

Universidades y redes sociales: De la divulgación científica a la autopromoción¹

Maider Eizmendi-Iraola²; Simón Peña-Fernández³

Recibido: 12 de septiembre de 2022 / Aceptado: 17 de octubre de 2022

Resumen. Entre las herramientas de comunicación interna y externa que emplean las universidades, las redes sociales les permiten acceder de forma directa y sin intermediación a sus usuarios y públicos potenciales. Esta investigación analiza el uso que hacen de Facebook y Twitter tres centros de educación superior de referencia, con el objeto de analizar las temáticas y los usos principales de las distintas plataformas, así como estudiar el nivel de enganche de los contenidos. En total, se han analizado 1.217 mensajes publicados durante un periodo de dos meses. Los resultados indican que la divulgación científica de los resultados de las investigaciones que se realizan en estos centros son el principal contenido de estos mensajes, aunque existen usos diferenciados de cada una de las plataformas.

Palabras clave: redes sociales; universidad; divulgación; ciencia.

[en] Universities and social networks: From scientific dissemination to self-promotion

Abstract. Among the internal and external communication tools used by universities, social networks allow them to access their users and potential audiences directly and without intermediaries. This research analyzes the use made of Facebook and Twitter by three reference higher education centers, in order to analyze the themes and the main uses of the different platforms, as well as to study the level of engagement of the contents. In total, 1,217 messages published during a two-month period have been analyzed. The results indicate that the scientific dissemination of the results of the research carried out in these centers is the main content of these messages, although there are differentiated uses of each of the platforms.

Keywords: social networks; university; science; dissemination.

Sumario. 1. Introducción y estado de la cuestión 2. Metodología y objetivos 3. Análisis. 4. Discusión y conclusiones 5. Bibliografía

Cómo citar: Eizmendi-Iraola, M.; Peña-Fernández, S. (2023) Universidades y redes sociales: De la divulgación científica a la autopromoción, en *Documentación de las Ciencias de la Información* 46 (1), 67-74.

1. Introducción y estado de la cuestión

Las universidades, como centros de investigación y educación superior de referencia, han tenido siempre un impacto relevante tanto en los contenidos de los medios como en la propia opinión pública (González-Pedraz et al., 2017). A partir del auge de los gabinetes de comunicación en los años 80, las instituciones académicas comenzaron a desarrollar sus propias estrategias para difundir el conocimiento que generan y las actividades que organizan, debido a su propio crecimiento y al desarrollo de las tecnologías de la información (Durán, 2005; Busto, 2013; Marín et al. 2014; Kimmons et al, 2017).

Así, durante las últimas décadas, las universidades han incorporado a su labor institucional el desarrollo de soluciones tecnológicas y de políticas de comunicación interna y externa para la difusión de sus contenidos a través de sus páginas web o de las redes sociales (Eguskiza, 2018). El trabajo de los gabinetes de comunicación ha contribuido a visibilizar el trabajo realizado en estas instituciones y a ampliar la presencia que lograban a través de los medios de comunicación.

En la actualidad, los gabinetes de comunicación universitarios disponen de múltiples recursos para la comunicación interna y externa (De Aguilera et al., 2012), aunque entre todos ellos las redes sociales

¹ Este artículo recoge resultados de los proyectos de investigación “Noticias, redes y usuarios en el sistema híbrido de medios” (RTI2018-095775-B-C41), financiado por el Plan Nacional del I+D+i, del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) (2018-2022). Los autores pertenecen al Grupo de Investigación Consolidado del Sistema Universitario Vasco “Gureiker” (IT-1496-22) (2022-2025).

² Departamento de Periodismo, Universidad del País Vasco (UPV/EHU) (España)
E-mail: maider.eizmendi@ehu.eus
ORCID: 0000-0002-5894-8238

³ Departamento de Periodismo, Universidad del País Vasco (UPV/EHU) (España)
E-mail: simon.pena@ehu.eus
ORCID: 0000-0003-2080-3241

han suscitado un especial interés (Rodríguez & Santamaría, 2012; Cancelo & Almansa, 2013; Guzmán, 2013; García y Alonso, 2014; Túnuez et al., 2015; Peruta & Shields, 2016; Simón, 2016; Pringle & Fritz, 2019; Nguyen et al., 2021). Gracias ellas, estas instituciones pueden incrementar de manera relevante su presencia online (Castillo & Pérez-Latre, 2016), escuchar a sus públicos potenciales y usuarios e interactuar con ellos, y ofrecer información de valor añadido adaptada al lenguaje de la audiencia a la que se dirigen (Paniagua & Gómez, 2012).

