

Aproximación al mapa sobre la investigación en desinformación y verificación en España: estado de la cuestión

Approximation to the map on disinformation and verification research in Spain: state of affairs

Aproximação ao mapa da investigação sobre desinformação e verificação em Espanha: ponto da situação

José Rúas-Araújo^{1*} 

Francisco-Javier Paniagua-Rojano^{2**} 

¹ Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la Universidad de Vigo, España

² Universidad de Málaga, España

* Profesor Titular de Comunicación Política de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la Universidad de Vigo, España

** Profesor de Comunicación Empresarial e Institucional en la Universidad de Málaga, España

Recibido: 26/12/2022; Publicado: 15/01/2023

Para citar este artículo: Rúas-Araújo, José; & Paniagua-Rojano, Francisco-Javier. (2023). Aproximación al mapa sobre la investigación en desinformación y verificación en España: estado de la cuestión. *ICONO 14. Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 21(1). <https://doi.org/10.7195/ri14.v21i1.1987>



Resumen

Este artículo pretende elaborar una primera aproximación a un mapa de la investigación sobre desinformación en España. Para ello, después la revisión de la literatura sobre la materia en los últimos años se ha realizado una consulta en la base de datos de la Agencia Estatal de Investigación, en el apartado de ayudas concedidas, utilizando como palabras claves búsqueda “desinformación”, “verificación”, “fake news”, “factchecking”, “fact checking”. Se filtraron las repeticiones y aquellos proyectos que no eran pertinentes a las áreas de las Ciencias Sociales, Derecho y Tecnologías de la información y de las comunicaciones. Se analizar 18 proyectos de investigación concedidos entre 2018 y 2021, que recogen las keywords mencionadas, y como variables de estudio se utilizaron la universidad del proyecto, su presupuesto, el área y subárea, tipo de ayuda, que vienen en la consulta a la agencia y se añaden otras como la clave y el objeto de estudio, la metodología aplicada y el contexto, realizadas por los investigadores de este artículo. La consulta se realizó durante la semana del 12 al 16 de diciembre de 2022, por lo que no se incluyen la aprobación definitiva que se comunicó durante esos días, correspondiente a 2021; pero sí los de Prueba de Concepto de ese año. Entre los resultados destacan la suma de más de un millón de euros entre todos los proyectos, enmarcados en las áreas mencionadas, lo que supone un promedio de 106 mil euros por proyecto, siendo las Universidades de Vigo con tres proyectos y la Universidad Carlos III de Madrid las que lideran este ámbito de estudio; si bien por presupuestos, son la Universidad de Cádiz, con 139 mil euros y la Universidad de Vigo, con 138,6 mil euros las que más financiación consiguieron en las convocatorias de 2018 a 2021.

Palabras clave: desinformación; verificación; Fakenews; Factchecking; comunicación; proyectos

Abstract

This article aims to launch a first academic approach to a map of research on disinformation in Spain. In order to accomplish this, literature on the subject in recent years was reviewed and a query was made on the database of the State Research Agency. This was performed under the section dedicated to grants, using the search keywords “disinformation”, “verification”, “fake news”, “factchecking” and “fact checking”. Repetitions and those projects that were not relevant to the areas of Social Sciences, Law and Information and Communication Technologies were filtered out. Thus, 18 research projects granted between 2018 and 2021 were analysed. The selection involved the aforementioned keywords, and the variables of the study included the university associated with the project, its budget, the area and sub-area and type of grant resulting from the query. Others were also added afterwards, such as the focus and the object of study, the methodology and the context, all designed by the authors of this article. The consultation was performed during the week of December 12th to 16th, 2022. As a consequence, the final approval that was communicated during those days, corresponding to 2021, has not been included; unlike the proof of the concept of that year. Among the results, the sum of over one million euros among all the projects belonging to all mentioned areas stands out. This accounts for an average of one hundred and six thousand euros per project, with the University of Vigo (three projects) and the University Carlos III, in Madrid, at the top of the ranking when it comes to this field of study. In terms of budget, the University of Cádiz, with one

hundred and thirty-nine thousand euros, and the University of Vigo, with one hundred and thirty-eight thousand, six hundred euros, were the ones that received the biggest portion of funding in the calls from 2018 to 2021.

Keywords: desinformation; verification; Fakenews; Factchecking; communication; projects

