generados los datos, las organizaciones empiezan a realizar una minería de datos que se vincula principalmente hacia una interpretación de los datos obtenidos. Para Ortega Mohe-dano & Coronel-Salas (2019, p. 826) la minería de datos “es una técnica de análisis de datos que focaliza su objeto en el modelado y el descubrimiento de conocimiento con fines predictivos más que puramente descriptivos, mientras que la inteligencia comercial cubre el análisis de datos que depende en gran medida de la agregación, centrándose principalmente en información comercial”.

La minería de datos o data mining es una técnica que se desprende del big data y permite darle sentido a la información y descubrir potenciales respuestas. La minería de datos tiene sus raíces en la teoría de la información de fines de los años 40, pero es con el crecimiento de los datos en

la web cuando obtiene mayor desarrollo y alcance, logrando diversas aplicaciones en muchos campos de forma descriptiva, a nivel de patrones o de forma predictiva (Martínez et al., 2017, p. 78).

Para Martínez et al. (2017, p. 78) "se entiende por data mining a las técnicas que permiten dar respuesta a esta "explosión de información" dándole sentido y de esta forma, descubriendo conocimiento". Logrando así que los datos se interrelacionen entre sí con otros datos y generen interconexiones de alto valor para quien los posee.

El valor real del big data recobra sentido cuando este pasa por procesos eficientes de análisis y se aprovecha para un sinnúmero de actividades, una de ellas la toma de decisiones a nivel organizacional. De ahí que la minería de datos "consiste esencialmente en aplicar técnicas que permiten descubrir y explicitar la información oculta en los megabytes de las bases de datos. La principal ventaja de los sistemas más avanzados es que "aprenden" automáticamente a partir de la historia del contenido investigado, formulando y probando hipótesis acerca de las reglas, reiteraciones o todo tipo de relaciones...". De ahí que los procesos de comunicación haciendo uso de las grandes cantidades de datos y de la minería de datos pueden automatizar diversos productos o procesos en las áreas de comunicación.

Según Labrinidis & Jagadish (2012, pp. 2032–2033) existen determinados pasos que se deben seguir y que permiten el análisis de datos, ya sea en pequeñas o grandes cantidades. Este proceso integra dos subprocesos, por un lado, la gestión de datos y por el otro la analítica. De acuerdo a nuestro análisis éste proceso pudiera ser aplicado para cualquier tipo de trabajo u organización; sin embargo, desde el campo de la comunicación sumamos otro proceso, denominado decisiones basadas en datos:

El primero proceso de gestión de datos, está dado por el trascurso de tres elementos:

- Adquisición de datos, para ello se requiere determinar de manera correcta los elementos de interés evitando así las grandes cantidades de datos que luego no serán necesarios o si ya se cuenta con estas bases de datos, se debe generar filtros de tal manera que no se obvie ninguna información de alto impacto. Se debe generar automáticamente los metadatos correctos, eso significa que la base en la que se registran los datos y la forma debe ser la adecuada para luego una correcta medición.
- Extracción de datos, en esta etapa se extrae la información fruto de la recogida de datos y se presenta luego para el análisis. En esta etapa se debe expresar la información de manera comprensible para la computadora. Hay muchas formas de almacenar la información y posiblemente muchos de estos soportes incluirán determinadas ventajas e inconvenientes, finalmente se emplearán las que se consideren más adecuadas.
- Integración de datos, en este proceso se aplica la minería de datos, donde las grandes cantidades de información se limpian, se enriquecen, se integran y son de fácil acceso.

