

Actores políticos y promoción de contenidos desinformativos en Twitter. Caso Españaⁱ

Recibido: 27.09.21
Aprovado: 07.02.22

Elias Said-Hung (<https://orcid.org/0000-0002-0594-5906>),
Universidad Internacional de La Rioja (Unir), La Rioja, Españaⁱⁱ.

Iago Ocaranza-Prado (<https://orcid.org/0000-0002-0404-4946>),
Universidad de Vigo, Vigo, Españaⁱⁱⁱ.

Resumen: El artículo tiene como objetivo conocer el rol que cumplen los principales grupos políticos en España, en la promoción de contenidos desinformativos en Twitter. El estudio aplica análisis estadísticos y de tópico a la total de tuits publicados en español (n = 40.445 tuits), entre septiembre (2019) y febrero (2020), por las cuentas oficiales de los partidos, líderes y portavoces de cada uno de los principales grupos políticos en España (PSOE, Partido Popular, Unidas Podemos, Vox y Ciudadanos); y los contenidos desinformativos identificados, entre agosto 2019 y marzo de 2020, por dos de los principales proyectos periodísticos de *Fact-Checking* (n = 2.730 contenidos desinformativos) en España (Maldita.es y Newtral.es). Los datos permiten ver, cómo los grupos políticos analizados presentan un nivel alto de coocurrencia con los contenidos desinformativos identificados por Maldita.es y Newtral.es. Lo que estaría confirmando el papel activo de estos actores en la expansión de este tipo de contenidos en Twitter.

Palabras claves: Contenido desinformativo. Políticos. Comunicación política. Twitter. *Fact-checking*.

Atores políticos e promoção de conteúdo desinformativo no Twitter. O caso da Espanha

Resumo: O artigo tem como objetivo conhecer o papel desempenhado pelos principais grupos políticos espanhóis na promoção de conteúdos desinformativos no Twitter. O estudo aplica análise estatística e temática ao total de tweets publicados em espanhol (n = 40.445 tweets), entre setembro de 2019 e fevereiro de 2020, pelas contas oficiais dos partidos, dirigentes e porta-vozes de cada um dos principais políticos grupos na Espanha (PSOE, Partido Popular, Unidas Podemos, Vox e Ciudadanos); e o conteúdo desinformativo identificado entre agosto de 2019 e março de 2020, por dois dos principais projetos jornalísticos de *Fact-Checking* (n = 2.730 conteúdos desinformativos) na Espanha (Maldita.es e Newtral.es). Os dados permitem perceber como os grupos políticos analisados apresentam um elevado grau de coocorrência com os conteúdos desinformativos identificados por Maldita.es e Newtral.es. O que estaria confirmando o papel ativo desses atores na expansão desse tipo de conteúdo no Twitter.

Palavras chaves: Conteúdo desinformativo. Políticos. Comunicação política. Twitter. *Fact-Checking*.

i. Agradecimientos: este trabajo se hizo con el apoyo de la Universidad Internacional de la Rioja, quienes financiaron el proyecto de investigación B0036-1920. Se agradece el apoyo de la empresa Esposable SL, quien colaboró en el levantamiento y procesamiento de los datos empleados en este trabajo.

ii. Elias Said-Hung é professor da Faculdade de Educação, membro do grupo de pesquisa ProComm e diretor do mestrado em educação inclusiva e intercultural da Universidade Internacional de Rioja (Unir). Presidente da Associação de Ciência, Tecnologia e Sociedade (Citesoc), é doutor em ciências da comunicação pela Universidade Complutense de Madrid, Espanha. <elias.said@unir.net>.

iii. Iago Ocaranza-Prado é engenheiro superior em telecomunicações pela Universidade de Vigo, e doutorando no Programa de Métodos Matemáticos e

Introducción

El impacto de redes sociales como Twitter, en el desarrollo de las conversaciones políticas y el desarrollo de la democracia, ha sido uno de los temas más abordados, desde el punto de vista académico, en los últimos años (Pérez-Curiel & García-Gordillo, 2020; Recuero, Bonow Soares & Gruz, 2020). Sobre todo, en lo que concierne al papel que ejercen los actores políticos, en la promoción de escenarios de polarización y las condiciones necesarias para la diseminación de contenidos desinformativos (Scheufele & Krause, 2019). Un término que no ha estado exento de debate, por el carácter polimórfico de factores que inciden en éste (Comisión Europea, 2018), y la incidencia que ello ha traído en la falta de unificación al momento de aludir a este fenómeno desde el uso de términos como *fake news* o *misinformation*, relacionados entre sí, pero no iguales (Hrčková, et al., 2019).

Como bien apuntan autores como Laura Cervi y Nuria Roca (2017) o Zizi Papacharissi (2019), hemos sido testigo en los últimos años, de un cambio de paradigma en la forma como se emplean escenarios digitales como Twitter. Una transformación, en el que los actores y sistema político español no ha estado exento, al favorecer la irrupción de nuevos partidos políticos, una mayor influencia de los ya existentes, y la ruptura del sistema bipartidista parlamentario español, en las últimas elecciones autonómicas y generales (Arnaldo Alcubilla, 2019; Carral & Tuñón-Navarro, 2020).

Estudios realizados hasta la fecha han dado cuenta del papel ejercido por la comunicación en los escenarios digitales, al momento de agrupar ciudadanos (usuarios) alrededor de orientaciones políticas afines, aumentando la homofilia y la polarización al interior de estos (Gruz & Roy, 2014; Cinelli et al., 2020). Pero también, se ha venido apuntando al papel que ejercen los usuarios (en especial, los líderes o influenciadores sociales), al filtrar activamente contenidos orientados a reforzar posiciones políticas determinadas y lo que se conoce como campana de eco. Lo que ayuda a una mayor exposición selectiva de la información y la polarización social (Cinelli et al., 2020). Un fenómeno que, autores como Carol Soon and Shawn Goh (2018), ha incidido más alrededor de los usuarios con una orientación política más conservadora y radical que lo que no lo son. Lo que ha venido socavando la calidad del debate público, alrededor de determinados usuarios y temas promovidos desde la dieta mediática publicada en escenarios digitales como Twitter.

La diseminación de contenidos desinformativos puede provenir de diferentes actores y/o canales, desde escenarios digitales asociados a medios de comunicación, cada vez más hiperpartidistas; pero también, a través de la participación de *bots*,

usuarios reales y influenciadores sociales, entre los que se encuentran líderes políticos (Recuero, Bonow Soares & Gruzdz, 2020). Lo que favorece el desarrollo de conversaciones, alrededor del ecosistema comunicativo híbrido actual, en el que conviven medios tradicionales y digitales, centrados en la divulgación de mensajes, desde “minorías vocales” que afectan a la opinión pública y los valores democráticos en nuestras sociedades (Eady et al., 2019), y contribuyen al creciente avance de los contenidos desinformativos en ellos (Hrčková et al., 2019; Keller et al., 2020). Unos contenidos que, con base a lo que exponen autores como Andrea Hrčková y equipo (2019) o Elías Said-Hung, María Adoración Merino y Javier Martínez-Torres (2021), deben ser entendidos como aquellos contenidos orientados a la divulgación maliciosa de mensajes con información confusa, falsa o centrada en el engaño. Que se diferencia de otros términos afines, como por ejemplo *fake news*, centrado más en la divulgación maliciosa de historias falsas, manipuladas, que se suelen centrar en el medio en el que se divulgan, donde suelen retransmitirse ampliamente; o *misinformation*, centrado más en la divulgación de contenidos basados en rumores, información inexacta, no verificada o falsa, que suele llevarse a cabo al compartir información sobre un determinado tema.

El aumento de la divulgación de contenidos desinformativos en los últimos años, en especial desde 2016, ante la proliferación del término *fake news* en elecciones de los Estados Unidos de dicho año, ha traído consigo el surgimiento de proyectos de *Fact-Checking*, centrados en analizar, contrastar y verificar la información publicada desde los medios tradicionales y digitales (Vázquez-Herrero, Vizoso & López-García, 2019). Un escenario, favorecido por el aumento del ecosistema comunicativo híbrido actual, que ha multiplicado los ruidos informativos que rodean a los ciudadanos, en la actualidad (Allcott, Gentzkow & Yu, 2019).