Resumo

Este artigo visa fornecer uma primeira aproximação a um mapa da investigação da desinformação em Espanha. Para tal, após revisão da literatura sobre o assunto nos últimos anos, foi efectuada uma pesquisa na base de dados da Agência Estatal de Investigação, na secção sobre subvenções concedidas, utilizando as palavras-chave "desinformação", "verificação", "notícias falsas", "verificação de factos", "verificação de factos". Repetições e projectos que não eram relevantes para as áreas das Ciências Sociais, Direito e Tecnologias de Informação e Comunicação foram filtrados. Analisámos 18 projectos de investigação adjudicados entre 2018 e 2021, que incluem as palavras-chave acima mencionadas, e como variáveis de estudo utilizámos a universidade do projecto, o seu orçamento, a área e sub-área, tipo de ajuda, que vêm na consulta à agência e acrescentámos outras, tais como a chave e o objecto de estudo, a metodologia aplicada e o contexto, realizadas pelos investigadores deste artigo. A consulta foi realizada durante a semana de 12 a 16 de Dezembro de 2022, de modo que a aprovação final que foi comunicada durante esses dias, correspondente a 2021, não está incluída, mas a Prova de Conceito desse ano está. Entre os resultados, a soma de mais de um milhão de euros entre todos os projectos, enquadrados nas áreas acima mencionadas, o que significa uma média de 106 mil euros por projecto, com as Universidades de Vigo com três projectos e a Universidade Carlos III de Madrid a liderar esta área de estudo; embora por orçamentos, a Universidade de Cádiz, com 139 mil euros e a Universidade de Vigo, com 138,6 mil euros, obtiveram o maior financiamento nas convocatórias de 2018 a 2021.

Palavras-chave: desinformação; verificação; Fakenews; Factchecking; comunicação; projectos

1. Introducción

La desinformación puede causar mucho daño en la vida de las personas y de las organizaciones, su salud, finanzas y, por supuesto, en la democracia. La crisis derivada de la pandemia del COVID-19 ha avivado el debate sobre la necesidad pública de protegerse contra la difusión de bulos y noticias falsas, que en situaciones de tensión pueden afectar gravemente a la estabilidad social, a la convivencia pacífica y a los cimientos mismos sobre los que se asientan las democracias occidentales, que non son otros que la confianza ciudadana en sus representantes e instituciones públicas.

Paralelamente, la democratización de la información ha provocado una proliferación de las denominadas *fake news*, ya que "al mismo tiempo que ha crecido de forma exponencial

el acceso a la información, lo ha hecho también el de la desinformación” (Ortiz-de-Guinea-Ayala y Martín-Sáez, 2019)

En los últimos años, la investigación y las publicaciones sobre el concepto de fake news han crecido de manera considerable; (Blanco et al., 2019), incluyendo estudios realizados en el ámbito iberoamericano (Guallar et al., 2020), más aún, ante la Covid-19 y la llamada infodemia global (García-Marín, 2020).

Hechos como la polarización y la desinformación digital (Jungherr y Schroeder, 2021), motivaron la preocupación por la manipulación de la ciudadanía, sobre todo en elecciones, a través de la creación de una opinión pública artificial con el fin de alentar los conflictos (Frost, 2020).

En este sentido, la labor del periodismo de verificación se erige como fundamental en la rendición de cuentas ante la sociedad y entronca con la confianza en los poderes del Estado y la Administración Pública y los derechos humanos (Rodríguez Pérez, 2020). La manipulación en la difusión de información o la utilización de datos y argumentos tendenciosos, incluyendo la desinformación, la propagación de mentiras, medias verdades y noticias falsas, no es nueva y dispone de numerosos antecedentes en la historia del periodismo (Jay, 2010).

Pero en la actualidad, países, instituciones, gobiernos y partidos se enfrentan a la posverdad, el término desarrollado por el sociólogo Ralph Keyes (2004) para aludir al proceso de manipulación creativa de la verdad, embellecida y configurada al gusto de las audiencias, y donde los hechos cuentan menos que las sensaciones y emociones que producen, generando un nuevo estado emocional (Rúas y García, 2018) que altera el actual ecosistema mediático y supone nuevos retos y amenazas para el periodismo, en la disputa por imponer un relato dominante de la crisis.

De hecho, además de las *fake news*, existe un segundo nivel, las denominadas *junk news*, que, sin ser necesariamente falsas, explotan un lenguaje muy emocional y exagerado, con una gran explotación de titulares sensacionalistas, a través de informaciones sesgadas y partidistas, imitando la identidad y estilo de fuentes reconocibles, con la intención de otorgar mayor credibilidad a sus relatos (García-Marín, Salvat-Martinrey, 2021).

Un relato, en ocasiones alternativo, que también cuestiona la verificación de hechos como práctica democrática, así como las concepciones filosóficas occidentales de la verdad absoluta y su hostilidad hacia la pluralidad y la contingencia” (Arendt, 1993) y que plantea un dilema sobre los límites del control de la información y la libertad de expresión (Aguilera y Casero-Ripollés, 2018), retomando el debate ya iniciado en la década de los noventa, en el seno de la Unesco, sobre la ética de la información o infoética (Floridi, 2006) y los dilemas que plantea en la actualidad, al respecto de la ética de datos.

El periodismo siempre ha tenido entre sus rutinas profesionales una que es fundamental, la de la comprobación de la información, la verificación (Kovach y Rosenstiel, 2001). Esto no es nuevo, pero en los tiempos actuales, con la fuerza de las redes sociales y la proliferación de las noticias falsas, que ahora se propagan de una manera más rápida, pero esto implica la necesidad por parte de los periodistas de reforzar esta labor y apoyarse en nuevas estrategias y en nuevas herramientas

Para las organizaciones de verificación, las redes sociales, como herramientas en esta tarea, son fundamentales (Cinelli et al., 2020).; más aun considerando que es en estos canales donde continúa fluyendo gran cantidad de desinformación en la pandemia (Salaverría et al., 2020; Sánchez-Duarte y Magallón-Rosa, 2020; Pérez-Dasilva et al., 2020) y, por tanto, donde, con más facilidad se propagan.