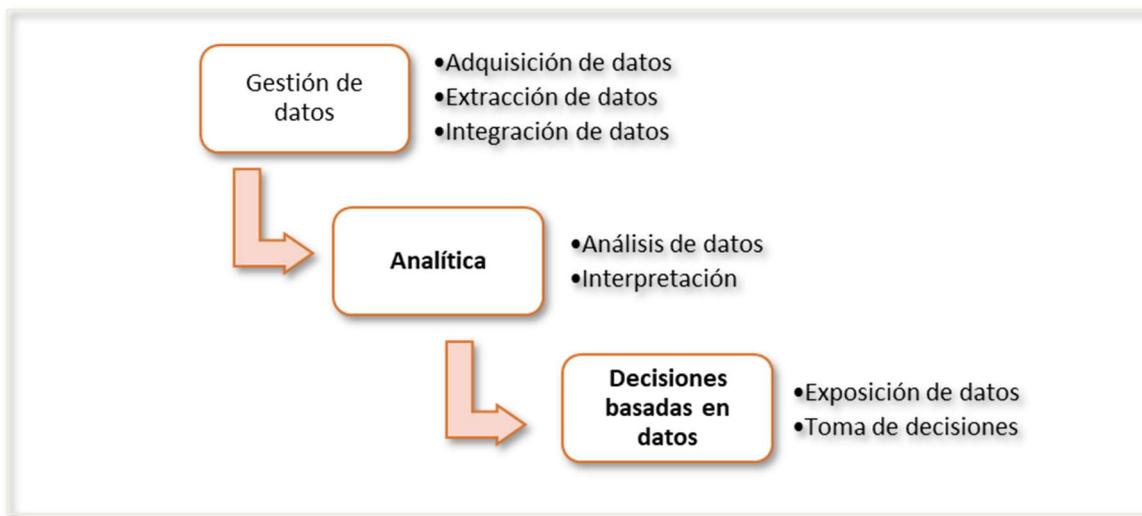
En la siguiente etapa de analítica, acontecen también otros procesos:

- Análisis de datos, implica hacer una lectura de los datos obtenidos con expertos en el campo del análisis.
- Interpretación, es llevar a una interpretación a través de lenguaje más común lo que los datos intentan comunicar y fruto de ello tomar decisiones.

A éstos procesos y desde la comunicación se considera que existe un paso adicional que influye o es importante en la gestión de la comunicación, el proceso de decisiones basadas en datos, que se lo desglosa en dos subprocesos:

- Exposición de datos, luego de la interpretación deben éstos datos ser transferidos a la alta gerencia para su conocimiento y posterior etapa de decisiones.
- Toma de decisiones, se convierte en la última etapa de este ciclo. Se lo hace en función de la exposición de datos. Estas decisiones permitirán el perfeccionamiento de estrategias en el campo de la comunicación o posiblemente nuevos cambios en la estrategia.

Figura 2. Proceso para el análisis y toma de decisiones de datos



Elaboración de los autores.

Usos del big data y data mining en comunicación

Actualmente, nuestras relaciones con el mundo digital web están diseñadas y administradas por programas informáticos, que nos brindan sugerencias personalizadas basadas en nuestras mismas preguntas y respuestas. “Los algoritmos informáticos están diseñados para transformar el proceso y el resultado de cualquier operación en línea en automatismo, ilusionando con la supuesta transparencia y neutralidad de sus procesos computacionales” (Baldi, 2017, p. 187)

Cuando usamos internet a través de diferentes aplicaciones o dispositivos (computadora, teléfono celular, tabletas electrónicas u otros recursos) se quedan almacenados nuestros registros de navegación, luego estos pasan a constituirse en el dato que alimenta el big data logrando así una fusión entre medios o recursos empleados y datos, dando como resultado un perfil personal con nuestras propias preferencias, intereses, deseos y búsquedas realizadas (Segura Vázquez, 2014, pp. 251–252). Para luego con esta lectura de datos, hacer un perfil de cada uno de nosotros y que luego nos llamamos consumidores o públicos objetivos de determinadas marcas.

La diversidad de acontecimientos desarrollados durante el proceso de revolución y transformación industrial y actual cambio tecnológico, han sido fundamentales en la historia. Pero, es en el siglo XX el que supone una reafirmación de la automatización a través del big data (Túñez López

& Toural-Bran, 2018, p. 185) y otras tecnologías como el internet de las cosas lo que han permitido que la automatización inteligente surja.