La transición del trabajo de los gabinetes de comunicación al entorno digital ha incluido progresivamente tecnologías y estrategias propias, superando el mero traslado de los contenidos creados para otros soportes que caracterizó sus inicios (Paniagua et al., 2012). Así, la adaptación del estilo de los mensajes a cada uno de los formatos específicos, la creación de un flujo continuo de mensajes y la promoción de la interacción con las comunidades virtuales han sido algunas de las características que se han incorporado a lo largo del tiempo (Brito et al., 2015). Las redes sociales se han convertido en parte esencial de las estrategias de comunicación de las universidades, que les permiten visibilizar su oferta de estudios y sus resultados en un contexto altamente competitivo (Amaral & Correia, 2020).

En resumen, Internet y las redes sociales se han convertido en una vía idónea para fomentar la interacción de las universidades con sus públicos y superar muchas de las barreras técnicas y económicas que antaño dificultaban la transmisión de la ciencia (Peters et al., 2014). Hoy, las redes sociales proporcionan un espacio ideal para la circulación de contenidos desde cualquier lugar y en cualquier momento (Brossard, 2013) y su valía es fundamental para llegar al público más joven, algo que puede observarse, por ejemplo, en el efecto positivo que tiene su uso intensivo en el reclutamiento de alumnado (Rutter et al., 2016).

La comunicación se ha considerado históricamente una parte integral del esfuerzo científico (Côte y Darling, 2018) y la divulgación contribuye al desarrollo de una “cultura científica cívica” (Falk & Dierking, 2012) y a una democratización de la relación existente entre el conocimiento y los ciudadanos (Pulido et al., 2020) que permite mantenerse informado sobre los últimos avances y acontecimientos en la ciencia, además de participar activamente en una sociedad científica y tecnológicamente avanzada.

Este cambio en las estrategias comunicativas de las universidades se enmarca en la transformación del espacio mediático en un sistema híbrido de medios (Chadwick, 2013), que ha permitido que un gran número de agentes –entre ellos las instituciones de educación superior– coexistan con los medios informativos tradicionales, y que todos ellos compartan géneros, formatos, normas y comportamientos propios de los nuevos medios.

En este ecosistema híbrido, algunos actores pueden jugar un papel más destacado por su ma-

yor capital simbólico. Este es el caso de las universidades que, como depositarias de la gestión del conocimiento y de la investigación, pueden ejercer no solo como interlocutoras en ámbitos científicos para los medios de comunicación, sino también dirigirse directamente a la sociedad y superar así la labor intermediaria ejercida y dominada anteriormente por los periodistas (Trench, 2009). Como instituciones al servicio de la sociedad, las universidades contribuyen a su desarrollo económico, social y cultural, y aprovechan su elevado capital simbólico para comunicarse con sus públicos y usuarios sin limitaciones espaciales o temporales (Reina, 2012).

Si el objetivo de la divulgación es hacer llegar los resultados del conocimiento científico a la sociedad, los medios digitales han ofrecido una oportunidad inmejorable para ello, pues el ámbito académico e investigador nunca ha dispuesto de tantos medios para acceder de forma sencilla a un público amplio (Hermida, 2010; León Izurieta et al., 2021). En la red es posible acceder de forma constante y ubicua a los contenidos difundidos sobre ciencia, lo que supone una conjunción ideal para este tipo de contenidos (Fernández de Lis, 2013). Si los medios digitales han contribuido a la expansión de la información en todos los ámbitos, este impulso ha sido particularmente relevante en los contenidos relacionados con la ciencia y la tecnología (Reuelta & Corchero, 2014), que pueden contribuir también al impulso de las vocaciones científicas (Stekolschik et al., 2007; Mena Young, 2018).

El público potencial al que la divulgación de la ciencia y la comunicación de las universidades puede llegar se ha multiplicado gracias al uso de estas herramientas (Francescutti, 2014). En este sentido el último Eurobarómetro sobre ciencia y tecnología elaborado por la Comisión Europea indica que, a pesar de que los medios de comunicación –en particular los diarios y la televisión– seguían siendo las fuentes principales de información para acceder a este tipo de contenidos, el 29% de los ciudadanos lo hace ya a través de las redes sociales (Eurobarómetro, 2021). Esta tendencia se ha corroborado también en otros estudios. Así, según los datos recogidos por el informe *Percepción social de la ciencia y la tecnología*, en el periodo comprendido entre 2010 y 2018 se ha incrementado en diez puntos el número de jóvenes de entre 15 y 34 años que recurren a los medios digitales para acceder a información sobre estas temáticas. Asimismo, de acuerdo a los datos del mismo estudio, el 40% de la población recurre a Internet como fuente principal para acceder a información sobre ciencia y tecnología (Lobera & Torres-Albero, 2019).