Bajo lo expuesto en el párrafo anterior, es que surgen proyectos como Maldita.es y Newtral.es en España, a lo largo de Europa y otras regiones del mundo (ej. FactCheck.org, Snopes, Politifact, First Draft en Estados Unidos; ColombiaCheck en Colombia; Chequeando en la Argentina; Verificado2018 en México: o Lupa, Aos Fatos, Estadão Verifica en Brasil). Proyectos, centrados en la promoción de mecanismos de verificación periodística y ciudadana, de la información transmitida en los diferentes canales de comunicación, en especial desde escenarios digitales como Twitter, que favorecen a una mayor difusión de contenidos desinformativos (Vosoughi, Roy & Aral, 2018). Proyectos que ayudan al cambio de actitud de las personas, al conocer el carácter falso de mensajes asociados a este tipo de contenidos (De-Keersmaecker & Roets, 2017). Sobre todo, si tenemos en cuenta que este tipo de contenidos generan mayores niveles de viralización, a través del temor, la indignación o la sorpresa que pueden traer consigo (Vosoughi, Roy & Aral, 2018).

Trabajos realizados por autores como Patricia Andrade del Cid, Rubén Flores González y Mariangel Pablo Contreras (2020), muestran la importancia que tiene el análisis de los diferentes temas publicados por los actores políticos, en escenarios digitales como Twitter. De allí que estudios como los realizados por Klaifer García y Lilian Berton (2021) han venido centrando su atención en el estudio del modelaje de tópicos alrededor de Twitter (Lee et al., 2011). Los avances generados, por ejemplo, por estos autores, no solo, reconocen la importancia que tiene Twitter en el empoderamiento social de quienes participan en este escenario digital; sino también, el rol asimétrico que cumplen los actores políticos, al momento de llevar a cabo acercamiento con sus potenciales electores, desde la exposición unidireccional de ideas y una estrategia de comunicación basada en la confrontación con sus oponentes (Cervi & Roca, 2017; Prada Espinel & Romero, 2019).

Metodología

El artículo tiene como objetivo conocer el rol que cumplen los principales grupos políticos en España, en la promoción de contenidos desinformativos en Twitter. Para ello, este trabajo:

1. Establecerá la intensidad de las palabras asociadas a los tuits publicados en Twitter, por los usuarios de los partidos, líderes y portavoces de los grupos políticos analizados;
2. Identificará los tópicos o temas abordados en los mensajes de cada usuario asociado a los grupos políticos analizados, así como de los contenidos identificados en Maldita.es y Newtral.es, durante el período estudiado;
3. Establecer el enfoque que domina la estrategia de comunicación política aplicada por los usuarios analizados;
4. Estimar el nivel de coocurrencia, es decir, el nivel en que los temas abordados en los mensajes publicados por los usuarios analizados, guardan correspondencia o similitud con los principales temas tratados en los contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y Newtral.es, durante el período estudiado; y
5. Estimar la dependencia y/o asociación que tiene el nivel de coocurrencia observada de acuerdo con la viralidad y tipo de mensajes publicados por los usuarios asociados a los grupos políticos analizados en este trabajo.

Para alcanzar el objetivo propuesto en este trabajo, se llevó a cabo:

- Análisis estadístico de alguna de las variables asociadas a los mensajes publicados por los actores vinculados a los grupos analizados (viralización, tipo de mensajes y nivel de coocurrencia detectada a nivel de los mensajes publicados, respecto con los contenidos desinformativos). Lo que permitirá tener una comprensión general del tema abordado, tanto a nivel general, como a nivel cada grupo político analizado;
- Análisis de tópicos de, por una parte, los temas abordados por los grupos políticos analizados; y por la otra, de los contenidos desinformativos detectados en los principales proyectos de *Fact-Checking* en España – Maldita.es y Newtral.es. Lo que permite identificar y comparar los principales ejes discursivos o temas abordados, en base a las distribuciones de palabras que integraban la totalidad de tuits y los contenidos desinformativos recabados para el abordaje del tema propuesto en este trabajo.

El estudio centra su atención en el total de tuits publicados en español¹, del 1 de septiembre de 2019 a febrero de 2020 (seis meses naturales continuos), por cada uno de los usuarios oficiales, vinculados a los partidos, líderes y portavoces de cada uno de los grupos políticos que han obtenido, en alguna de las dos últimas elecciones generales, al menos el 10% del total de votos (Tabla 1). La recolección diaria de los tuits analizados se hizo a través del empleo del paquete *RTweet* de R². El análisis de cada grupo político, según los perfiles antes indicados en Twitter, se hace partiendo del supuesto asumido en este trabajo: pese a las diferencias que cada uno de estos usuarios pueden tener, todos siguen y cumplen una estrategia y agenda de comunicación común, destinada a maximizar el alcance de los mensajes transmitidos por estos, a favor del proyecto político que representan.

Para poder medir el nivel de coocurrencia entre los temas abordados en los mensajes publicados por los usuarios que integran los grupos políticos analizados y los contenidos desinformativos, se tomaron como referencia para la recopilación de estos últimos, los proyectos de *Fact-Checking* en España, Maldita.es y Newtral.es. Ello, en vista que:

- Son dos de las primeras iniciativas periodísticas puestas en marcha para la verificación de contenido desinformativo en España (2018, en ambos casos), siendo los periodistas asociados al segundo proyecto (Newtral.es) parte en 2017 de la red internacional de verificaciones (IFCN, en sus siglas en inglés); y

1. Para la detección del idioma predominante de cada tuit, se usó la librería *polyglot*. <<https://pypi.org/project/polyglot/>>.

2. <<https://cran.r-project.org/web/packages/rtweet/rtweet.pdf>>.

TABLA 1
GRUPOS POLÍTICOS Y TUI TS ANALIZADOS EN TWITTER*

| Grupo político | Actor político analizado | Tipo de actor | Número de tuits recabados |
|--|---|---|---------------------------|
| Partido Socialista Obrero Español (PSOE) | PSOE Pedro Sánchez Adriana Lastra | Partido Líderes Portavoz | 6.983 |
| Partido Popular | Partido Popular Pablo Casado Cayetana Álvarez de Toledo | Partido político Líderes Portavoz | 5.130 |
| Ciudadanos | Ciudadanos Albert Rivera Inés Arrimadas José Manuel Villegas Manuel García Bofill | Partido político Líderes Portavoz Portavoz Portavoz | 13.323 |
| Unidas Podemos | Unidas Podemos Pablo Iglesias Irene Montero | Partido político Líderes Portavoz | 6.291 |
| Vox | Vox Santiago Abascal Iván Espinosa de los Monteros | Partido político Líderes Portavoz | 8.718 |
| Total | | | 40.445 |

*Durante el período de recolección de los datos, el rol de portavoz fue asumido por varios políticos, en el caso del partido político Ciudadanos. Fuente: Elaborado por los autores.

□ Han sido dos de los proyectos de verificación de contenidos desinformativos que más interés académico han centrado su atención, por autores como Gloria García y Xosé López (2020); José Manuel Sánchez-Duarte y Raúl Magallón Rosa (2020) o Ana Bernal-Triviño y Judith Clares Gavilán (2019), para el análisis de la evolución y viralización de este tipo de contenidos desde las redes sociales. La metodología aplicada para la identificación de contenidos desinformativos en ambos proyectos de *Fact-Checking*, asumen enfoques periodísticos, en el que: En el caso de Maldita.es (2020), se hace una selección activa de contenidos desinformativos (según el nivel de viralización y potencial peligrosidad) que son clasificados como “verdad a medias”, “engañoso” o “falso”, que son investigados por un miembro de su equipo, con el fin de determinar evidencias y fuentes asociadas, y se valida el trabajo por los editores a cargo de este proyecto. En el caso de Newtral.es (s.f.), el equipo de verificadores recogen diariamente las diferentes declaraciones de agentes sociales claves (ej. políticos y administración pública), seleccionan las afirmaciones con interés o relevancia periodística (con el fin de valorar la trascendencia de dichas declaraciones), se verifican los datos públicos y oficiales disponibles, a través de fuentes y expertos, y con dicha información, llevan a cabo una verificación por pares, por el coordinador a cargo del equipo de verificadores y del jefe de redacción del proyecto, de los contenidos

verificados (aquellos contenidos que pasan esta triple verificación son las que publican), los cuales se clasifican como bulo (contenidos desinformativos falsos, total o parcialmente) y contenidos sin pruebas suficientes para su consideración dentro del primer grupo, sin llegar a ser necesariamente estos verdaderos.