El despunte del big data obedece al desarrollo de una robusta capacidad de las computadoras y otras máquinas alineadas a la electrónica para almacenar, analizar y utilizar información que generan las empresas o las mismas plataformas de internet. Lo que ha hecho el big data es evolucionar, cambiar la forma en cómo se conservan las grandes cantidades de información y brindar nuevas facilidades para la interpretación de dicha información.

Para Pereira Villazón, Portilla Manjón, & Rodríguez Salcedo (2019, p. 152) el trabajo de la comunicación con la gestión de datos no es una actividad reciente, existen áreas que ya lo han venido haciendo desde antes, como el manejo de la reputación corporativa, la gestión de crisis, la relación con los medios.

Ahora mismo, el big data representa una oportunidad de acercamiento con los públicos para las organizaciones. Por lo que éstas, empiezan a segmentar las bases de datos de acuerdo a sus públicos de interés y evitar así una excesiva acumulación de información que resulta muy compleja de administrar y facilitar la liberación de contenidos de acuerdo a los intereses que éstos tienen.

En comunicación, los datos sirven para modelar la oferta vigente, pero también para segmentar y optimizar las ofertas publicitarias (Videla-Rodríguez, 2018, p. 153). Por tanto, la información que se recoge y que luego se convierte en big data puede ayudar a la toma de decisiones y a orientar el comportamiento de las organizaciones.

Para conocer con mayor certeza a los consumidores se requiere de información real, la misma que se puede recoger a través de los mismos consumidores y que ésta luego podría ser analizada para conocer con mayor certeza al comportamiento de éstos y desde la empresa poder atenderlos de acuerdo a sus necesidades.

El big data ha llegado a muchas organizaciones a tener dos proyecciones de uso. Por un lado, el aspecto descriptivo (Moreno et al., 2018, pp. 88–89), donde se queda en una etapa de deseo de uso o aspiracional por parte de la organización. Y, por otra parte, el uso predictivo, donde las organizaciones lo emplean para guiar las estrategias de comunicación.

El primer caso de aspecto descriptivo, se ha convertido en más frecuente, ya que las organizaciones no cuentan con profesionales que trabajan en este campo de la comunicación y en el segundo, posiblemente es el que se proyecta con mayor fuerza, pero que aún no termina de despegar.

De acuerdo al estudio de Frost & Sullivan (2014) en Brasil apenas el 10% de las empresas emplea big data y un alto porcentaje, 35% no piensa hacerlo. En Chile, de acuerdo a un estudio realizado por Latin American Communication Monitor 2016-2017, (Portales & Castañeda Alcaíno, 2018, pp. 72–73) manifiesta que el 50% de los profesionales que laboran en comunicación estratégica, no han implementado actividades de big data. Además, el 45% de los profesionales afirma que les faltan habilidades analíticas para manejar altos volúmenes de información y también tiempo para analizarlos.

Big data y data mining en la automatización de la comunicación estratégica

La comunicación también ha aplicado las técnicas de big data y data mining a su actividad tanto para la elaboración de los contenidos como en lo que se refiere a la gestión de las empresas

(Videla-Rodríguez, 2018, p. 156). Cuando se emplea la máquina para el análisis del big data se pueden construir textos y eso es lo que hasta ahora ha venido haciendo el periodismo, lo que hasta ahora conocemos como periodismo artificial (Túñez-Lopez, Toural-Bran, & Valdiviezo-Abad, 2019) u otras denominaciones que ha logrado con el paso del tiempo.

El combinar la comunicación estratégica con la automatización y el big data es un reto para las organizaciones. "El objetivo de la automatización es usar esos datos para alimentar algoritmos que permitan crear y distribuir contenido, y no solo para el análisis o la toma de decisiones" (Moreno et al., 2018, p. 87), implica también entre otras potencialidades, mejorar la difusión de los mensajes desde la organización a los diferentes públicos, optimizar los recursos que genera el equipo de comunicación, personalizar la comunicación, entre otros beneficios.