En este contexto, el objetivo de esta investigación es analizar el uso de Facebook y Twitter por parte de las universidades de referencia, en particular a lo referido a la divulgación científica. En este contexto, las preguntas de investigación de este estudio son:

- RQ1. ¿Cuáles son las temáticas más difundidas por parte de las instituciones académicas a través de las redes sociales? ¿Cuál es el peso de la divulgación científica en sus políticas de comunicación?
- RQ2. ¿Cuáles son los usos diferenciales entre ambas plataformas?
- RQ3. ¿Cuál es el nivel de enganche que logran los mensajes difundidos?

2. Metodología y objetivos

Para responder a las preguntas de investigación planteadas, se han analizado los mensajes publicados por las universidades de Harvard, Oxford y Barcelona en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2022 hasta el 28 de febrero de 2022. Para establecer una muestra representativa de universidades de referencia, se han seleccionado las instituciones de mayor prestigio académico en Estados Unidos, Reino Unido y España según el ranking de instituciones universitarias Webometrics (<https://www.webometrics.info>).

Por su parte, las redes sociales analizadas han sido Twitter y Facebook. A pesar de que las universidades analizadas también han optado por participar en redes como Instagram, LinkedIn y Youtube, y recientemente la Universidad de Barcelona se ha estrenado en TikTok, se ha optado por analizar estas dos redes por ser las que tienen un mayor número de seguidores en las tres instituciones, y también por ser las plataformas con mayor número de seguidores en los principales centros universitarios de todo el mundo, según los datos recogidos por otros estudios realizados en el ámbito (Motta & Barbosa, 2018; Valerio-Ureña et al., 2020).

Para la recogida de información de los mensajes publicados en estas dos redes sociales (RQ1 y RQ2) se ha elaborado una ficha de análisis en la que, además de los datos de registro, se han incluido categorías que incluyen el tipo de contenido publicado, las áreas temáticas abordadas y el tipo de recursos utilizados, tanto en los propios mensajes elaborados por los gabinetes de comunicación de las respectivas universidades como en los contenidos a los que se enlaza.

En total, se han analizado 1.217 publicaciones en ambas redes sociales durante los dos meses en los que se ha realizado el estudio, de las que 383 pertenecen a la Universidad de Harvard, 397 a la de Oxford y 491 a la Universitat de Barcelona.

Finalmente, para el estudio del enganche que generan los mensajes publicados (RQ3), se han analizado el número de comentarios que se les han realizado, el número de *likes* y me gusta que han obtenido, y las veces que se han retuiteado o compartido.

3. Análisis

El análisis de la muestra final (N=1271) no indica una diferencia relevante en el número de publicaciones realizadas por las tres instituciones. Durante el periodo analizado, todas ellas han mantenido una actividad constante en Twitter y Facebook, con un promedio de algo más de tres mensajes diarios por cada una de las plataformas.

Por el contrario, sí que se ha podido percibir un uso diferenciado en función de las plataformas, pues Twitter se erige con tres de cada cuatro mensajes (74,6%) en la preferida para difundir mensajes por parte de las universidades analizadas. Esta tendencia al uso más recurrente de Twitter es más marcada en el caso de Harvard y la Universitat de Barcelona (86,2% y 80,9%, respectivamente), mientras que Oxford realiza un uso más equilibrado de ambas plataformas (55,7%).

En cuanto a la naturaleza de las publicaciones, el estudio realizado demuestra que el objetivo prioritario de las universidades en su uso de las redes sociales consiste en difundir el conocimiento científico generado en la institución (Tabla 1). Así, los contenidos divulgativos (41,4%) destacan entre todos los contenidos analizados, por delante de los mensajes que buscan publicitar la propia institución (27,9%), los que contienen información para el alumnado (15,5%), los que fomentan la comunidad (8%) o aquellos cuya finalidad es reconocer a alguna persona o grupo (4,9%), ya sea a través de artículos personales, perfiles u obituarios. Los mensajes que no encajan en ninguna de las categorías descritas suponen el 2,4%.

Tabla 1. Temáticas, por red social.