Lo antes expuesto nos muestra un contexto en el que los proyectos de *Fact-Checking* considerados gozan de una alta discrecionalidad, ante el desafío de adjudicar lo que es o no un contenido desinformativo, desde el condicionamiento, por ejemplo, de los diferentes contextos sociales y lingüísticos inherentes a la labor periodística (Graves, 2016); o bien desde el interés de ejercer como contrapeso independiente o no del poder político, en los términos expuestos por Joseph Uscinski (2015). Esto se mantendría, más allá de los mecanismos de control y metodologías de periodismo de investigación aplicados por estos, bajo los diferentes enfoques de aproximación descritos en el párrafo anterior, que han hecho que Maldita.es y Newtral.es en España, se hayan convertido en dos de los principales proyectos periodísticos que ayudan a la identificación no científica de este tipo de contenidos. Por lo que, los resultados de este estudio pudieran contribuir, a que este tipo de proyectos puedan identificar aquellos actores con mayores niveles de coocurrencia alrededor de los contenidos desinformativos identificados por estos, que estarían favoreciendo las condiciones de viralización de este tipo de contenido, dentro de la opinión pública en España, en los términos expuestos por Michelle Amazeen (2015). Sin dejar de lado que estos datos también pueden contribuir a la identificación de la estrategia de comunicación empleada por dichos actores al momento de publicar mensajes o comentarios con un lenguaje ambiguo, que puede o no contribuir a la viralización de este tipo de contenidos (Lim, 2018). Lo que dificulta, aún más, la labor de proyectos de *Fact-Checking* como los considerados en este estudio, y el papel que cumplen como herramienta de construcción de la democracia (Amazeen, 2017).

A nivel de los proyectos *Fact-Checking* seleccionados (Maldita.es y Newtral.es), se recolectó la totalidad de contenidos desinformativos identificados esos ($n = 2.730$ contenidos desinformativos) en España, entre el 16 de agosto de 2019 y el 15 de marzo de 2020 (siete meses naturales continuos), a través del paquete en R *Relenium*³ y *Rvest*⁴. Unos datos que nos ayudará a establecer el nivel de coocurrencia de temas abordados por los actores políticos analizados en este trabajo, respecto a los temas abordados en los contenidos desinformativos identificados (como bulo, verdad a medias, engañosa o falsa), en los proyectos periodísticos antes mencionados, a partir del análisis de tópicos y estadístico señalado al comienzo de este apartado.

3. <<https://cran.r-project.org/web/packages/Relenium/index.html>>.

4. <<https://rvest.tidyverse.org/>>.

El período de recolección de contenidos desinformativos en Maldita.es y Newtral.es fue mayor que el considerado en el caso de los tuits analizados, a nivel de cada grupo político considerado, en vista que se quiso garantizar la mayor identificación de contenidos desinformativos potencialmente tratados por cada grupo estudiado en este trabajo.

Para el modelado probabilístico asociado al análisis de tópico pautado en este trabajo, tanto a nivel de los tuits recabados como de los contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y Newtral.es, se siguieron los pasos indicados a continuación:

- Tokenizar la base de datos de todos los tuits y contenidos desinformativos recolectados, a través del uso de la librería `tmtoolkit`⁵;
- Limpiar los tokens o palabras independientes de cada tuit, para excluir en el análisis aquellas palabras sin significado de por sí (ej. preposiciones y conjunciones), dejando solo aquellas palabras con carga informativa o sustantivas, haciendo uso de la función `filter_for_pos`, disponible de la librería `tmtoolkit`;
- Normalización de la escritura a nivel de cada uno de los tokens asociados a los tuits recolectados para el desarrollo de este estudio, convirtiéndolos solo en *strings* (cadenas de caracteres) con caracteres en minúscula y segmentando las palabras unidas en cada caso (ej. España-progresista);
- Comparativa cruzada entre tokens o palabras asociadas a contenidos expuestos en los tuits publicados por los usuarios analizados y tokens o palabras asociadas a contenidos desinformativos extraídos de los proyectos de *Fact-Checking*, tenidos en cuenta en este trabajo, a partir de la elaboración de una matriz resultado del cruce entre *datasets* asociados a los tuits y contenidos desinformativos recabados. Esta matriz tendrá como propósito igualar cada uno de los tokens elemento a elemento. El resultado de ello permitirá mostrar las coincidencias de pares de tokens tuits versus tokens contenidos desinformativos;
- Agregado de coincidencias asociadas a la matriz resultada del cruce entre *datasets* asociados a los tuits y contenidos desinformativos recabados, que permiten identificar el nivel de similitud de los tuits (no token), con cada una de las noticias desinformativas;
- Cuantificación del nivel de desinformación de tuits basado en la máxima similitud con contenido informativo. Un paso que se hace

5. <<https://pypi.org/project/tmtoolkit/0.6.1/>>.

partiendo del supuesto que: si un tuit proviene de un contenido desinformativo, éste se va a parecer mucho a una de los 2.730 contenidos desinformativos recabados en Maldita.es y Newtral.es. De esta manera, reducimos la matriz anterior a un vector unidimensional, en donde representamos el número máximo de cruces de cada tuit con contenidos desinformativos identificados. De esta forma, tenemos un vector (indicador cuantitativo), que ayuda a determinar el nivel de similitud o coincidencia que puede tener cada tuit con el contenido desinformativo recabado;

□ Diseño de nivel de coocurrencia de los mensajes publicados por los actores analizados, respecto con los contenidos desinformativos recabados en Maldita.es y Newtral.es. El nivel de coocurrencia se clasifica en cinco niveles discretos, de acuerdo con los valores asociados a cada vector mencionado en el paso anterior. Para ello, utilizamos la función `qcut` de Numpy⁶. De tal forma que distribuimos los valores de cada vector generado en quintiles, asociando a cada tuit el nivel discreto que le corresponde de contenido desinformativo (cruces observados a nivel de lemas, entre los mensajes publicados por los usuarios analizados, respecto con los contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y Newtral.es): Muy bajo (entre 0 y 20 cruces), bajo (entre 21 y 38 cruces), medio (entre 39 y 69 cruces), alto (entre 70 y 108 cruces), y muy alto (109 o más cruces).

6. <<https://numpy.org/>>.

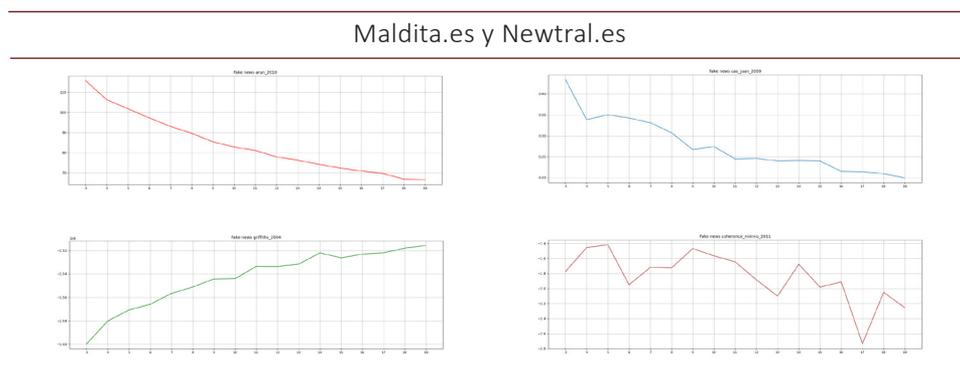
El análisis de tópico realizado en este trabajo, alrededor de los contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y Newtral.es, se basó en la metodología empleada por autores como por Ramit Debnath y Ronita Bardhan (2020), Song, Kim y Jeong (2014), o Walker, Chandra, Zhang y Van Witteloostuijn (2019), quienes han hecho uso del modelado de temas (MT), en estudios de contexto narrativo político, procesos electorales en redes sociales y políticas públicas. El MT estaría destinado a la identificación de tópicos que mejor ayuden a distribuir este tipo de contenidos alrededor de determinados ejes discursivos específicos.

