



Para citar este artículo: Restrepo Betancur, L. F., García Henao, G., & Arboleda Zapata, E. (2020). El poder de Twitter en la comunicación investigativa en las áreas de la educación, marketing y política. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 13(2), 1-14. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.8100>

EL PODER DE TWITTER EN LA COMUNICACIÓN INVESTIGATIVA EN LAS ÁREAS DE LA EDUCACIÓN, MARKETING Y POLÍTICA

The Power of Twitter in Investigative Communication, in the Areas of Education, Marketing and Politics

O poder do twitter na comunicação investigativa, nas áreas da educação, marketing e política

Luis Fernando Restrepo Betancur, *Universidad de Antioquía (Colombia)*
frbstatistical@yahoo.es

Gustavo García Henao, *Universidad de Antioquía (Colombia)*
gustavo.garcia@udea.edu.co

Elkin Arboleda Zapata, *Universidad de Antioquía (Colombia)*
elkin.arboleda@udea.edu.co

Recibido: 19 de julio de 2019

Aprobado: 13 de diciembre de 2019

Fecha de prepublicación: 7 de julio de 2020



RESUMEN

Twitter es una red social de amplio uso a nivel mundial, caracterizada por suministrar información en tiempo real, permitiendo la interacción entre personas en relación con un tema en particular. El objetivo de esta investigación fue evaluar el uso de Twitter a nivel de Sudamérica, en las áreas de educación, marketing y política, en los últimos cinco años. Para procesar la información se emplearon las técnicas estadísticas: análisis Biplot, clúster y comparativo, mediante la técnica del Modelo Lineal General (GLM). Como resultado, se destaca que los países de Sudamérica que más utilizan Twitter en las áreas citadas son: Argentina, Brasil y Chile. Twitter tiene múltiples aplicaciones de gran utilidad en el área científica para la toma rápida de decisiones, lo que minimiza costos y maximiza la probabilidad de éxito en un objetivo dado.

Palabras clave: comunicación científica, red social, tecnología de la información, Twitter.

ABSTRACT

Twitter is a social network, widely used worldwide, characterized by providing information in real time, allowing interaction between people in relation to a particular topic. The objective of this research was to evaluate the use of Twitter at the level of South America in the areas of education, marketing, and politics, in the last five years. The statistical techniques used for the information process were Biplot, cluster, and comparative analysis, using the General Linear Model (GLM technique). As a result, it is noted that the South American countries that use Twitter most in the mentioned areas are Argentina, Brazil, and Chile. Twitter has multiple applications of great use in the scientific area for rapid decision making, minimizing costs, and maximizing the probability of success in a given objective.

Keywords: Scientific communication, social network, information technology, Twitter.

RESUMO

O Twitter é uma rede social de amplo uso no nível mundial, caracterizada por subministrar informação em tempo real, permitindo a interação entre pessoas com relação a um tema particular. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o uso do Twitter no nível da América do Sul, nas áreas de educação, marketing, e política, nos últimos cinco anos. Para processar a informação se empregaram as técnicas estatísticas: análise Biplot, cluster e comparativo, mediante a técnica Modelo Linear Geral (GLM). Como resultado, destaca-se que os países da América do Sul que mais utilizam o Twitter nas áreas citadas são: a Argentina, o Brasil e o Chile. O Twitter tem múltiplas aplicações de grande utilidade na área científica para a tomada rápida de decisões, minimizando custos e maximizando a probabilidade de sucesso em um objetivo apresentado.

Palavras-chave: comunicação científica, rede social, tecnologia da informação, Twitter.



Twitter es una red social enfocada en microblogging, caracterizándose por limitar a 280 el número de caracteres por cada publicación. Fue creada en San Francisco, Estados Unidos, en 2006, por Jack Dorsey. Alcanzó gran uso en el mundo informático (Kapp, Hensel, Kyle, Schnoring, 2015). Bozarth (2010) la define como el “correo electrónico 2.0”, pues permite a los usuarios enviar mensajes, denominados ‘tweets’, que propician el intercambio sucinto y rápido de información (Liebert, 2009; Moorley & Chinn, 2014). En el mundo informático, las personas interactúan mediante el uso de hipervínculos, videos, artículos y blogshots, lo que mejora la calidad de los mensajes que se transmiten por Twitter, y posibilita a los usuarios que están en contacto directo a acceder a información adicional (Grajales, Sheps, Ho, Lauscher & Eysenbach, 2014; Power, 2014). Cuando se utiliza Twitter en procesos investigativos, permite a los grupos y organizaciones científicas acceder a datos actualizados y con filtros de calidad (Sebba, 2013). En el planeta, se estima que más de trecientos millones de habitantes han utilizado alguna vez esta red social, con más de 330 millones de usuarios activos diariamente (Smith, 2019). Una investigación basada en encuestas reveló que cerca de 26 millones de personas usan Twitter en Japón, lo que representa más de la mitad de todos los usuarios de redes sociales, y constituye el 20,5% de la población total del país, por lo que Japón cuenta con la tasa de penetración más alta del mundo de Twitter (Shaojung, 2016).