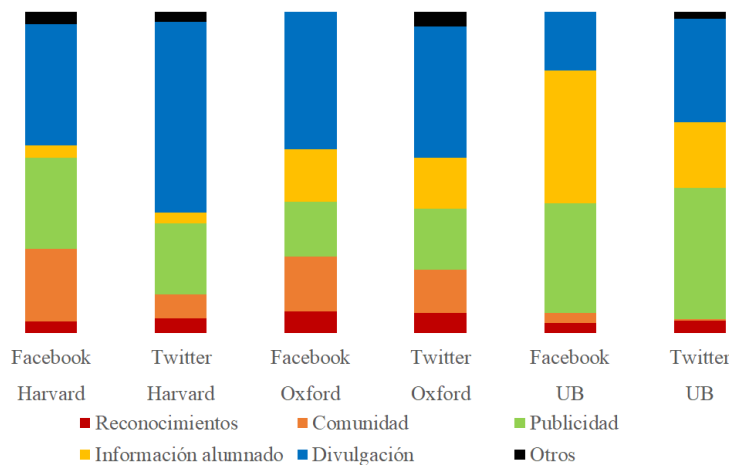
	Divulgación		Inf. Alumnado		Publicidad		Comunidad		Reconocimientos		Otros		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Facebook	101	44,3	58	25,4	48	21,1	2	0,9	17	7,5	2	0,9	228
Twitter	335	54,7	89	14,5	137	22,4	6	1,0	31	5,1	15	2,5	613
Total	436	51,8	147	17,5	185	22,0	8	1,0	48		17		841

También en este caso, puede apreciarse un leve uso diferenciado de cada una de las plataformas en función del tipo de contenido (Tabla 1). Así, Facebook se utiliza con mayor frecuencia para generar

contenidos más directamente relacionados con la comunicación interna, como la difusión de información entre el alumnado y los mensajes que buscan la creación de comunidad. Podemos encontrar así en Face-

book publicaciones referentes a efemérides o imágenes de temática meteorológica, con alto valor estético. Por el contrario, en Twitter tienen una presencia proporcionalmente mayor los contenidos orientados a la comunicación externa, en particular la divulgación de las investigaciones realizadas y la publicidad institucional. Las informaciones sobre los estudios y los logros académicos y docentes y los mensajes destinados al futuro alumnado potencial adquieren relevancia entre este tipo de contenidos.

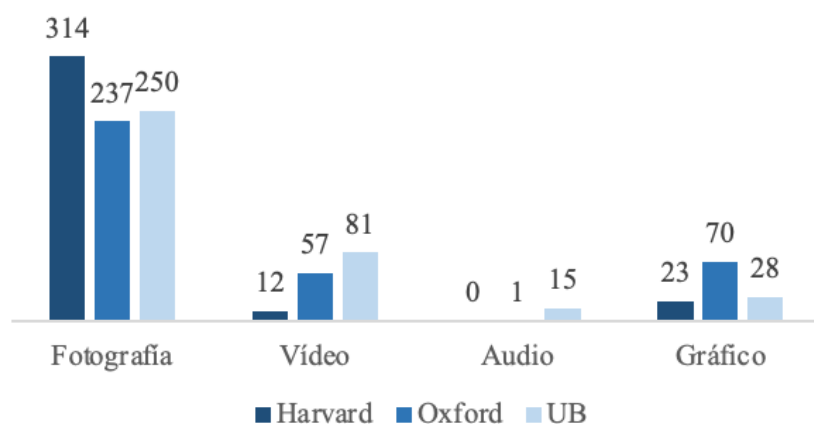
Por universidades (Cuadro 1), Harvard es la que realiza una apuesta más clara por la divulgación científica a través de las redes sociales, ya que el 56,4% de los mensajes que publica tiene ese fin. Este porcentaje es del 42% en las cuentas de Oxford y del 29,5% en las de la Universitat de Barcelona, que realiza una apuesta mayor por los mensajes cuyo fin es publicitar la propia institución.



Cuadro 1. Temáticas, por universidad.

Las cuentas institucionales de las tres universidades también acompañan de forma habitual (85,6%) sus mensajes textuales con contenidos multimedia, en una apuesta por la comunicación a través de las redes sociales que va más allá de lo textual (Cuadro 2). Entre los recursos empleados, sigue primando el uso de fotografías (60,3%), muy por delante de los vídeos (11,8%) y los gráficos (9,5%). El uso de otro tipo de materiales, ya sean contenidos exclusivamente sonoros (por ejemplo, podcast) es muy poco frecuente (1,3%). Por universidades, Harvard utiliza algún tipo de recurso complementario en la práctica totalidad de sus publicaciones, en particular fotografías, mientras que Oxford es quien más frecuentemente recurre al uso de gráficos y la Universitat de Barcelona, a los vídeos.