Para ello, se empleó técnicas de *machine learning*, por medio del uso del algoritmo de asignación de Dirichlet latente o *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), que facilitó el proceso de análisis automático de los 2.730 contenidos desinformativos recabados por los proyectos de *Fact-Checking* seleccionados para el desarrollo de este trabajo.

Como el modelo LDA, como bien apunta Rishabh Mehrotra y equipo (2013), se centra en el análisis automático de contenidos y no en la estimación exacta de

tópicos óptimos abordados en los contenidos desinformativos analizados en este trabajo, se emplearon métricas destinadas a la estimación de esto. En nuestro caso específico, se tomaron en consideración las planteadas por Thomas Griffiths y Mark Steyvers (2004), Juan Cao y equipo (2009), R. Arun y equipo (2010), David Mimno y equipo (2011) y Romain Deveaud, Eric Sanjaun y Patrick Ballot (2014), para identificar el número de tópicos que maximiza o minimiza el debate formado alrededor de los contenidos desinformativos publicados en maldita.es y Newtral.es (Figura 1).

FIGURA 1
MÉTRICAS EMPLEADAS PARA IDENTIFICACIÓN DE TÓPICOS
EN CONTENIDOS DESINFORMATIVOS IDENTIFICADOS POR MALDITA.ES Y NEWTRAL.ES



Fuente: Elaborado por los autores.

Resultados

En lo que se refiere al objetivo específico 1 y 2, la Figura 2 nos muestra cómo, en los grupos políticos analizados, la intensidad de las palabras asociadas a los tuits publicados por los usuarios de los partidos, líderes y portavoces de estos. Tuits que, como se aprecia, se vieron influenciados por el desarrollo de las elecciones generales de noviembre de 2019, durante el período de recolección de los datos analizados en este trabajo. Unas elecciones, resultado del fallido intento de conformación de gobierno del anterior proceso electoral realizado en abril del mismo año:

- En el caso del Partido Popular y Ciudadanos, centralizaron el interés político-comunicativo en la exposición y alusión críticas al grupo político de gobierno y su líder (PSOE y Pedro Sánchez), y en el llamado a su militancia o usuarios afines políticamente a la movilización electoral, haciendo uso intensivo de las protestas ocurridas en Barcelona (octubre-noviembre de 2019), como resultado de la decisión del Tribunal Superior contra los líderes del referéndum independentis-

ta de 2017, como parte del argumentario empleado para el desarrollo discursivo observado en ambos grupos políticos analizados;

□ En el caso del partido Vox, no solo centra tus mensajes en un eje discursivo confrontativo hacia el grupo político de gobierno y su líder (PSOE y Pedro Sánchez), sino también a otros partidos de oposición (Partido Popular), mientras emplea expresiones nacionalistas como recurso para la atracción de sus potenciales electores;

□ En el caso del PSOE y Unidas Podemos, no dejan de lado el enfoque confrontativo-electoral observado en el resto de los grupos políticos analizados, sobre todo contra el principal partido opositor (Partido Popular), pero aludiendo también al uso de palabras en sus mensajes asociadas a la lucha a favor de los derechos y políticas sociales, igualdad, género y diálogo, por ejemplo.

FIGURA 2

NUBE DE PALABRA CON TÉRMINOS MÁS REPETIDOS EN MENSAJES PUBLICADOS EN MENSAJES ANALIZADOS EN TWITTER



Fuente: Elaborado por los autores.

En lo que se refiere al objetivo específico 3 y 4 de este estudio, al cruzar los tuits publicados por los grupos políticos analizados con los contenidos desinformativos identificados por Maldita.es y Newtral.es (Tabla 2), vemos cómo, en general, 6,5 de cada 10 mensajes publicados por los usuarios de los partidos, líderes y portavoces

de los grupos políticos analizados tienen un nivel de coocurrencia media, alta o muy alta, respecto a los contenidos desinformativos detectados en los proyectos periódicos de *Fact-Checking* tenidos en cuenta en este estudio; encontrándose más cerca de este promedio, Ciudadanos y Unidas Podemos (6,3 de cada 10 mensajes publicados en Twitter); mientras que el grupo político PSOE y el Partido Popular son quienes tienen una proporción mayor de coocurrencia media, alta o muy alta, respecto a este tipo de contenido, que en el resto de casos estudiados (6,9 y 7 de cada 10 mensajes publicados en Twitter, respectivamente); y en el caso de Vox es quien posee el promedio ligeramente más bajo de coocurrencia media, alta o muy alta (6 de cada 10 mensajes).

TABLA 2
PORCENTAJE DE MENSAJES PUBLICADOS POR
ACTORES ANALIZADOS, SEGÚN NIVEL DE COOCURRENCIA CON CONTENIDOS
DESINFORMATIVOS IDENTIFICADOS POR MALDITA.ES Y NEWTRAL.ES

| Grupos políticos analizados | Nivel de coocurrencia con contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y Newtral.es | | | | |
|-----------------------------|---|--------|--------|--------|----------|
| | Muy bajo | Bajo | Medio | Alto | Muy Alto |
| CiudadanosCs | 16,87% | 20,08% | 21,08% | 19,97% | 22,01% |
| Podemos | 17,99% | 19,54% | 20,90% | 20,46% | 21,11% |
| populares | 13,29% | 14,95% | 21,38% | 21,85% | 28,52% |
| PSOE | 13,62% | 17,37% | 17,61% | 23,83% | 27,57% |
| vox_es | 18,41% | 20,81% | 20,11% | 22,28% | 18,40% |
| Total general | 16,04% | 18,55% | 20,22% | 21,68% | 23,52% |

Fuente: Elaborado por los autores.

Al analizar los principales temas que centraron los contenidos desinformativos identificados por proyectos de *Fact-Checking*, como es el caso de Maldita.es y Newtral.es (Tabla 3 y Figura 3), durante el período de recopilación de los tuits publicados por los grupos políticos analizados, vemos cómo estos se centraron, principalmente, en temas relacionados con:

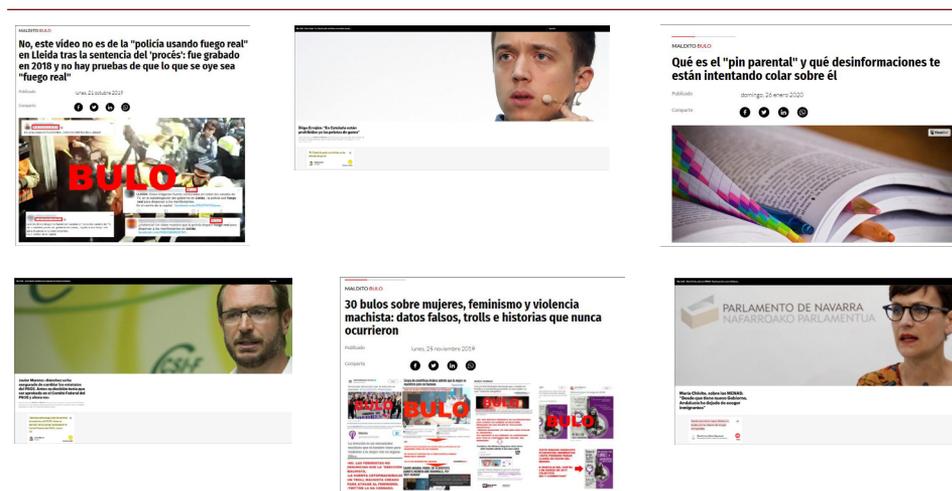
- Acciones policiales ocurridas durante las protestas independentistas ocurridas en Barcelona en octubre de 2019;
- Contenido electoral asociado a posibles pactos entre los grupos políticos PSOE y Unidas Podemos;
- Phishing y fraudes económicos;
- Contenidos publicados en Twitter e Internet para estafas a ciudadanos;
- Ayudas recibidas a inmigrantes, en general, en especial menores inmigrantes no acompañados en Madrid y España;