"La utilización de los big data facilita a los gerentes decidir sobre la base de la evidencia en lugar de la intuición" (Joyanes Aguilar, 2013, p. 89), trabajando así, sobre una realidad existente y bajo objetivos y metas reales y no sobre posibles supuestos o intuiciones.

Ahora mismo, el uso de big data y la automatización significan un reto para los equipos de comunicación de las organizaciones. Uno de los factores que alimentan o dan vida a la automatización se basa en usar el big data, como fuente base de gestión. Dicha información, que se genera a través del big data, permite concebir productos o fortalecer procesos de comunicación de cara a los públicos y también permiten la toma de decisiones bajo el criterio de mejora de la comunicación.

Aunque es reciente el uso de big data en el proceso de toma de decisiones a nivel de los equipos de comunicación, es un campo que proyecta mucho futuro y que avizora a estos mismos equipos exigencias por el cuidado de la información, la lectura que se debe hacer de ella y la forma en cómo se la comunica a los altos gerentes y más cuidado aún incluso al momento de emplear dichos datos para la generación de la estrategia de comunicación y luego la bajada a los públicos.

Se debe considerar que, el valor de big data no es el dato. Es lo que se construye con él y las lecturas e interpretaciones que surgen a partir de ello y luego el proceso de construcción de los mensajes que alimentan esa lectura y la comunicación que se genera a partir de dicho momento. Cabe ahí el planteamiento hecho anteriormente, donde se proponía en los procesos de análisis de datos un apartado de toma de decisiones desde comunicación, siendo éste de alto impacto para los equipos de comunicación.

En comunicación el campo profesional donde mayormente se ha aplicado el big data y data mining, es en marketing. Sin embargo, eso no relega a la comunicación institucional a hacerlo, más bien motiva para que se aplique en dichos campos desde donde también se genera comunicación con diferentes tipos de públicos. Es innegable que quienes más emplean éstos recursos son las empresas que cotizan en bolsa o que cuentan con capitales fuertes y disponen de grandes cantidades de datos y recursos para hacerlo. Sin embargo, es una necesidad que también llega a medianas y pequeñas empresas y que demanda de su uso para generar una potencial comunicación. Dadas diversas posibilidades que implica involucrarse con el big data para conseguir información de los públicos.

Beneficios del big data y data mining en el campo de la comunicación:

Son múltiples los beneficios que traen consigo el big data y data mining al emplearse en el campo de la comunicación. Entre ellos se pueden mencionar:

- Desde la visión del uso del big data en el campo de las relaciones públicas, Weiner y Kochhar (2016) (citados en Moreno et al., 2018, p. 89) señalan que esta se ha convertido en una herramienta que permite medir el impacto de las campañas de comunicación, de manera especial en aspectos económicos.
- Los algoritmos permiten también el análisis del entorno en el que actúan las organizaciones y brinda la posibilidad de hacer proyecciones futuras respecto a los polos de crecimiento o de estancamiento de la comunicación.
- A través del big data y data mining se puede prevenir o detectar posibles focos de riesgo para la organización y tomar medidas preventivas para enfrentar dichos problemas. Por tanto, es un recurso que potencia la prevención de crisis.
- El big data, brinda la posibilidad de evaluar el desempeño de la organización en entornos digitales e identificar campos de actuación inmediata.
- Tanto en marketing como en comunicación los algoritmos permiten hacer planificaciones de mensajería o liberación de contenidos de manera automatizada y focalizada de acuerdo con los públicos de interés a los que se quiera llegar.
- El big data y data mining aporta con elementos claves para la construcción de planes de comunicación integrales que fortalezcan la imagen y reputación de la organización.
- Desde el análisis de big data y data mining, se puede identificar social media influencers (Portales & Castañeda Alcaíno, 2018, p. 71) a través del análisis de sus perfiles, identificando quiénes son, qué temas son los que tienen mayor relevancia, cómo y con quién interactúan, qué mensajes utilizan. Todo ello, permite determinar el tipo de influencer que la organización está buscando.
- Las organizaciones pueden tomar decisiones de manera inmediata y en tiempo real gracias al big data y data mining.
- Atención personalizada a los públicos de acuerdo con las preferencias detectadas.
- Comparar datos y generar históricos para conocer la evolución o el cambio de elementos propios de la organización ya sean a nivel internos y también externos a ella, de tal manera que permitan tomar decisiones.
- El generar comunicación con audiencias específicas es uno de los principales usos del big data y data mining en comunicación (Pereira Villazón et al., 2019).