Por tipos de contenido, las fotografías tienen una mayor presencia proporcional en los reconocimientos y las publicaciones dirigidas a la propia comunidad, mientras que los vídeos y los audios están más presentes en los mensajes publicitarios de las instituciones, es decir, aquellos que pretenden repercutir de manera directa en la marca de estas organizaciones académicas. La mayor elaboración de los contenidos en este tipo de mensajes revela la relevancia que tiene para estas instituciones la labor de captación de alumnado y de generación de una imagen positiva en la sociedad. Los mensajes más textuales, por el contrario, son aquellos que están más dirigidos a la comunicación interna y que contienen información para el alumnado.



Cuadro 2. Tipos de recursos utilizados.

En cuanto a los elementos hipermedia, las tres universidades analizadas incluyen enlaces en la mayor parte de sus publicaciones en ambas redes sociales y estas herramientas permiten profundizar y contextualizar la información publicada. Así el

83,8% de los mensajes de Harvard estas plataformas utilizan enlazan a otros recursos, mientras que en el caso de Oxford y la Universitat de Barcelona este porcentaje es del 72% y del 47,7% respectivamente.

Tabla 2. Interacción, por tipo de contenido.

	Comentarios	Likes / Me gusta	Retuit / Compartir
Divulgación	11,98	169,9	29,97
Inf. alumnado	7,44	108,63	14,00
Publicidad	33,37	196,47	25,31
Comunidad	45,31	1413,86	120,50
Reconocimientos	8,68	214,71	27,48
Otros	19,56	268,11	32,97

En la mayoría de las ocasiones, el uso de los enlaces tiene como objetivo dirigir a los usuarios y usuarias a las notas de prensa y noticias publicadas en las webs de las propias universidades (95,47%), tanto generales como de las distintas facultades y centros de investigación. Este uso de los enlaces, revela un uso planificado de las redes sociales como distribuidoras de contenidos generados por la propia universidad, que se coordinan desde sus departamentos de comunicación. Por su parte, el amplio uso de enlaces internos indica que el uso de las redes sociales busca ante todo la promoción de la producción propia. Los recursos externos enlazados, muy minoritarios, son contenidos publicados en los medios de comunicación u otras plataformas de divulgación sobre la actividad de la propia institución.

Finalmente, el análisis del enganche que generan las publicaciones de las cuentas institucionales de estas universidades muestra la mayor interacción que logran los contenidos publicados en Facebook. Así, el promedio de comentarios por publicación es de 61,5 en Facebook, por 5,3 en Twitter, lo que tiene una correspondencia con la mayor presencia de contenidos asociados a la comunicación interna y a la generación de comunidad en la primera de las plataformas, frente a una exposición pública más genérica en la segunda.

Por universidades, los mensajes de Harvard son los que obtienen más interacción, con una media de 41,1 comentarios, 441,2 *likes* o me gusta y 55,3 retuits o compartidos. Le sigue Oxford, con 16,6 comentarios, 414 *likes* o me gusta y 46,4 retuits o compartidos. Por último, y con un impacto significativamente menor, se sitúa la Universitat de Barcelona con 5,2 comentarios, 15,1 *likes* o me gusta y 4,7 retuits o compartidos. A este respecto, el enganche está directamente relacionado con el número de seguidores que tiene cada una de las instituciones.

Por tipos de mensajes (Tabla 2), sobresale la capacidad de interacción que tienen las temáticas orientadas a creación y dinamización de la comunidad de usuarios, que alcanzan un promedio de 1413,86 *likes*

o me gusta y logran ser compartidos o retuiteados 120,5 veces, muy por delante de los reconocimientos a personas relacionadas con las respectivas instituciones (214,7 y 27,5 respectivamente). Por su parte, la información dirigida al alumnado y los contenidos de divulgación científica son los que generan proporcionalmente un enganche menor.

4. Discusión

En consonancia con los resultados de otras investigaciones recientes (Motta & Barbosa, 2018), el análisis de las redes sociales Facebook y Twitter en tres instituciones universitarias de referencia permite comprobar que dedican un esfuerzo relevante a la creación de contenidos para las redes sociales, pues las tres instituciones analizadas han mantenido un flujo continuo de publicaciones en ambas plataformas durante el periodo analizado.