TABLA 3
TOP10 DE TÓPICOS EXTRAÍDOS POR LDF,
DE CONTENIDO DESINFORMATIVO IDENTIFICADO POR
MALDITA.ES Y NEWTRAL.ES, CON MAYORES PROBABILIDADES DE COOCURRENCIA (β)

| Tópicos | Maldita.es y Newtral.es |
|----------|--|
| topic_1 | policía (0.02212), vídeo (0.01754), barcelona (0.01264), sentencia (0.01208), cataluña (0.01178), bulo (0.0102), audio (0.007952), nacional (0.007901), redes (0.007647), mossos (0.007494) |
| topic_2 | elecciones (0.01714), sánchez (0.01472), partido (0.01419), pablo (0.01264), podemos (0.01211), pedro (0.01211), pp (0.01067), bulo (0.01037), iglesias (0.0101), psoe (0.01007) |
| topic_3 | datos (0.02751), mensaje (0.02231), phishing (0.01988), whatsapp (0.01936), web (0.01873), página (0.01769), empresa (0.01607), correo (0.01526), sms (0.01468), correos (0.01324) |
| topic_4 | bitcoin (0.02547), timo (0.01501), programa (0.01111), personas (0.01068), dinero (0.009814), caras (0.008659), inversión (0.008371), caso (0.008299), jordi (0.008082), artículo (0.008082) |
| topic_5 | contenido (0.03095), web (0.01744), tuit (0.01663), publicación (0.01545), cuenta (0.0142), captura (0.01395), bulo (0.0137), texto (0.009966), titular (0.009592), pruebas (0.008284) |
| topic_6 | datos (0.01566), año (0.01178), gobierno (0.01145), españa (0.01035), años (0.0102), madrid (0.009579), hombres (0.00819), número (0.008094), comunidad (0.007089), afirmación (0.00661) |
| topic_7 | coronavirus (0.06044), artículo (0.02041), brote (0.01922), china (0.01577), virus (0.01299), vídeo (0.01074), covid19 (0.008152), oms (0.007954), sanidad (0.007887), países (0.007887) |
| topic_8 | vídeo (0.04889), bulo (0.01871), imágenes (0.01845), imagen (0.01315), foto (0.009758), redes (0.008292), facebook (0.007332), hombre (0.006927), españa (0.006826), the (0.006674) |
| topic_9 | euros (0.0246), españa (0.02169), ayudas (0.02022), años (0.01507), inmigrantes (0.0138), personas (0.01192), ayuda (0.01125), mena (0.009472), madrid (0.009167), social (0.009014) |
| topic_10 | vídeo (0.01593), educación (0.01285), españa (0.01285), bulo (0.01135), colegio (0.01097), años (0.0109), niños (0.0103), alumnos (0.00992), ayuntamiento (0.009619), padres (0.009018) |

Fuente: Elaborado por los autores.

FIGURA 3
EJEMPLO DE CONTENIDOS DESINFORMATIVOS IDENTIFICADOS
EN MALDITA.ES Y NEWTRAL.ES, QUE COMPARTEN TEMAS TRATADOS
POR ACTORES POLÍTICOS ANALIZADOS EN TWITTER



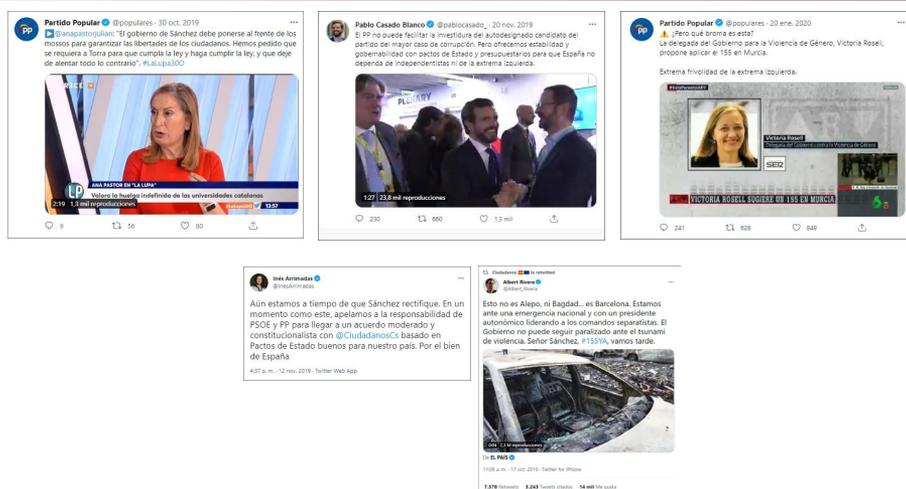
Fuente: Elaborado por los autores.

- Medidas promovidas por el gobierno español contra la violencia de género; y
- El Pin Parental en educación.

La identificación de estos temas, por tanto, nos ayudarían a identificar inicialmente el tipo de mensajes con un nivel de coocurrencia alta o muy alta, a nivel de cada grupo político, y teniendo en cuenta la centralidad discursiva mostrada a partir de la Figura 2 antes mencionada:

- En el caso del Partido Popular, mensajes confrontativos hacia el grupo político de gobierno, asociados al debate generado por la propuesta de Vox en materia del Pin Parental a nivel educativo en España, y las protestas ocurridas en Barcelona (octubre-noviembre, 2019), o potenciales alianzas destinadas a la conformación de gobierno nacional (Figura 3). En el caso de Ciudadanos, los tuits con niveles altos o muy altos de coocurrencia se centraron en temas asociados a contenido desinformativo en materia de alianzas para la conformación del gobierno de España, y alrededor de la violencia experimentada en Barcelona, a manos de movimientos independentistas (Figura 4).

FIGURA 4
EJEMPLO DE MENSAJES ASOCIADOS AL PARTIDO POPULAR Y CIUDADANOS, EN TWITTER



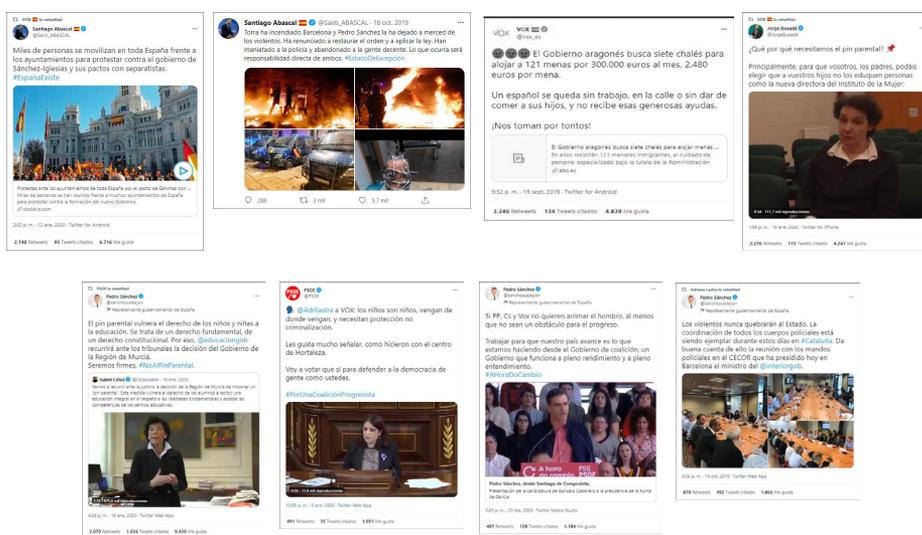
Fuente: Elaborado por los autores.

- En el caso de Vox, los tuits con niveles altos o muy alto de coocurrencia con contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y New

tral.es, estaban asociados más a mensajes de confrontación contra el gobierno, a causa de la violencia ocurrida en Barcelona, por protestas independentistas, y alianzas para la conformación de gobierno entre PSOE y Unidas Podemos. Pero también, sobre otros temas, como la propuesta de Pin Parental hecha por este grupo político, y hacia la inmigración irregular en España (Figura 5).