Twitter presenta grandes alternativas de uso, lo cual es beneficioso para la comunidad educativa. Ovadia (2009) resalta la importancia de esta red social para ofertar cursos de actualidad académica, en diversos temas de interés, lo que permite una retroalimentación entre científicos de diferentes partes del mundo. Por ejemplo, Fox y Varadarajan (2011) emplearon Twitter para llevar conocimiento actualizado en administración de boticas. Una vez calificada la actividad relacionada con el curso sobre el manejo de las farmacias, se resaltó la gran participación de las personas inscritas, afirmando que Twitter les permitió tener una comunicación más diáfana, motivando la participación en clase y la discusión grupal. Actualmente, las personas de ciencia acuden de manera constante al uso de Twitter para expresar sus ideas y de una vez someterlas al rigor científico por parte de pares académicos, anotando que se hace en tiempo real, lo que trae grandes ventajas en lo relacionado con el avance o descarte de una propuesta (Ross, Terras, Warwick & Welsh, 2011). Cerca del 35% de los profesionales de educación superior en los Estados Unidos emplean Twitter de manera regular en sus diferentes actividades cotidianas (Ke, Ahn & Sugimoto, 2017). La aceptación puede variar según la disciplina, siendo Twitter una de las más populares plataformas en la comunidad bibliométrica. Un estudio detallado, de cerca de 70000 mensajes de Twitter, generados por astrofísicos, reveló un eficiente uso de este medio en la comunicación entre ellos, lo que permitió de manera adicional tener contactos con entes públicos y privados relacionados con el tema (Haustein, Peters, Bar-Ilan, Priem, Shema & Terliesner, 2014a; Haustein, Bowman, Holmberg, Peters & LarivièreV, 2014b).

Twitter despierta cada día más interés en diferentes áreas del conocimiento científico, por la facilidad y versatilidad de la comunicación, lo que ha permitido que los académicos encuentren un medio que les permita el empleo de diversas prácticas de enseñanza (Carpenter & Krutka, 2014), dado que la misión de Twitter es “dar a todos el poder de crear y compartir ideas e información al instante, sin barreras” (Kapp et al., 2015). La interacción entre investigadores está en constante evolución, y el uso de redes sociales ha contribuido a lograr una comunicación más directa entre pares académicos, lo que propicia mantener un diálogo constante, que incrementa el avance científico en diversos temas de interés. Un investigador puede ubicar una idea, que puede ser replicada por otros pares académicos en Twitter u otro medio social de comunicación, convirtiéndose en una lluvia de ideas que permite focalizar un proceso científico, y así llegar a una invención o reingeniería de un producto (Holmberg &



Thelwall, 2014). Un análisis estadístico efectuado mediante minería de datos, realizado con 72 469 tweets referentes al cambio climático que afecta al planeta, generó una de las mayores interacciones entre científicos, periodistas, activistas y políticos (Mohammadi, Thelwall, Kwasny & Holmes, 2018). De acuerdo con Sakaki, Okazaki & Matsuo (2010), Twitter es empleado por geólogos para comunicar la posible amenaza de producirse un terremoto. Según Acar y Muraki (2011) y Miyabe, Miura y Aramaki (2012), Twitter es utilizado comúnmente durante el periodo de crisis, cuando se presentan desastres naturales.

De este modo, Twitter es una herramienta tecnológica de gran utilidad, que se está empleando cada día más entre personas vinculadas al campo científico, debido a la facilidad que brinda para un diálogo o comunicación más directa entre los diferentes participantes. Existen múltiples ejemplos de aplicación, como es el caso de la medicina, en la cual los profesionales pueden expresar sus experiencias después de una operación, o difundir hallazgos en temas tan particulares como el cáncer u otro tipo de enfermedad (Thackeray, Burton, Giraud, Rollins & Draper, 2013). Estadísticas recientes permiten evidenciar la atención médica a millones de personas, mediante el empleo de Twitter. Un estudio llevado a cabo por Jackson, Wayne y Hutchinson (2015), estableció que la inmensa mayoría de *Journals* relacionados con enfermería poseen cuentas en Twitter, lo que posibilita a los investigadores una comunicación ágil. Además, cerca del 14 % de las revistas de dermatología emplean Twitter (Amir, Sampson, Endly, Tamai, Henley, Brewer, Dunn, Dunnick & Dellavalle, 2014), aproximadamente un 25 % de las revistas de urología (Nason, O'Kelly, Kelly, Phelan, Manecksha, Lawrentschuk & Murphy, 2015), así como el 28 % de las revistas de radiología (Kelly, Redmond, Nason, Healy, Horgan & Heffernan, 2016). En una investigación efectuada por Kortelainen y Katvala (2012), se estableció que el 17 % de las principales revistas en diversas áreas del conocimiento tienen cuentas de Twitter.