Asimismo, el estudio realizado permite constatar el uso diferenciado que se realiza de estas plataformas en sus procesos de comunicación institucional. Por un lado, aunque en los tres casos estudiados las universidades cuentan con un mayor número de seguidores en Facebook, tres de cada cuatro contenidos se publican en Twitter. Entre los contenidos publicados en Facebook, tienen una mayor presencia los mensajes orientados a la creación y consolidación de la comunidad de usuarios y la información dirigida al alumnado.

Ello redundante en que, a pesar de utilizarse en menos ocasiones por parte de las universidades, los contenidos publicados en Facebook obtienen unas mejores cifras de enganche. Esto demuestra el esfuerzo por generar interacción con sus grupos de interés (Bellucci et al., 2019). El uso de la comunicación informal, que incita a la acción, aumenta significativamente la audiencia y su implicación, pero no es utilizado por todas las universidades, porque podría contradecir la imagen de la universidad.

En Twitter, por su parte, la divulgación de los resultados científicos y los contenidos promocionales

sobre la institución tienen un mayor peso, aunque menor interacción. Por todo ello, puede percibirse un uso más orientado a la comunicación interna en el caso de Facebook y a la comunicación externa en Twitter.

En cuanto al empleo de recursos visuales, en general, las cuentas analizadas emplean principalmente la fotografía, mientras que los vídeos y -en especial- los contenidos sonoros tienen un uso significativamente menor, a pesar de que, un buen diseño, el uso de fotos y vídeos profesionales, tiene su impacto en la audiencia potencial (Ladogina et al., 2020). El uso de enlaces, por su parte, tiene como fin redirigir a los usuarios y usuarias a las notas de prensa redactadas por los gabinetes de comunicación; son, por lo tanto, herramientas fundamentalmente de promoción.

Por tipos de contenido, la divulgación de los resultados de la investigación destaca en las redes sociales universitarias como la actividad principal que desarrollan estas instituciones en la red, seguida por la publicidad corporativa y la información de utilidad dirigida a sus públicos. Estos resultados siguen la línea del uso percibido de estas plataformas como herramientas de autopromoción (Simón, 2016), que priorizan las publicaciones orientadas a mejorar su imagen corporativa y las dirigidas a la comunidad educativa (Guzmán, 2013). Todo ello está ligado a los objetivos de las políticas de comunicación de estas instituciones a través de las redes sociales, que de forma generalizada abarcan dar a conocer su

oferta formativa, difundir los resultados de su actividad docente e investigadora e informar sobre los eventos que organizan (Bélanger et al., 2014; Paladán, 2018).

5. Conclusiones

El estudio concluye, por lo tanto, que las universidades priorizan las publicaciones que informan sobre los resultados de investigación de los académicos y académicas de cada institución, principalmente en Twitter. En Facebook, por el contrario, los mensajes orientados a la creación y consolidación de la comunidad de usuarios adquieren un mayor peso, lo que repercute en que las publicaciones generan un mayor enganche.

Este trabajo aporta valor al conocimiento de la actividad y los resultados de las redes sociales de las instituciones de educación superior que encabezan los rankings mundiales y presenta una metodología que permite avanzar en el estudio incluyendo a más instituciones educativas.

Por otra parte, entre las limitaciones del estudio que podrían dar lugar a futuras líneas de investigación, sería interesante ampliar el trabajo a otras redes sociales como Instagram, Youtube o LinkedIn en estas universidades de referencia y analizar cómo están penetrando herramientas como TikTok en sus estrategias de comunicación.