□ En lo que se refiere al grupo político asociado al PSOE, los mensajes con mayores niveles de coocurrencia son confrontativos hacia Vox y el PP, en respuesta a la propuesta del Pin Parental propuesto por el primero, el escenario de alianza para la conformación de un nuevo gobierno en España, sobre el tratamiento de menores inmigrantes en el país, y los actos de violencia ocurridos en Barcelona por movimientos independentistas (Figura 5).

FIGURA 5
EJEMPLO DE MENSAJES ASOCIADOS A VOX Y PSOE, EN TWITTER



Fuente. Elaborado por los autores

□ Y en el caso de Unidas Podemos, los mensajes con niveles alto o muy alto de coocurrencia, se centraron en responder, en tono confrontativo a partidos como Vox y Partido Popular, y hacer llamados o apelar a otros como PSOE, en materia de potenciales alianzas para la conformación de gobierno en España y en temas asociados al Pin Parental propuesto por Vox y declaraciones contra migrantes (Figura 6).

FIGURA 6
EJEMPLO DE MENSAJES ASOCIADOS A UNIDOS PODEMOS, EN TWITTER



Fuente: Elaborado por los autores.

En lo que se refiere al objetivo específico 5 de este trabajo, la prueba de asociación del χ^2 nos permite confirmar la existencia de una dependencia estadísticamente significativa ($p = 0.000$), entre el nivel de coocurrencia observada de los mensajes analizados de los grupos políticos analizados con los contenidos desinformativos recabados de Maldita.es y Newtral.es, y el tipo de mensaje publicado por los actores vinculados a estos grupos. Los valores de las medidas V de Cramer ($V = 0,070$) y Lambda ($\lambda = 0,011$) muestran una asociación simétrica muy baja y una relación direccional nula entre ambas. Es decir, el tipo de mensaje publicado no ayudaría a predecir el nivel de coocurrencia observado a nivel de los datos mostrados en este trabajo.

A pesar de lo expuesto en el párrafo anterior, los datos nos permiten ver cómo:

- El PSOE y Partido Popular, son los grupos políticos que poseen mayores diferencias observadas, en cuanto al nivel de coocurrencia y si el mensaje es original (6,9 y 7,2 de cada 10 mensajes publicados en Twitter) o retuiteado (6,7 y 7 de cada 10 mensajes publicados en Twitter).
- Mientras que, Ciudadanos y Vox, son quienes, poseen quienes poseen una proporción menor de mensajes coocurrentes medio, alto o muy alto, según el tipo de mensaje publicado. En el caso de Ciudadanos, la proporción es mejor si los mensajes son retuits (6 de cada 10 mensajes publicados en Twitter); Y en el caso de Vox, será menos si son mensajes originales o propios (5,7 de cada 10 mensajes publicados en Twitter).
- Unidos Podemos es el único grupo político con una variación porcentual casi nula (menos del 1%), si comparamos la proporción general de mensajes con una coocurrencia media, alta o muy alta, respecto a los contenidos desinformativos, identificados en Maldita.es y Newtral.es,

con la proporción observada de mensajes originales (tuits) o de otros (retuits) publicados por estos.

Lo antes expuesto no quiere decir que, a nivel de los actores políticos analizados tengan una mayor o menos incidencia en la promoción de contenidos desinformativos, sino que en cada uno de ellos hay un mayor o menor nivel de abordaje de temas coincidentes, respecto con la mayoría de los temas abordados en los contenidos identificados por Maldita.es y Newtral.es.

Al momento de cruzar el nivel de coocurrencia de los mensajes publicados por los grupos políticos, respecto a los contenidos identificados en Maldita.es y Newtral.es, con el nivel de viralización de los primeros en Twitter, se observa una relación muy baja pero estadísticamente significativa entre ambas ($T_c = 0,074$ y $p = 0.00$). Lo que marcaría un contexto, en el que el nivel de coocurrencia detectada tendría una asociación positiva, respecto al nivel de viralización de los mensajes publicados por estos. Es decir, el nivel de coocurrencia de los mensajes publicados por los grupos políticos, respecto a los contenidos identificados en Maldita.es y Newtral.es será mayor en aquellos mensajes que generaron mayores niveles de viralización⁷, entre los actores vinculados a los grupos políticos analizados.

Conclusiones

Más allá del tono confrontativo dentro del discurso promovido desde los grupos políticos analizados, los niveles de coocurrencia de los mensajes publicados por estos y los contenidos desinformativos identificados a través de proyectos como Maldita.es y Newtral.es, nos ayudaría a ver cómo los grupos políticos asociados a los usuarios analizados tendrían una posición destacada, más no protagónica (al menos a partir de los datos analizados) dentro del proceso de expansión de este tipo de contenidos en escenarios digitales como Twitter. Ello, bajo la confrontación política observada entre estos y el abordaje de temas asociados los principales contenidos desinformativos identificados en los proyectos de *Fact-Checking* considerados. Una posición que vendría dada por la publicación de mensajes en el que se abordan temas con una alta similitud, respecto con los contenidos desinformativos identificados en las redes sociales en España, por Maldita.es y Newtral.es. Algo que reforzaría el papel que estaría cumpliendo escenarios digitales como Twitter en el cambio de paradigma apuntado por autores como Cervi y Roca (2017) o Papacharissi (2019). Sobre todo, si tenemos en cuenta cómo los diferentes actores políticos analizados desarrollan sus diferentes estrategias de comunicación política basados en la confrontación, la polarización y la promoción de un marco sociopolítico cada vez más homofílico dentro del escenario político español, cada vez más fragmenta-

7. El nivel de viralización es una variable ad-hoc que usa una escala de cinco niveles (muy bajo – mensajes con 0 a 27 veces retuiteados o indicados como favoritos por otros usuarios, bajo-mensajes con 28 a 91 veces retuiteados o indicados como favoritos por otros usuarios, medio - mensajes con 91 a 262 veces retuiteados o indicados como favoritos por otros usuarios, alto- mensajes con 263 a 873 veces retuiteados o indicados como favoritos por otros usuarios, y muy alto- mensajes con 874 o más veces retuiteados o indicados como favoritos por otros usuarios. Esta variable se creada a partir de la suma del número de veces en que cada mensaje publicado por los grupos políticos analizados como favoritos + número de veces en que estos mensajes fueron retuiteados en Twitter. El resultado de esta suma generó un nuevo valor X en cada mensaje, los cuales fueron distribuidos en quintiles que sirvieron para el abordaje de esta variable.

do, donde los ciudadanos se agrupan en alrededor de la dieta mediática publicada por los actores analizados, destinada a reforzar fenómenos como la campana de eco y el ruido informativo que rodea a los ciudadanos, desde contenidos transmitidos por estos (Allcott, Gentzkow & Yu, 2019). Por lo que, el fenómeno observado estaría favoreciendo un deterioro de la calidad del debate público, desde el falso consenso que los principales usuarios asociados a los grupos políticos analizados (partido, líder y portavoz) intentan promover.

Los niveles de coocurrencia de los mensajes publicados por los grupos políticos analizados en este trabajo, respecto a contenidos desinformativos por Maldita.es y Newtral.es, nos permitiría también destacar el papel que estos cumplen en la diseminación de este tipo de contenidos, desde escenarios digitales como Twitter. Lo que ayudaría a reafirmar lo indicado por autores como G. Eady y equipo (2019), entre otros mencionados en este artículo, al destacar el papel que cumplen influenciadores sociales como los aquí estudiados (usuarios asociados a grupos políticos españoles), en el proceso de proliferación de este tipo de contenido. Algo que estarían haciendo desde el papel que cumplen como parte de las “minorías vocales” dentro de la política española en Twitter, centradas en incidir la opinión pública, con fines electorales y/o políticos concretos.