Eysenbach (2011), por su parte, reportó que los tweets se correlacionan moderadamente con las citas de Scopus, y se asocian de manera directa con las citas de Google Académico. El número de revistas que figuran en el *Journal Citation Reports*, que presentan un identificador de Twitter, aumentó un 29 % en 2014 (Cardona, Grau, Sorokin, Leinwand & Welliver, 2016). Holmberg y Thelwall (2014) evidenciaron que utilizan frecuentemente Twitter el 34 % de los investigadores bioquímicos, el 23 % de los astrofísicos, el 7,5 % de historiadores y profesionales vinculados con las ciencias en general, el 6,5 % de los profesionales en economía, y el 22 % de las personas que emplean medios digitales,

Twitter ha sido ampliamente utilizado en el campo de la investigación política, con el fin de efectuar inferencias estadísticas relacionadas con la participación de los diferentes candidatos, lo que permite evaluar tendencias de favorabilidad o desfavorabilidad de un individuo en particular, midiendo la calidad del discurso y su alcance, y prediciendo posibles resultados electorales. En 2016, el Centro de Investigación Pew informó que el 44 % de las personas en los Estados Unidos de Norteamérica emplearon diferentes medios de comunicación social para informarse sobre la elección presidencial (Shannon, McGregor & Logan, 2017). Los candidatos usan Twitter de manera frecuente, con el fin de ir evaluando la percepción de los electores, permitiéndoles efectuar una reingeniería a su discurso, para incrementar la probabilidad de ser elegido por los votantes inscritos en el censo electoral (Gainous & Wagner, 2014; McGregor, 2015). En la actualidad, la gran mayoría de políticos se muestran muy interesados en conocer la opinión de los ciudadanos respecto a los planes, ejecutados o no, y de igual forma se dedican a escribir retweets para defender sus acciones, descuidando el gran debate que deben hacer sobre temas de actualidad (Campos, 2017).



El objetivo principal de la presente investigación fue contrastar el uso de Twitter en Sudamérica, en el último lustro, en las áreas de educación, marketing, política e investigación científica. Como objetivos secundarios se establecieron: clasificar las naciones del sur del continente americano, en relación con el uso del Twitter en las áreas objeto de estudio, y establecer la relación de Twitter respecto a otros medios de comunicación social, mediante análisis Biplot.

Metodología

Los datos relacionados con el uso de Twitter en las áreas de educación, investigación científica, marketing y política fueron extractados de las fuentes *Global Social Media Summary 2019*, *ITU*, *Software R*, y *Statcounter GlobalStats*, consultadas en marzo de 2019. La información generada en el paquete estadístico R, se obtuvo mediante programación a partir de las librerías *Sentiment Analysis*, *Stringr*, *Tidytext*, *Quanteda* y *Purrr*, mediante el uso de palabras relacionadas con el empleo de Twitter en los campos objeto de estudio. A fin de extraer la información, se creó el aplicativo *Twitter App*, que permitió acceder a los contenidos de esta red social. Para evaluar la información, se utilizaron los métodos estadísticos: MANOVA, con contraste canónico ortogonal, que permite realizar comparaciones multidimensionales entre países, teniendo en cuenta, de manera simultánea, los tres ejes temáticos de interés: educación, política y marketing. De igual forma, se utilizó el análisis Biplot, con transformación logarítmica central, métrica de disimilaridad por el método de pythagoras, con el objetivo de relacionar el uso de medios de comunicación evaluados, suplementados por regiones geográficas de interés. Se aplicó la técnica de clúster, con el fin de clasificar los países de Sudamérica, en relación con las variables objeto de estudio. Se realizó contraste entre porcentajes a lo largo del tiempo de evaluación, con base en un nivel de confiabilidad del 95%. Para procesar los datos, se emplearon los paquetes estadísticos R versión 3.4.3, y SAS University.

Resultados

En la tabla 1 se observa diferencia estadística entre los países de Sudamérica, en relación con el uso de Twitter. Las personas que habitan Venezuela emplean más dicho medio, presentando divergencia respecto a las demás naciones ($p < 0,05$). Chile, Colombia y Ecuador, presentan un comportamiento similar, al igual que Argentina, Bolivia, Brasil, Perú y Uruguay. Se destaca que, en los últimos años, Paraguay presenta una tendencia decreciente en el empleo de Twitter, caso contrario a Perú, y la Argentina muestra una tendencia estable en su uso. En la interpretación de resultados, países que tengan letra diferente a las demás naciones indican que se diferencian estadísticamente, donde la letra “a” significa mayor uso de Twitter.