En todos los campos de la comunicación existe un crecimiento exponencial de la información que se genera a través de plataformas on y off line, pero con mayor potencial de crecimiento en el entorno off line, lo que da cabida a grandes cantidades de datos. Estas se generan a través de múltiples entradas desde donde los públicos tienen accesos desde cualquier lugar y en cualquier momento, a esto es lo que se denomina multi-dispositivos.

Es importante tener en cuenta que el punto de partida para pensar en este problema es la historia y sus objetivos de comunicación, no los datos (Hammond, 2013). Los datos apoyan la comunicación y son instrumentos de soporte para realizar la gestión de la comunicación en todos los campos en los que se requiera.

Los datos permiten a las organizaciones conocer los efectos que causan en los públicos sus actuaciones, esto para evitar la repetida equivocación en la toma de decisiones y que éstas sean más apropiadas dentro de la política de gestión de la comunicación integral.

En palabras de Kristian (citado en Hammond, 2013) si las organizaciones deciden de manera permanente trabajar apoyados en datos, se requieren soportes tecnológicos que no solo hagan el análisis de datos, sino que también se pueda comunicar y explicar los resultados de los datos de

manera correcta, clara y transparente para lograr la efectividad en la toma de decisiones. Por tanto, el rol de los profesionales que realicen este trabajo es esencial y requiere de perfiles con la formación pertinente, capaces, críticos e innovadores para hacerlo y comunicarlo.

Conclusiones

El alto crecimiento tecnológico induce a las organizaciones a idearse nuevas prácticas de comunicación y en este sentido el big data es un recurso para poner en práctica en este campo de actuación para lograr una comunicación efectiva y oportuna de cara a los diversos públicos de una organización.

El big data y data mining, potencian la automatización de la comunicación en las organizaciones. Constituyen elementos sustanciales para el desarrollo y consolidación de la gestión de la comunicación, atendiendo, por un lado, las necesidades de los diversos públicos, y por otro, las necesidades institucionales.

El big data y data mining se han convertido en una estrategia de datos para los equipos de comunicación de las organizaciones, que fortalece la gestión adecuada y pertinente. Y las empresas que aún no han logrado incluirse en esta estrategia, podrían replantearse de manera inmediata la posibilidad de trabajarla e incluirla en su política interna que causa también impacto a nivel externo. 

Referencias

- Baldi, V. (2017). Más allá de la sociedad algorítmica y automatizada. Para una reapropiación crítica de la cultura digital. *Observatorio (OBS*)*, 11(3), 186–198. <https://doi.org/10.15847/obsOBS11320171093>
- Berlanga, A. (2016). El camino desde la Inteligencia Artificial al Big Data. *Revista de Estadística y Sociedad*, (68), 9–11.
- Carreira, K., & Squirra, S. (2017). Notícias Automatizadas Geração De Linguagem Natural E a Lógica Do Bom Suficiente. *Revista Observatorio*, 3(3), 60–84.
- Frost, & Sullivan. (2014). Insights into Big Data and Analytics in Brazil. Retrieved from <https://store.frost.com/insights-into-big-data-and-analytics-in-brazil.html>
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfo-mgt.2014.10.007>
- Gómez-Luna, E., Fernando-Navas, D., Aponte-Mayor, G., Betancourt-Buitrago, L., & Andrés. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158–163.
- Hammond, K. J. (2013). The Value of Big Data Isn't the Data. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2013/05/the-value-of-big-data-isnt-the>