Las diferencias observadas, alrededor de las estrategias de comunicación aplicadas en Twitter, entre los grupos políticos tradicionales (PSOE y Partido Popular) versus el resto grupos políticos (Ciudadanos, Unidas Podemos y Vox), puede ser entendido como parte del proceso de fragmentación del paisaje político español, ante el deterioro del bipartidismo representados por los primeros (Arnaldo Alcubilla, 2019; Carral & Tuñón-Navarro, 2020), y el nivel de atracción ejercida por estos, al ser blanco u objeto de los temas asociados a los contenidos desinformativos identificados en Maldita.es y Newtral.es. Algo que resulta lógico, si tenemos en cuenta que, en el caso del PSOE ejercía de grupo político de gobierno, durante el período de toma de datos considerados en este estudio, y el Partido Popular ejercía el papel de principal partido de oposición, bajo una lucha con otros grupos políticos (Ciudadanos y Vox). Por lo que los niveles de coocurrencia observada, no necesariamente indica que el papel de emisores de contenidos desinformativos, pero directa e indirectamente, cada uno de estos grupos parecieran estar envueltos de diferente forma en el proceso de desinformativo promovida en Internet y a través de Twitter.

Los mensajes publicados por los principales usuarios vinculados a los grupos políticos analizados, en especial, aquellos cuyos temas guardan una relación con los abordados en los contenidos desinformativos, identificados por los proyectos de *Fact-Checking* tomados en cuenta en este estudio, estarían favoreciendo las con-

diciones necesarias para la viralización de contenidos desinformativos, dentro del escenario digital comunicativo español. No tanto, por el hecho que los actores políticos ejerzan una actitud promotora activa, al momento de viralizar contenidos desinformativos, identificados por los proyectos periodísticos tomados como referentes de este estudio (algo que no permite llegar a establecer este trabajo); sino más bien, por el hecho de observar cómo la mayoría de los temas asociados a los mensajes publicados por estos, desde sus usuarios o cuentas de Twitter, cuentan con niveles medio, alto o muy alto de coocurrencia, respecto a este tipo de contenidos. Lo que nos llevaría a entender y reafirmar el papel que cumplen estos actores, como fuentes, tomados en cuenta para la viralización de contenidos desde redes sociales como las que hemos estudiado (Twitter). Algo que reafirmaría, al menos alrededor de los usuarios asociados a los grupos políticos estudiados en este trabajo, resultados observados en estudios aplicados por autores como Soroush Vosoughi, Deb Roy y Sinan Aral (2018), en lo que se refiere a la capacidad que tendrían los mensajes publicados por este tipo de actores a una mayor viralización de contenidos desinformativos, a medida que los mensajes publicados por estos tienen un mayor nivel de coocurrencia observada en este estudio. Sobre todo, si tenemos en cuenta la relación muy baja pero estadísticamente significativa entre el nivel de coocurrencia y la viralización de los mensajes publicados por los actores analizados y los contenidos desinformativos recabados en Maldita.es y Newtral.es. Un fenómeno que requiere de mayor nivel de estudio, en futuros trabajos destinados al análisis de lo aquí expuesto, alrededor de los actores analizados como en otros pertenecientes al sector político español, para confirmar, por ejemplo, si lo observado en este artículo se estaría dando de forma puntual o es un fenómeno que se estaría extendiendo a nivel de los grupos políticos representados en el acto parlamentario español, o si hay variaciones de este fenómeno, de acuerdo con el ámbito de actuación o perfil político que cada uno pueda tener.

Lo expuesto hasta ahora estaría contribuyendo al aumento de las dificultades de proyectos de *Fact-Checking* como los tenidos en consideración en este trabajo (Maldita.es y Newtral.es). Proyectos que, pese a la alta discrecionalidad aplicada para el establecimiento de temas e identificación de contenidos desinformativos, más allá de los contextos, desafíos y/o motivos detrás de la verificación de hechos, este tipo de proyectos (Uscinski, 2015; Graves, 2016), resultan beneficiosos al momento de comprender la potencial incidencia que tiene la viralización de este tipo de contenido, en la forma cómo están siendo abordados los temas a nivel de la opinión pública, en nuestro caso en España. Para lo cual, resultados como los mostrados en este estudio, pueden ser de utilidad práctica, al momento de favorecer una mejor comprensión del nivel de participación ejercido (más no el tipo de papel asumido) por los actores políticos analizados, en el proceso de viralización de con-

tenidos desinformativos (desde una mejor comprensión de la estrategia comunicativa empleada y los niveles de coocurrencia identificados en estudios como el aquí abordado), a nivel de la opinión pública española, a través de redes sociales como Twitter. Un papel que, pese a no poderse decir que se enmarca en la promoción directa de contenidos desinformativos (no fue el objeto de este estudio), si ayuda a sentar las bases de un contexto comunicativo, donde los actores analizados estarían actuando como “cajas de resonancia” o replicadores de los temas que nutren la elaboración, diseminación y viralización de este tipo de contenido, identificado por Maldita.es y Newtral.es. Proyectos que pudiesen verse beneficiados con lo antes destacado, desde la perspectiva expuesta por autores como Chloe Lim (2018) o Amazeen (2015, 2017), al momento de llevar a cabo las tareas de monitoreo de lo que dicen o comentan este tipo de actores sociales, quienes estarían asumiendo distintos roles dentro del proceso de viralización de contenidos desinformativos a la opinión pública española, desde redes sociales como Twitter: como actores aludidos expresamente dentro de contenidos desinformativos viralizados; y como promotores de contexto comunicativo que sirve para reforzar la viralización de este tipo de contenidos. Esto se estaría dando alrededor de temas concretos que, al menos en el período estudiado, centralizó la divulgación de contenidos desinformativos dentro del escenario digital español.

Hay que destacar las limitaciones propias de estudios como el abordado en este trabajo, basado en un modelo probabilístico aplicado para el análisis de tópico de los principales temas expuestos tanto a nivel de los actores políticos analizados, como a nivel de los contenidos desinformativos en los proyectos de *Fact-Checking* considerados para el abordaje del tema propuesto. Un enfoque que debe ser complementado, en futuros trabajos de investigación, con otros, como por ejemplo el análisis de redes o análisis cualitativo de los contenidos, que permitan avanzar en objetivos más encaminados a identificar las estrategias de diseminación y conocer el papel o rol asumido por los actores políticos en el surgimiento y promoción de contenidos desinformativos desde las redes sociales en España.

Agradecimientos.

Referencias

ALLCOTT, Hunt; GENTZKNOW, Matthew; YU, Chuan. Trends in the diffusion of misinformation on social media. *Research & Politics*, v. 6, n. 2, p. 1-8, 2019.

AMEZEEN, Michelle A. Journalistic interventions: the structural factors affecting the global emergence of. *Journalism*, v. 21, n. 1, p. 95-111, 2017.

_____. Revisiting the epistemology of fact-checking. *Critical Review*, v. 27, n. 1, p. 1-22, 2015.

ANDRADE DEL CID, Patricia; FLORES GONZÁLEZ, Rubén; PABLO CONTRERAS, Mariangel. Comportamiento de las comunidades digitales en Twitter durante las elecciones México 2018. *Revista de Comunicación*, v. 19, n. 1, p. 19-36, 2020.

ARNALDO ALCUBILLA, Enrique. El funcionamiento del sistema electoral español. *Revista de Derecho Electoral*, v. 28, p. 177-183, 2019.

ARUN, R.; SURESH, V.; VENI, C.E.; NARASIMHA, M.N. On finding the natural number of topics with latent dirichlet allocation: some observations. *Neurocomputing: An International Journal*, v. 72, n. 7-9, p. 1775-1781, 2010.

BERNAL-TRIVIÑO, Ana; CLARES GAVILÁN, Judith. Uso del móvil y las redes sociales como canales de verificación de *fake news*. El caso de Maldita.es. *El Profesional de la Información*. v. 28, n. 3, 2019.

CAO, Juan; XIA, Tian; LI, Jintao; ZHANG, Yongdong; TANG, Sheng. A density-based method for adaptive LDA model selection. *Neurocomputing: An International Journal*, v. 72, n. 7-9, p. 1775-1781, 2009.

CARRAL, Uxía; TUÑÓN-NAVARRO, Jorge. Estrategia de comunicación organizacional en redes sociales: análisis electoral de la extrema derecha francesa en Twitter. *Profesional de la Información*, v. 29, n. 6, 2020.