Tabla 1. Uso de Twitter en Sudamérica en los últimos cinco años, expresado en porcentaje

País	2015	2016	2017	2018	2019	Letra
Argentina	4,6	5,7	3,0	3,0	3,0	c
Bolivia	2,5	2,3	1,8	2,4	2,7	c
Brasil	4,5	6,1	3,2	3,5	3,5	c
Chile	6,4	5,0	2,0	6,6	5,7	b
Colombia	4,5	4,4	2,9	6,9	6,5	b
Ecuador	7,3	7,5	4,4	7,0	6,0	b
Paraguay	2,7	4,5	1,4	0,5	0,4	d
Perú	2,7	2,9	2,0	3,4	4,0	c
Uruguay	4,0	5,3	3,2	1,9	4,7	c
Venezuela	75,7	69,9	42,9	71,0	66,5	a

Fuente: elaboración propia con base en la información de Statcounter GlobalStats.

Nota: las letras distintas indican diferencia estadística entre países ($p < 0.05$).

El análisis Biplot efectuado con los diferentes medios de comunicación social (figura 1) permite destacar los siguientes aspectos: Twitter, YouTube y Pinterest son los medios de comunicación social que presentan mayor correlación, aunque la frecuencia de uso en la mayoría de países es muy baja, con excepción de Venezuela, donde el uso de Twitter tiene niveles porcentuales muy superiores. Argentina y Uruguay se correlacionan en el uso de los medios, lo mismo que sucede con Colombia, Brasil, Chile. Venezuela es atípico en la dinámica de comportamiento, respecto al empleo de medios sociales de comunicación.

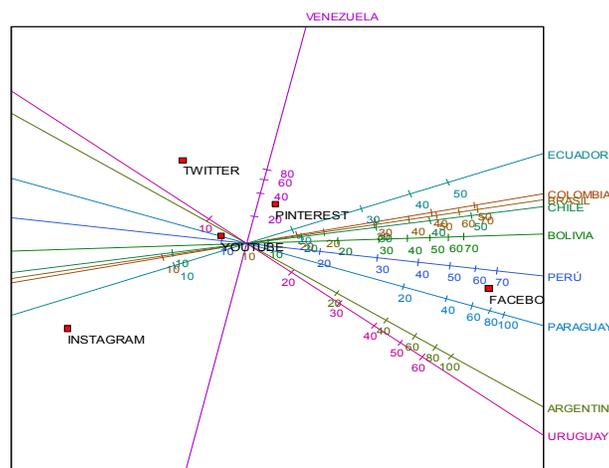


Figura 1. Análisis Biplot relacionado con medios de comunicación social

Fuente: elaboración propia con base en la información de Statcounter GlobalStats.



Uso de Twitter en educación

Al efectuar el análisis de la información respecto al uso de Twitter en educación superior, se detectaron diferencias estadísticas, donde Brasil, Chile y Argentina son las naciones que emplean en mayor medida dicho medio, seguidos de Colombia, Ecuador y Uruguay. Venezuela es el país donde menos se utiliza ($p < 0,05$).

Uso de Twitter en política

El análisis de la información consultada acerca del uso de Twitter en investigación sobre temas relacionados con política permitió establecer que Argentina y Brasil son los Estados que más utilizan esta red, Bolivia ocupa el último lugar en este campo ($p < 0,05$); Chile, Colombia y Ecuador no presentan diferencias estadísticas ($p > 0,05$); y Paraguay, Perú y Uruguay presentan una dinámica similar de uso.

Uso de Twitter en marketing

En cuanto al uso de Twitter en investigación en el área de marketing, Brasil y Chile marcan la mayor tendencia, Venezuela es el país de Sudamérica que menos la utiliza para efectuar negocios ($p < 0,05$), Ecuador, Paraguay, Perú, Bolivia y Uruguay no se diferencian estadísticamente entre sí ($p > 0,05$) y Argentina y Colombia presentan igual comportamiento.

Al evaluar de manera conjunta el uso de Twitter en las áreas de educación, política, marketing e investigación científica, por medio de la técnica multivariada MANOVA, empleando contraste canónico ortogonal, el análisis estadístico permitió establecer diferencias significativas entre Argentina, Brasil y Chile, frente a las demás naciones de Sudamérica, respecto a la aplicación de esta red.

Tabla 2. Análisis comparativo, uso de Twitter en diferentes áreas investigativas en Sudamérica

País	Aplicación Educación	Investigación Política	Investigación Marketing	Investigación Científica	Análisis Canónico
Argentina	a	a	b	a	a
Bolivia	c	d	c	d	c
Brasil	a	a	a	a	a
Chile	a	b	a	a	a
Colombia	b	b	b	b	b
Ecuador	b	b	c	c	b
Paraguay	c	c	c	d	c
Perú	c	c	c	c	c
Uruguay	b	c	c	b	c
Venezuela	d	b	d	d	d
manova	Análisis Multivariado de la Varianza				
Prueba	Wilk's $p < 0.001$	Pillai's $p < 0.001$	Hotelling $p < 0.001$	Roy's $P < 0.001$	

Fuente: elaboración propia con base en la información suministrada por el paquete estadístico R, mediante la librería Sentiment Analysis, relacionada con el uso de Twitter en el campo científico en Sudamérica. Las letras distintas indican diferencia estadística significativa ($p < 0.05$) entre países, por tema.