6. Bibliografía

- Amaral, I., y Correia Santos, S. (2020). Social networks and institutional communication: the case of Portuguese universities. *Revista Prisma Social*, 28, 20–43. <https://revistaprimasocial.es/article/view/3371>
- Bélanger, C.H., Bali, S. y Longden, B. (2014). How Canadian universities use social media to brand themselves. *Tertiary Education and Management*, 20, 14–29. <https://doi.org/10.1080/13583883.2013.852237>
- Bellucci, M., Biagi, S. y Manetti, G. (2019). Dialogic Accounting and Stakeholder Engagement Through Social Media: The Case of Top-Ranked Universities. *The Review of Higher Education*, 42(3), 1145-1184. <https://doi.org/10.1353/rhe.2019.0032>
- Brito, J. G., Laaser, W. y Toloza, E. A. (2015). El uso de redes sociales por parte de las universidades a nivel institucional. Un estudio comparativo. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 32, 1-38. <https://revistas.um.es/red/article/view/233071>
- Brossard, D. (2013). New media landscapes and the science information consumer. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, 14096-14101. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212744110>
- Busto, L. (2013). Nuevas tecnologías en los gabinetes de comunicación de las universidades españolas. *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, 3(6), 2013, 137-154.
- Cancelo Sanmartín, M. y Almansa Martínez, A. (2013) Estrategias comunicativas en redes sociales. Estudio comparativo entre las Universidades de España y México. *Historia y Comunicación Social*, 18, 423-435. http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44339
- Castillo, H. y Pérez-Latre F. J. (2016). El impacto de la presencia online en las cuentas de Twitter de las universidades vascas y navarras. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 22(1), 225-238. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2016.v22.n1.52591
- Chadwick, A. (2013). *The Hybrid Media System*. Oxford: Oxford University Press.
- Côté, I. M. y Darling, E. S. (2018). Scientists on Twitter: Preaching to the choir or singing from the rooftops? *Facets*. 3(1): 682-694. <https://doi.org/10.1139/facets-2018-0002>
- De Aguilera, M., Fariás, P. y Baraybar, A. (2012). La comunicación universitaria: modelos, tendencias y herramientas para una nueva relación con sus públicos. *Icono 14*, 8(2), 90-124. <https://doi.org/10.7195/ri14.v8i2.248>

- Durán Mañes, Á. (2005). *Nuevas tendencias en la comunicación corporativa. Aplicación a un modelo de 'corporate' universitario* [Tesis doctoral, Universitat Jaume I]. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10803/10472>
- Eguskiza Sesumaga, L. (2018). Política de comunicación de crisis en el ámbito universitario: El caso de la Universidad del País Vasco. *Mediatika*, 16, 109-140.
- Eurobarómetro (2021) 2237 / SP516 [Data set]. European Commission, Directorate-General for Communication. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2237>
- Falk J. y Dierking L. (2012) Lifelong Science learning for adults: the role of freechoice experiences. En B. J. Fraser et al. (Eds.). *Second International Handbook of Science Education* (pp. 1063-1079). Springer International Handbooks of Education.
- Fernández de Lis, P. (2013). Ciencia y periodismo en la Red. *Cuadernos de la Fundación Antonio Esteve*, 28, 15-19.
- Francescutti, P. (2014). *Los públicos de la ciencia*. Fundación Antonio Esteve.
- García, S. A. y Alonso García, M. M. (2014). Las redes sociales en las universidades españolas. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 33, 132-140. <https://www.redalyc.org/pdf/5235/523552851009.pdf>
- González-Pedraz, C., Pérez-Rodríguez, A. V., Campos-Domínguez, E. y Quintanilla Fisac, M. Á. (2017). Análisis comparativo de la presencia de las universidades españolas en prensa digital nacional y local. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 861-882. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1197>
- Guzmán, A. P. (2013). *Factores críticos de éxito en el uso de las Redes Sociales en el ámbito universitario* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=79568>
- Hermida, A. (2010). Revitalizing science journalism for a digital age. En: D. Kennedy y G. Overholser (Eds.). *Science and the media* (pp. 80-87). Cambridge.
- Kimmons, R., Veletsianos, G. y Woodward, S. (2017). Institutional uses of Twitter in US higher education. *Innovative Higher Education*, 42(2), 97-111. <https://doi.org/10.1007/s10755-016-9375-6>
- Ladogina, A., Samoylenko, I., Golovina, V., Razina, N. y Petushkova, E. (2021). Communication effectiveness in social networks of leading universities. *IC Revista Científica de información y comunicación*, 17. <https://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/532>
- León Izurieta, L. A., Mocencagua Mora, D. y Cano Robles, A. (2021). Comunicación pública de la ciencia: una habilidad urgente para los científicos. *RD-ICUAP*, 7(21), 33-41. <http://rd.buap.mx/ojs-dm/index.php/rdicuap/article/view/629>
- Lobera, J. y Torres-Albero, C. (2019). *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2018*. Madrid, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- Marín, A., Durán, A. y Fernández, F. (2014). Relaciones públicas y comunicación para un entorno de crisis. El caso de las universidades andaluzas. *Historia y Comunicación Social*, 19, 139-151. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45120
- Mena Young, M. (2018). Mujeres científicas en la prensa: análisis de reportajes de ciencia en diarios de España, México y Costa Rica. *Posgrado y Sociedad*, 16(1), 2-15.
- Motta, J. y Barbosa, M. (2018). Social Media as a Marketing Tool for European and North American Universities and Colleges. *Journal of Intercultural Management*, 10(3), 125-154. <https://doi.org/10.2478/joim-2018-0020>
- Nguyen, P. D., Tran, L. T. T. y Baker, J. (2021). Driving university brand value through social media. *Technology in Society*, 65, 101588. <http://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101588>
- Paladan, N. N. (2018). Higher education institutions embracing digital & social media marketing: A case of top 25 universities in asia & africa. *Marketing and Branding Research*, 5(3), 159-167. <https://doi.org/10.33844/mbr.2018.60254>
- Paniagua, F. J. y Gómez, B. (2012). Hacia la comunicación 2.0. El uso de las redes sociales por parte de las universidades españolas. *Icono 14*, 10(3), 346-364. <https://doi.org/10.7195/ri14.v10i3.473>
- Paniagua, F. J., Gómez, B. y Fernández, M. (2012). La incorporación de los departamentos de comunicación de las universidades españolas al entorno digital. Un análisis cuantitativo. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 18, 691-701. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40948
- Peruta, A. y Shields, A. B. (2017). Social media in higher education: understanding how colleges and universities use Facebook. *Journal of Marketing for Higher Education*, 27(1), 131-143. <http://doi.org/10.1080/08841241.2016.1212451>
- Peters, P., Dunwoody, S., Allgaier, J., Lo, Y. Y. y Brossard, D. (2014). Public communication of science 2.0: Is the communication of science via the "new media" online a genuine transformation or old wine in new bottles? *EMBO reports*, 15(7), 749-753. <https://doi.org/10.15252/embr.201438979>
- Pringle, J. y Fritz, S. (2019) The university brand and social media: using data analytics to assess brand authenticity. *Journal of Marketing for Higher Education*, 29(1), 19-44. <https://doi.org/10.1080/08841241.2018.1486345>
- Pulido, C. M., Villarejo-Carballido, B., Redondo-Sama, G. y Gómez, A. (2020). COVID-19 infodemic: More retweets for science-based information on coronavirus than for false information. *International Sociology*, 35(4), 377-392. <https://doi.org/10.1177/0268580920914755>
- Reina Estévez, J., Fernández Castillo, I. y Noguera Jiménez, Á. (2012). El Uso de las Redes Sociales en las Universidades Andaluzas: El Caso de Facebook y Twitter. *Revista internacional de relaciones públicas*, 2(4), 123-144. <http://revis-tarelacionespublicas.uma.es/index.php/revrrpp/article/view/128>