- Joyanes Aguilar, L. (2013). *Big Data, Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones* (Primera ed). México: Alfaomega Grupo Editor.
- Labrinidis, A., & Jagadish, H. . (2012). Challenges and Opportunities with Big Data. *International Journal of Scientific Research in Computer Science and Engineering*, 5(12), 2032–2033. <https://doi.org/10.26438/ijsrcse/v5i5.1620>
- Laney, D. (2001). 3D Data Management: controlling data volume, velocity, and variety. *Application Delivery Strategies by META Group Inc.*, (February 2001), 4. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.09.005>
- Macau, R. (2004). TIC: ¿Para qué? (Funciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones). *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento*, 1(1), 1–12. Retrieved from <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/macau0704.pdf%5Cnhttp://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/macau0704.html>
- Martínez, S., Rodríguez, G. L., Ron, J. P., Triulzi, F., Santana, P. U., & Sartorio, A. R. (2017). Hacia la utilización del Big Data en Ciencias Sociales : un enfoque histórico. *Simpósio Argentino Sobre Tecnología y Sociedad*, 77–84. Códova.
- Moreno, Á., Athaydes, A., & Navarro, C. (2018). Uso del big data y de la automatización entre los profesionales de las relaciones públicas en Brasil. *ComHumanitas. Revista Científica de Comunicación*, 9(2), 85–100.
- Ortega Mohedano, F., & Coronel-Salas, G. (2019). Big data, augmented data y computación cognitiva en la era del millenial. In L. M. Romero-Rodríguez & D. Rivera-Rogel (Eds.), *La comunicación en el escenario digital. Actualidad, retos y perspectivas* (primera, pp. 821–853). Perú: Pearson.
- Pereira Villazón, T., Portilla Manjón, I., & Rodríguez Salcedo, N. (2019). Big data y Relaciones Públicas . Una revisión bibliográfica del estado de la cuestión. *Revista De Comunicación*, 18(1), 151–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.26441/RC18.1-2019-A8>
- Portales, J. C., & Castañeda Alcaíno, J. (2018). El rol del Big data como herramienta de comunicación estratégica y construcción de reputación en Chile. *Revista ComHumanitas*, 9(2), 66–84. <https://doi.org/ISSN-e 1390-776X>
- Press, G. (2013). A Very Short History of Big Data. Retrieved from Forbes website: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2013/05/09/a-very-short-history-of-big-data/>
- Segura Vázquez, A. (2014). El pastor, el doctor y el Big Data. *Teknokultura*, 11(2), 243–257. Retrieved from <http://teknokultura.net/index.php/tk/pages/view/opr-210%5Cnhttp://teknokultura.net%5Cnhttp://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4820451.pdf%5Cnhttp://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4820451>
- Túñez-Lopez, M., Toural-Bran, C., & Valdiviezo-Abad, C. (2019). Automatización, bots y algoritmos en la redacción de noticias. Impacto y calidad del periodismo artificial. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1411–1433. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1391>

Túñez López, J. M., & Toural-Bran, C. (2018). Inteligencia Artificial en la gestión de la comunicación : impacto de la robotización en la elaboración de contenidos informativos Artificial Intelligence in communication management : robotization impact in the elaboration of informative. *Comunicación y Música: Mensajes, Manifestaciones y Negocios*. Congreso Latina de Comunicación de 2018, 1884–1896. <https://doi.org/10.4185/cac155>

Videla-Rodríguez, J.-J. (2018). Big data y comunicación: una relación imprescindible. In C. Costa-Sánchez & S. Martínez Costa (Eds.), *Comunicación Corporativa, Audiovisual y Online: Innovación y*.