Uso de Twitter en investigación científica

En investigación científica, Argentina, Brasil y Chile son las naciones donde más se utiliza Twitter, y Venezuela, Bolivia y Paraguay presentan las estadísticas más bajas en su uso (tabla 2). Al efectuar el análisis multivariado de la varianza relacionado con el uso de Twitter en el campo investigativo, se detectó diferencia estadística de Brasil y Chile con respecto a los demás países de Sudamérica, como se aprecia en el contraste canónico, en el que se tiene en cuenta todas las variables evaluadas ($p < 0,001$). Bolivia, Venezuela y Paraguay son las naciones con el menor uso de Twitter en investigación científica (tabla 3).

El uso de Twitter en la comunicación entre pares científicos permitió identificar a Chile y Brasil en primer lugar, seguidos de Argentina y Colombia. Venezuela y Bolivia son las naciones con las estadísticas más bajas. En lo relacionado con la búsqueda de recursos, la encabezan los investigadores de Brasil, seguidos por Colombia. En el uso de redes científicas, lideran Argentina, Brasil y Chile, e igual resultado se presenta en la programación de eventos científicos por medio de Twitter (tabla 3).

Tabla 3. Análisis multivariado de la varianza, uso de Twitter en la investigación educativa

País	Comunicación con Pares	Búsqueda Recursos	Redes Científicas	Eventos Científicos	Canónico
Argentina	b	c	a	a	b
Bolivia	d	d	d	d	d
Brasil	a	a	a	a	a
Chile	a	c	a	a	a
Colombia	b	b	b	b	b
Ecuador	c	c	c	c	c
Paraguay	d	d	d	d	d
Perú	c	c	d	c	c
Uruguay	c	c	c	b	c
Venezuela	d	d	d	d	d
manova Análisis Multivariado de la Varianza					
prueba	Wilk's $p < 0,001$	Pillai's $p < 0,001$	Hotelling $p < 0,001$		Roy's $p < 0,001$

Fuente: elaboración propia con base en la información de Sentiment Analysis in R. Letras distintas indican diferencia estadística significativa ($p < 0.05$) entre países, por tema.

Discusión

Las redes sociales proporcionan una plataforma para la *acción fuera de línea*, como se ve en protestas del estilo “Occupy Wall Street” (Kleinfield & Buckley, 2011). Sin embargo, el ciberactivismo en redes sociales ha sido descrito como relativamente ineficaz y sobrevalorado (Gladwell, 2010). Muchos ejemplos tempranos de activismo, descritos como ‘Revoluciones de Twitter’, han sido fuertemente criticados por académicos que estudian el área.



Por ejemplo, cuando los manifestantes tomaron las calles en Moldavia para protestar contra el gobierno comunista en 2009, la acción fue descrita como una ‘Revolución de Twitter’, pero ahora los académicos argumentan que tal revolución, ocurrida en un país con muy poca penetración de Twitter, “tuvo mucho más que ver con la coordinación de la red de élite y la sucesión de políticas, que con Twitter o cualquier otra nueva red social” (Hale, 2013). En la presente investigación se estableció que Twitter es el medio más empleado en Venezuela en el campo político, donde se ha producido una restricción a los medios de comunicación, siendo esta la alternativa más destacada para dar a conocer la problemática que acontece en esta nación.

En el campo educativo, los docentes en diferentes grados de escolaridad, generalmente poseen redes de conexión con el fin de establecer intercomunicaciones con otros colegas que les ayuden a mejorar la calidad de la enseñanza (Lytras, Visvizi, Daniela, Sarirete & De Pablos, 2018). Twitter se ha convertido en una tecnología fundamental para los docentes, pues les permite enviar mensajes cortos a medida que un curso transcurre, evitándose subir las notas a un sitio web o blog de clase, y la molestia de enviar correos electrónicos a cada persona inscrita en un curso. También permite publicar noticias, sugerir sitios web de interés o recomendar bibliografías, utilizando servicios de acortamiento de URL como TinyURL, Doiop o Bit.ly, lo cual sirve a los docentes para la publicación de enlaces a películas, artículos, fotos, libros, material didáctico, etc., sin necesidad de utilizar caracteres de Twitter (Mette, 2009).