CERVI, Laura; ROCA, Nuria. La modernización de la campaña electoral para las elecciones generales de España en 2015 ¿Hacia la americanización? *Comunicación y Hombre*, v. 13, p. 133-150, 2017.

CINELLI, Matteo; DE FRANCISCI MORALES, Gianmarco; GALEAZZI, Alessandro; QUATTROCIOCHI, Warter; STARNINI, Michele. The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 111, n. 9, e2023301118, 2020.

COMISIÓN EUROPEA. Lucha contra la desinformación en línea, 2018. Disponible en: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_18_1746>. Accedido en: 15 Mayo 2021.

DEBNATH, Ramit; BARDHAN, Ronita. India nudges to contain Covid-19 pandemic: a reactive public policy analysis using machine-learning based topic modelling. *PLoS ONE*, v. 15, n. 9, e0238972, 2020.

DE-KEERSMAECKER, Jonas; ROETS, Arne. “Fake news”: incorrect, but hard to correct. The role of cognitive ability on the impact of false information on social impressions. *Intelligence*, v. 65, p. 107-110, 2017.

DEVEAUD, Romain; SANJUAN, Eric M.; BALLOT, Patrick. Accurate and effective latent concept modeling for ad hoc information retrieval. *Document Numérique*, p. 61-84. 2014.

EADY, G.; NAGLER, J.; GUESS, A.; ZILINSKY, J.; TUCKER, J. How Many People Live in Political Bubbles on Social Media? Evidence From Linked Survey and Twitter Data. *Sage Open*, v. 9, n. 1, 2019.

GARCÍA, Klaifer; BERTON, Lilian. Topic detection and sentiment analysis in Twitter content related to COVID-19 from Brazil and the USA. *Applied Soft Computing*. v. 101, 2021.

GARCÍA, Gloria; LÓPEZ, Xosé. La verificación de datos en Europa. Análisis de 5 iniciativas europeas: Maldita.es, Newtral, Pagella Política, Les Décodeurs y BBC Reality Check. *adComunica: Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n. 21, p. 235-264, 2021.

GRAVES, Lucas. Anatomy of a fact check: objective practice and the contested epistemology of fact checking. *Communication, Culture & Critique*, v. 10, n. 3, p. 518-537, 2016.

GRIFFITHS, Thomas; STEYVERS, Mark. Finding scientific topics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 101, suppl. 1, Apr. 2004. Disponible en: <https://www.pnas.org/content/101/suppl_1/5228>. Accedido en: 15 Mayo 2021.

GRUZD, Anatoliy; ROY, Jeffrey. Investigating political polarization on twitter: a Canadian perspective. *Policy and Internet*, v. 6, n. 1, p. 28-45, 2014.

HRČKOVÁ, Andrea; SRBA, Ivan; MÓRO, Róbert; BLAHO, Radoslav; ŠIMKO, Jakub; NÁVRAT, Pavol; BIELIKOVÁ, Mária. Unravelling the basic concepts and intents of misbehavior in post-truth society. *Bibliotecas. Anales de Investigación*. v. 15, n. 3, p. 421-428, 2019.

KELLER, Franziska; SCHOCH, David, STIER, Sebastian; YANG, JungHwang. Political astroturfing on Twitter: how to coordinate a disinformation campaign. *Political Communication*, v. 37, n. 2, p. 256-280, 2020. Disponible en: <<https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1661888>>. Accedido en: 30 Jun. 2020.

LEE, Kathy; PALSETIA, Diana; NARAYANAN, Ramanathan; PATWARY, Ali; AGRAWAL, Ankil; CHOUDHARY, Aloc. Twitter trending topic classification. *IEEE 11th International Conference on Data Mining Workshops*, p. 251-258, 2011.

LIM, Chloe. Checking how fact-checkers check. *Research & Politics*, v. 5, n. 3, p. 1-7, 2018.

MALDITA.ES. Metodología de maldito bulo. Disponible en: <<https://maldita.es/metodologia-de-maldito-bulo>>. Accedido en: 19 Dic. 2021.

MEHROTRA, Rishabh; SANNER, Scott; BUNTINE, Wray; XIE, Lexing. Improving LDA topic models for microblogs via tweet poolings and automatic labeling. *Proceedings of the 36th international ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (889-892)*. ACM, 2013. Disponible en: <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/2484028.2484166>>. Accedido en: 21 Jun. 2021.

MIMNO, David; WALLACH, Hanna; TALLEY, Edmund; LEENDERS, Miriam; MCCALLUM, Andrew. Optimizing semantic coherence in topic models, 2011. Disponible en: <<http://dirichlet.net/pdf/mimno11optimizing.pdf>>. Accedido en: 21 Jun. 2021.

NEWTRAL.ES. Metodología y transparencia. Disponible en: <<https://www.newtral.es/metodologia-transparencia/>>. Accedido en: 19 Dic. 2021.

PAPACHARISSI, Zizi. Forget Messiahs. *Social Media+Society*, v. 5, n. 3, 2019.

PÉREZ-CURIEL, Concha; GARCÍA-GORDILLO, Mar. Del debate electoral en TV al ciberdebate en Twitter. Encuadres de influencia en las elecciones generales en España (28A). *El Profesional de la Información*, v. 29, n. 4, e290405, 2020.

PRADA ESPINEL, Óscar; ROMERO RODRÍGUEZ, Luis Miguel. Población y demonización en la campaña presidencial de Colombia de 2018: análisis del comportamiento comunicacional en el Twitter de Gustavo Petro e Iván Duque. *Revista Humanidades*, v. 9, n. 1, p. 1-26, 2019.

RECUERO, Raquel; BONOW SOARES, Felipe; GRUZD, Anatoliy. Hyperpartisanship, Disinformation and political conversations on twitter: the brazilian presidential election of 2018. *Proceedings of the Fourteenth International AAI Conference on Web and Social Media (ICWSM 2020)*, 2020. Disponible en: <<https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/7324>>. Accedido en: 21 Jun. 2021.

SAID-HUNG, Elías Manuel; MERINO-ARRIBAS, María Adoración; MARTINEZ-TORRES, Javier. Evolución del debate académico en la Web of Science y Scopus sobre unfaking news (2014-2019). *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, v. 26, n. 3, p. 961-971, 2021.

SÁNCHEZ-DUARTE, José Manuel; MAGALLÓN ROSA, Raúl. Infodemia y Covid-19. Evolución y viralización de informaciones falsas en España. *Revista Española de Comunicación en Salud*, n. 1, p. 31-41, 2020.

SCHEUFELE, Dietram; KRAUSE, Nicole. Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 116, n. 16, p. 7662-7669, 2019.

SONG, Min; KIM, Meen; JEONG, Yoo. Analyzing the political landscape of 2012 Korean Presidential Election in Twitter. *IEEE Intelligent Systems*, v. 29, n. 2, p. 18-26, 2014.

SOON, Carol; GOH, Shawn. Fake news, false information and more: countering human biases Ips, 2018. Disponible en: <https://lkyspp.nus.edu.sg/docs/default-source/ips/ips-working-paper-31_fake-news-false-information-and-more_260918.pdf>. Accedido en: 14 Mayo 2021.

USCINSKI, Joseph. The epistemology of fact checking (is still naïve): rejoinder to amazeen. *Critical Review: A Journal of Politics and Society*, v. 27, n. 2, p. 1-10. 2015.

VÁZQUEZ-HERRERO, Jorge; VIZOSO, Ángel; LÓPEZ-GARCÍA, Xosé. Innovación tecnológica y comunicativa para combatir la desinformación: 135 experiencias para un cambio de rumbo. *El Profesional de la Información*, v. 28, n. 3, 2019.

VOSOUGHI, Soroush; ROY, Deb; ARAL, Sinan. The spread of true and false news online. *Science*, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018.

WALKER, Richard; CHANDRA, Yanto; ZHANG, Jiansheng; VAN WITTERLOOSTUIJN, Arjen. Topic modeling the research-practice gap in public administration. *Public Administration Review*, v. 79, n. 6, p. 931-937, 2019.