Sobre los autores/About the authors

Cesibel Valdiviezo-Abad. Doctoranda de la Universidad Santiago de Compostela - España, Máster en Investigación de la Comunicación en la Universidad de Navarra - España. Licenciada en Comunicación Social de la Universidad Técnica Particular de Loja-Ecuador. Es profesora de la Universidad Técnica Particular de Loja, del Departamento de Ciencias de la Comunicación donde imparte varias cátedras. Es miembro del grupo de investigación Comunicación Estratégica. Sus principales campos de interés son la comunicación estratégica, automatización de los procesos de comunicación. Tiziano Bonini es Doctor en Medios de Comunicación, Comunicación y Esfera Pública en 2008, Universidad de Siena. Es investigador en Sociología de los Procesos Culturales y de Comunicación en el Departamento de Ciencias Sociales, Políticas y Cognitivas de la Universidad de Siena. Se ocupa de la radio, los medios sociales, la cultura digital, los medios públicos y los estudios de audiencia. Ha publicado artículos para revistas internacionales de estudios de medios (Media, Culture & Society; European Journal of Communication; The Radio Journal; Communication & Society). Ha publicado libros sobre radio (incluyendo Radio Audiences and Participation in the Age of Network Society, Routledge, 2015) y sobre medios de comunicación y globalización (Così lontano, così vicino. Tácticas mediáticas para vivir en el espacio, Ombre Corte, 2010).

URL estable documento/stable URL

<http://www.gigapp.org>

El Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas (GIGAPP) es una iniciativa impulsada por académicos, investigadores y profesores Iberoamericanos, cuyo principal propósito es contribuir al debate y la generación de nuevos conceptos, enfoques y marcos de análisis en las áreas de gobierno, gestión y políticas públicas, fomentando la creación de espacio de intercambio y colaboración permanente, y facilitando la construcción de redes y proyectos conjuntos sobre la base de actividades de docencia, investigación, asistencia técnica y extensión.

Las áreas de trabajo que constituyen los ejes principales del GIGAPP son:

1. Gobierno, instituciones y comportamiento político
2. Administración Pública
3. Políticas Públicas

Información de Contacto

Asociación GIGAPP.

ewp@gigapp.org

GIGAPP

Estudios / Working Papers

ISSN 2174-9515

Vol. 8 Año (2021)

Núms. 190-212

págs. 1-344

**Número
Especial RICE**

**Comunicación
más allá de los
medios:
edukomunicación,
instituciones y
construcción cultural**

Rice

Red de Investigadores en
Comunicación de Ecuador

gigapp

Grupo de Investigación en
Gobierno, Administración
y Políticas Públicas

GIGAPP Estudios Working Papers es una publicación de la
Asociación Grupo de Investigación en Gobierno,
Administración y Políticas Públicas

www.gigapp.org

Índice Número Especial

Presentación de número especial.

Palmira Chavero y Paulo López-López

190. La televisión educativa en Ecuador y el aprendizaje de valores en los niños edad escolar.

María Augusta Calvopiña. Pags. 1-14

191. Estado de derecho e educomunicación: la realidad en la educación para el uso de las redes sociales virtuales

Alessandro Rezende y Werner Vásquez Pags. 15-25

192. El Observatorio de medios de Unemi: alcances y resistencias en su andadura. Gabriela Sánchez y Juan Carlos Cevallos. Pags. 26-37

193. Análisis de la propuesta de contenidos digitales en redes sociales de escuelas del cantón Yaguachi, Ecuador. Paola Ulloa, Elena Paucar, Ana Patricia Rodríguez Pags. 38-49

194. La competencia mediática en la educación infantil en Ecuador Margoth Iriarte, Diana Rivera, Stephany Celly Pags. 50-63

195. Investigar y publicar en comunicación: Ecuador en la ruta científica mundial. María Isabel Punín y Daniela Calva. Pags. 64-75

196. La construcción mediática del discurso de la descolonización en Bolivia durante la formación hegemónica del Movimiento Al Socialismo (MAS). Gonzalo Meruvia Salinas. Pags.76-92