Twitter ha servido como medio de comunicación para establecer relaciones directas entre participantes de cursos en línea, lo que permite enriquecer el foro, ya que las opiniones o aportes a una temática se producen en tiempo real. Evans (2014) afirma que Twitter fue de gran ayuda en un curso impartido de doce semanas, donde se dio una relación directa entre el instructor y los alumnos, a la vez que se fortaleció la interacción de ideas entre ellos. Bista (2015) reporta que los participantes de un curso utilizaron Twitter dos veces por semana, durante un periodo de cuatro meses, con el objetivo de compartir experiencias asociadas con el uso de videos, noticias y evaluaciones relacionadas con la asignatura. Cronin (2011) dio acceso a Twitter en una actividad predefinida, observando que los estudiantes mantuvieron una interacción permanente durante las clases. En el estudio de Kop (2011), los participantes usaron Twitter para transmitir información de diferentes plataformas, utilizando un mismo hashtag. Del mismo modo, Skrypnyk, Joksimovi, Kovanovi, Ga & Dawson (2015) encontraron una alta relación de comunicación entre estudiantes al usar Twitter, donde los docentes tuvieron un rol preponderante en la conducción del curso. A medida que este avanzaba en el tiempo, los estudiantes detectaron un medio propicio para establecer un diálogo permanente acerca de las temáticas tratadas, otorgando a ellos un papel crítico. En la presente investigación, en el campo educativo se encontró que Argentina, Brasil y Chile lideran el uso de Twitter. Bolivia, Paraguay, Perú y Venezuela son las naciones de Sudamérica donde menos se emplea Twitter como herramienta para la comunicación al servicio de la educación.

En un estudio adelantado por Bakshy, Hofman, Mason y Watts (2011), se evaluaron diversas estrategias para identificar personas que usan de manera regular Twitter en publicidad y marketing en línea. Bollen, Mao y Zeng (2011) investigaron la opinión de diferentes usuarios de la bolsa, respecto a las ventajas y desventajas que posee Twitter en la comercialización de acciones, a fin de inferir la dinámica bursátil en el mundo. En la presente investigación se encontró diferencia estadística entre algunos países de Sudamérica, en relación con el uso de Twitter en marketing, donde Brasil y Chile son las naciones que emplean más dicho medio para efectuar operaciones mercantiles. Twitter es una potente herramienta de comunicación que amplifica el alcance de los datos (Roig &



Álvarez, 2019), lo que posibilita establecer estrategias de mercado que permitan optimizar la ubicación de los productos en diferentes centros de acopio a nivel mundial.

Esta red está siendo utilizada cada día más, con el fin de tener un puente de comunicación entre los gobernantes y la comunidad (Olabe & Márquez, 2019). Además, esta red social se ha legitimado como fuente para evaluar el acontecer político de una nación (Justel, Fernández, Victoria & Lacasa, 2018). En el presente estudio se evidenció que, en Argentina y Brasil, Twitter es más utilizado en el campo político, lo que presenta diferencia estadística respecto a las demás naciones de Sudamérica. De acuerdo con Zumárraga (2017), las redes sociales proactivan la participación de las personas en la toma de actividades políticas.

Conclusiones

Twitter se ha convertido en una plataforma de sumo interés, debido a la gran cantidad de información que a diario se genera, donde empresas, investigadores científicos y entes estatales, entre otros, ven una gran posibilidad para generar información valiosa como soporte a la toma de decisiones.

De otro lado, el avance de diferentes paquetes estadísticos ha hecho posible analizar gran cantidad de información relacionada con el uso de redes sociales, entre las que se destaca Twitter. Dentro de los programas más relevantes para la captura de información en tiempo real, figuran los softwares R, SAS, NodeXL, SPSS, entre otros. De igual manera, existen herramientas que permiten generar información, entre las que se destacan Socialbro, Twtrland, TweetStats, Twitonomy, TweetReach, Twitter Counter, Topsy, Tweepi, FollowerWonk y Mention Mapp.

El análisis de información generado mediante mensajes emitidos por medio de Twitter permite efectuar investigación en múltiples áreas del conocimiento, como es el caso de la Psicología, disciplina que se interesa en evaluar el comportamiento de las comunidades respecto a las políticas trazadas por los gobernantes de un país, y cómo ellas afectan la calidad de vida de las personas; de igual forma, por medio de esta se pueden estudiar problemas de suma importancia y actualidad, como son el feminicidio, la intolerancia racial, la discriminación social, la violencia en las aulas, entre muchos otros temas. En el campo político, Twitter es empleado por candidatos para evaluar la percepción de las personas respecto a sus propuestas y las de sus contrarios. En el campo de los negocios, Twitter permite medir factores de impacto de productos, en relación con su precio, disponibilidad, calidad y otros. En educación, esta red social es una herramienta que genera información de interés, a fin de conocer la opinión de las personas respecto a los cursos que se imparten, al igual que su opinión acerca de las universidades, los sistemas de aprendizaje, la evaluación, entre otros aspectos. En el campo de la investigación científica, Twitter se convierte en una gran base de datos, que se puede usar de acuerdo con los objetivos que se trace el equipo investigativo. Además, es de gran utilidad para mantener un contacto directo, en tiempo real, entre personas de ciencia, lo que permite tener un debate continuo en torno a una propuesta investigativa, y posibilita la interacción entre entes investigativos a nivel global, como también una comunicación directa con entidades que puedan brindar ayuda económica al proyecto que se adelante.