- Revuelta, G. y Corchero, C. (2014). Acceso a la información sobre ciencia y tecnología: evolución e implicaciones. En: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Ed.). *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología* (pp. 99-130). Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT.
- Rodríguez, A. y Santamaría, P. (2012). Análisis del uso de las redes sociales en Internet: Facebook y Twitter en las Universidades españolas. *ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 10(2), 228-246. <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v10i2.198>
- Rutter, R., Roper, S., Lettice, F. (2016). Social media interaction, the university brand and recruitment performance. *Journal of Business Research*, 69(8), 3096-3104, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.025>
- Simón, J. E. (2016). *Gabinetes de comunicación universitarios y redes sociales. Estudio del uso de las redes sociales por las universidades públicas andaluzas* [Tesis doctoral, Universidad de Almería]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=111581>
- Stekolschik, G., Gallardo, S., Draghi, C. (2007). La comunicación pública de la ciencia y su rol en el estímulo de la vocación científica. *Redes*, 12(25), 165-180. <https://www.redalyc.org/pdf/907/90702506.pdf>
- Trench, B. (2009). Science reporting in the electronic embrace of the Internet. En: R. Holliman, L. Whitelegg, E. Scanlon, S. Smidt y J. Thomas (Eds.). *Investigating science communication in the information age: Implications for public engagement and popular media* (pp. 166-180). Oxford University Press.
- Túñez López, M., Valdiviezo Abad, C. y Martínez Solana, Y. (2015). Las redes sociales en la gestión de la comunicación universitaria, *Opción*, 31(6), 852-874.
- Valerio-Ureña, G., Herrera-Murillo, D. y Madero-Gómez, S. (2020). Analysis of the Presence of Most Best-Ranked Universities on Social Networking Sites. *Informatics*, 7(9). <https://doi.org/10.3390/informatics7010009>