197. Soy chola, soy vieja, soy rural. ¿Qué soy?": Diseño de plataforma digital para la difusión del decolonialismo Daniela Idrovo, Ángel Torres, José Juncosa. Pags.93-112

198. El papel de los eventos en las estrategias de marketing y comunicación comercial. Alba María Martínez y Concepción Campillo. Pags.113-127

199. Uso de big data y data mining en los procesos de automatización de la comunicación de las organizaciones. Cesibel Valdiviezo-Abad y Tiziano Bonini. Pags.128-142

200. Análisis del Plan Estratégico de Comunicación de la Feria de Loja, según el modelo RACE. Javier Vire y Antonio Castillo. Pags. 143-159

201. Televisión comunitaria y comunicación popular en tiempos actuales. Caso de estudio TV MICC Cotopaxi – Ecuador. Tania Villalva, Pablo Romero, Patricia Villagómez. Pags. 160-175

202. Claves para establecer una estrategia de reputación de Gobierno. Cusot, Gustavo. Pags.176-188

203. La televisión local y la programación como refuerzo de Identidad cultural. Kruzkaya Ordóñez, Ana, Isabel Rodríguez, Abel Suing. Pags.189-206

204. Google imágenes, profesiones, género y sexualidad. Álvaro Jiménez, Eliza Vayas, Carlos Palacio, Fernando Endara. Pags.207-223

205. Representación mediática de la Reserva Van der Hammen en Colombia: ¿Conflicto socioambiental o conflicto político? Ana María Lozano. Pags.224-236

206. Análisis del discurso de los padres de familia en torno al maltrato a la niñez. Viviana Suntaxi Barzallo. Pags.237-246

207. El perfil ideal del periodista, según los medios. Una radiografía del nuevo perfil en el contexto digital. Paulina Escobar, Andrés Jaramillo. Pags.247-262

208. Redes de comunicación, acción colectiva y organizaciones de ciclistas de Quito. Rodríguez, Andrés. Pags.263-280

209. A pesar de la culpa. Trabajo sexual y la producción de contradiscursos en contextos de violencia. Marco Panchi. Pags.281-292

210. Diversidad política femenina ¿Cómo construyen y proyectan su imagen las mujeres ecuatorianas? Estefanía Luzuriaga y Gabriela Baquerizo. Pags.293-309

211. Análisis del discurso xenófobo hacia la migración venezolana en los comentarios de las publicaciones de Facebook pertenecientes a los diarios locales: El Mercurio y El Tiempo. Galo Altamirano y Ángel Torres. Pags.310-325

212. Acciones públicas del recuerdo: reconstruir la memoria de las dictaduras de Hugo Banzer (1971-1978) y Luis García (1980-1981) en Bolivia. Ramírez López, Daniel Alejandro. Pags.326-344

Consejo de Dirección

Ricardo García Vegas. URJC. España.
(Director)

César Nicandro Cruz-Rubio. GIGAPP. España
Palmira Chavero-Ramírez. FLACSO. Ecuador
Cecilia Güemes. UAM. España.
José A. Hernández-Bonivento. ICHEM. Chile
Álvaro Ramírez-Alujas. INAP. U. Chile

Comité Editorial

Victoria Alsina Burgues. KSG. USA
Roberto Castellanos Cereceda. UNAM . México
César Nicandro Cruz-Rubio, GIGAPP. España
Cristiana Freitas. UnB. Brasil.
Flavia Galvani Silva. FOG. España
Leandro Grass Preixoto. UnB. Brasil
Efrén Guerrero Salgado. PUCE. Ecuador
José A. Hernández Bonivento. ICHEM. Chile
Juana López Pagán. FOG. España
Diego Pablo Pando. UNSM. Argentina
Erika Rodríguez Pinzón. UNIR. España.



Licencia 4.0 (España) Creative Commons.
Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/es/>

ISSN 2174-9515



Grupo de Investigación en
Gobierno, Administración
y Políticas Públicas

GIGAPP
Estudios / Working Papers