Conflicto de intereses

Los autores de este artículo declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Acar, A., & Muraki, Y. (2011). Twitter for crisis communication: lessons learned from Japan's tsunami disaster. *International Journal of Web Based Communities*, 7(3), 392-402. <https://doi.org/10.1504/IJWBC.2011.041206>
2. Amir, M., Sampson, B., Endly, D., Tamai, J., Henley, J., Brewer, A... et al. (2014). Social networking sites. *JAMA Dermatology*, 150(1), 56-60.
3. Bakshy, E., Hofman, J., Mason, W., & Watts, D. (2011). Everyone's an influencer: quantifying influence on Twitter. In *Proceedings of the 4th ACM International Conference on Web Search and Data Mining (WSDM'11)* (pp. 65-74). New York: ACM.
4. Bista, K. (2015). Is Twitter a pedagogical tool in higher education? Perspectives of education graduate students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(2), 83-102.
5. Bollen, J., Mao, H., & Zeng, X. (2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computer Science*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2010.12.007>
6. Bozarth, J. (2010). *Social media for trainers: techniques for enhancing and extending learning*. San Francisco, CA: John Wiley and Sons, Inc.
7. Campos, E. (2017). Twitter y la comunicación política. *El Profesional de la Información*, 26(5), 785-793. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01>
8. Cardona, D., Grau, A., Sorokin, I., Leinwand, G., & Welliver, C. (2016). Introducing the Twitter impact factor: an objective measure of Urology's academic impact on Twitter. *European Urology Focus*, 2(4), 412-417. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2016.03.006>
9. Carpenter, J., & Krutka, D. (2014). How and why educators use twitter: a survey of the field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 414-434. <https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925701>
10. Cronin, J. (2011). The classroom as a virtual community: an experience with student backchannel discourse. *Business Education Innovation Journal*, 3(2), 56-65.
11. Evans, C. (2014). Twitter for teaching: can social media be used to enhance the process of learning? *British Journal of Educational Technology*, 45(5), 902-915. <https://doi.org/10.1111/bjet.12099>
12. Eysenbach, G. (2011). Can tweets predict citations? Metrics of social impact based on Twitter and correlation with traditional metrics of scientific impact. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e123. <https://doi.org/10.2196/jmir.2012>
13. Fox, B., & Varadarajan, R. (2011). Use of Twitter to encourage interaction in a multi-campus pharmacy management course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75(5), 1-8. <https://doi.org/10.5688/ajpe75588>
14. Gainous, J., & Wagner, K. (2014). *Tweeting to power: the social media revolution in American politics*. New York: Oxford University Press.



15. Gladwell, M. (04 de octubre de 2010). Small Change: why the revolution will not be tweeted. *The New Yorker*.
16. Grajales, F., Sheps, S., Ho, K., Lauscher, H., & Eysenbach, G. (2014). Social media: a review and tutorial of applications in medicine and health care. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e13. <https://doi.org/10.2196/jmir.2912>
17. Hale, H. (2013). *Explaining Moldova's 'Twitter revolution that wasn't'*. Washington: Ponars Eurasia; The Institute for European, Russian and Eurasian Studies (IERES); Elliott School of International Affairs; George Washington University.
18. Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2014a). Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. *Scientometrics*, 101, 1145-1163. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1221-3>
19. Haustein, S., Bowman, T., Holmberg, K., Peters, I., & Larivière, V. (2014b). Astrophysicists on Twitter: an in-depth analysis of tweeting and scientific publication behavior. *Aslib Journal of Information Management*, 66(3), 279-296. <https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2013-0081>
20. Holmberg, K., & Thelwall, M. (2014). Disciplinary differences in Twitter scholarly communication. *Scientometrics*, 101(2), 1027-1042. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1229-3>
21. Jackson, D., Waive, M., & Hutchinson, M. (2015). Blogs as a way to elicit feedback on research and engage stakeholders. *Nurse Researcher*, 22(3), 41-47. <http://dx.doi.org/10.7748/nr.22.3.41.e1300>
22. Justel, S., Fernández, A., Victoria, M., & Lacasa, I. (2018). Twitter e información política en la prensa digital: la red social como fuente de declaraciones en la era Trump. *El Profesional de la Información*, 27(5), 984-992. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.03>
23. Kapp, J., Hensel, B., Kyle, T., & Schnoring B. (2015). Is Twitter a forum for disseminating research to health policy makers? *Annals of Epidemiology*, 25, 883-887. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2015.09.002>
24. Ke, Q., Ahn, Y., & Sugimoto, C. (2017). A systematic identification and analysis of scientists on Twitter. *PLoS One*, 12(4): e0175368. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175368>
25. Kelly, B., Redmond, C., Nason, G., Healy, G., Horgan, N., & Heffernan, E. (2016). The use of Twitter by Radiology Journals: an analysis of Twitter activity and impact factor. *Journal of the American College of Radiology*, 13(11), 1391-1396. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2016.06.041>
26. Kleinfeld, N., & Buckley, C. (30 de septiembre de 2011). Wall Street occupiers, protesting till whenever. *The New York Times*.
27. Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: learning experiences during a massive open online course. *IRRODL The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 19-38. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.882>
28. Kortelainen, T., & Katvala, M. (2012). "Everything is plentiful-Except attention". Attention data of scientific journals on social web tools. *Journal of Informetrics*, 6(4), 661-668. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2012.06.004>
29. Liebert, M. (2009). Twittering Healthcare: social media and medicine. *Telemed e-Health*, 15(6), 507-510. <https://doi.org/10.1089/tmj.2009.9955>
30. Lytras, M., Visvizi, A., Daniela, L., Sarirete, A., & De Pablos, P. (2018). Social networks: research for sustainable smart. *Sustainability*, 10(9), 2974. <https://doi.org/10.3390/su10092974>



31. McGregor, S., Lawrence, R., & Cardona, A. (2015). Personalization, gender, and social media: gubernatorial candidates' social media strategies. *Information, Communication & Society*, 18(5), 264-283. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1167228>
32. Mette, C. (2009). Using Twitter in EFL education. *Jaltcall Journal*, 5(3), 41-56.
33. Miyabe, M., Miura, A., & Aramaki, E. (2012). Use trend analysis of twitter after the great East Japan earthquake. In *Proceedings of the ACM 2012 conference on Computer Supported Cooperative Work Companion*. New York: ACM.
34. Mohammadi, E., Thelwall, M., Kwasny, M., & Holmes, K. (2018). Academic information on Twitter: a user survey. *PLoS ONE*, 13(5), e0197265. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197265>
35. Moorley, C., & Chinn, T. (2014). Nursing and twitter: creating an online community using hashtags. *Collegian*, 21(2), 103-109. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2014.03.003>
36. Nason, G., O'Kelly, F., Kelly, M., Phelan, N., Manecksha, R., Lawrentschuk, N., & Murphy, D. (2015). The emerging use of Twitter by urological journals. *BJU International*, 115(3), 486-490. <https://doi.org/10.1111/bju.12840>
37. Olabe, F., & Márquez, J. (2019). Integración de Twitter y Facebook en la comunicación de la administración local: el Ayuntamiento de Elche como caso de estudio. *Miguel Hernández Communication Journal*, 10(1), 57-81. <http://dx.doi.org/10.21134/mhcj.v10i0.275>
38. Ovidia, S. (2009). Internet connection: exploring the potential of Twitter as a research tool. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 28, 202-205. <https://doi.org/10.1080/01639260903280888>
39. Power, A. (2014). Twitter's potential to enhance professional networking. *British Journal of Midwifery*, 23(1), 65-67. <https://doi.org/10.12968/bjom.2015.23.1.65>
40. Ross, C., Terras, C., Warwick, M., & Welsh, A. (2011). Enabled backchannel: conference Twitter use by Digital Humanists. *Journal of Documentation*, 67(2), 214-237. <https://doi.org/10.1108/00220411111109449>
41. Roig, R., & Álvarez, J. (2019). Repercusión en Twitter de las metodologías activas ABP. *Flipped Classroom y Gamificación. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 79-96. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23272>
42. Sakaki, T., Okazaki, M., & Matsuo, Y. (2010). Earthquake shakes Twitter users: real-time event detection by social sensors. In *Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web (WWW'10)* (pp. 851-860). New York: ACM.
43. Sebba, J. (2013). An exploratory review of the role of research mediators in social science. *Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice*, 9(3), 391-408. <https://doi.org/10.1332/174426413X662743>
44. Shannon, C., McGregor, R., & Logan, M. (2017). Twitter as a tool for and object of political and electoral activity: considering electoral context and variance among actors. *Journal of Information Technology & Politics*, 14(2), 154-167. <https://doi.org/10.1080/19331681.2017.1308289>
45. Shaojung, S. (2016). To Tweet or not to Tweet: factors affecting the intensity of Twitter usage in Japan and the online and offline sociocultural norms. *International Journal of Communication*, 10, 2637-2660. Recuperado de <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5004/1670>



46. Skrypnyk, O., Joksimovi, S., Kovanovi, V., Ga, D., & Dawson, S. (2015). Roles of course facilitators, learners, and technology in the flow of information of a cMOOC. *IRRODL International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(3), 188-217. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2170>
47. Smith, C. (2019). *How many people use 1.100 of the top social media, apps & digital services*. Recuperado de <https://expandedramblings.com/index.php/resource-how-many-people-use-the-top-social-media/>
48. Thackeray, R., Burton, S., Giraud, C., Rollins, S., & Draper, C. (2013). Using Twitter for breast cancer prevention: an analysis of breast cancer awareness month. *BMC Cancer*, 13(1), 508. <https://doi.org/10.1186/1471-2407-13-508>
49. Zumárraga, M., Reyes, V., & Carofilis, C. (2017). ¿Verdad o ficción? El uso político de las redes sociales en la participación política offline en las elecciones presidenciales en Ecuador. *Análisis Político*, 30(91), 30-145. <https://doi.org/10.15446/anpol.v30n91.70268>