Aunque, como se ha señalado, la verificación es imprescindible en el proceso de la elaboración de la información, hoy no se entiende la calidad periodística si sumarle a este concepto los de transparencia e innovación. La profesión debe trabajar en la construcción de un modelo transparente en el que los equipos de redacción, con el apoyo de estas herramientas y la innovación deben alcanzar esta meta (López et al., 2018).

2. Plataformas y herramientas de verificación automática e IA

La Inteligencia Artificial (IA) puede jugar un papel muy importante en la lucha eficaz contra la desinformación, como es el caso de los denominados “bots buenos” (Flores-Vivar, 2019), que ayudan a detectar y combatir noticias falsas, como “Fátima” (abreviatura personalizada de Fact Machine), un bot conversacional desarrollado por el sitio de fact-checking “Aos Fatos” en colaboración con Facebook, que ayudó a combatir las noticias falsas durante las elecciones de Brasil que dieron la victoria a Jair Bolsonaro, a través del Messenger y que fue complementado por el “Projeto Lupe” de la agencia brasileña de noticias Lupa, que permite que los usuarios soliciten información verificada relacionada, sobre todo, con declaraciones de candidatos electorales.

Entre este tipo de herramientas también están TruthBuzz, programa desarrollado a través de una colaboración con First Draft News, que ayuda a los reporteros a adoptar métodos de narración convincentes que mejoren el alcance e impacto de la verificación y ayuden a “inocular” a la a las audiencias contra las informaciones falsas o engañosas; Facterbot, un “chatbot” de Facebook Messenger, herramienta diseñada por un estudiante universitario español para evitar noticias falsas de gran alcance en la bandeja de entrada de los usuarios; Fake News Detector, que ayuda a clasificar automáticamente las noticias en función de su credibilidad, o Decoders, una sección del sitio web del periódico Le Monde, a través de un motor de búsqueda que evalúa la confiabilidad de las fuentes de información.

Una credibilidad que se valora, también de forma automática, en función del estilo de narración, a través de redes neuronales y características estilométricas, basadas en el vocabulario sensacionalista y afectivo típico de las noticias falsas (Przybyla, 2020) y también del historial de autores y fuentes asociados a la divulgación de las mismas (Sitaula et al., 2019).

En España existen algunos ejemplos de utilización de algoritmos por parte de partidos políticos para la explotación de información a partir de datos personales, que demuestran que los robots avanzan en su camino como infomediadores entre los políticos y los ciudadanos (Campos-Domínguez y García-Orosa, 2018) en las últimas campañas electorales generales y autonómicas catalanas (Salas, 2018) y andaluzas (Magallón et al., 2019), impulsadas también por periodistas y medios de comunicación, como "Politibot", el primer servicio de noticias en Telegram, en funcionamiento desde las elecciones generales de 2016 e, igualmente, desde el ámbito académico, como la creación de un bot (unfaking_es) para el seguimiento de información en las elecciones andaluzas de 2018 (Magallón et al., 2019), a través que Twitter y la utilización de T-Hoarder, una tecnología de código abierto creado, entre otras cuestiones, para difundir de forma automática, información de fuentes oficiales, fact-checkers, periodistas y medios.

En los últimos años, se han registrado numerosos programas y herramientas de verificación automática (Atanasova et al., 2020) y detección de noticias falsas, algunos de ellos basados en patrones lingüísticos de nivel superficial, como LIAR, que parte de declaraciones cortas etiquetadas en varios contextos de la plataforma Politifact.com, proporcionando un informe de análisis detallado y enlaces para obtener documentos (Yang Wang, 2017), o UNTRUE NEWS (<http://untrue.news>), basado en Elasticsearch, un motor de búsqueda analítica que utiliza la Lucene library, proporcionando resultados en tiempo real (Woloszyn et al., 2020).

Investigaciones como la de Vila-Márquez y Arce-García (2019) utilizan diversas técnicas para seguir el rastro de un hecho o noticia a través del análisis de redes como Twitter y las conexiones entre usuarios, a través de la aplicación de algoritmos para determinar los autores más seguidos o influencers (programa informático Gephi), facilitando la representación gráfica a través de nodos de usuarios, sus conexiones y enlaces, así como el análisis de minería de textos, a través de técnicas estadísticas de framing, para determinar cuáles son los marcos o enfoques principales (software KH-Coder), con metodología stemming, basada en recorte de palabras, eliminando subjetividades, para buscar variantes morfológicas y agruparlas y, finalmente, el análisis de emociones para identificar sentimientos básicos (Fernández-Vallejo, 2018).

También existen programas de rastreo de conversaciones a través de la API de Twitter, para el análisis de grupos y sentimientos sociales, según su ubicación y tiempo de publicación, que incluyen el seguimiento de hashtags emergentes, "#Socialdistancing" y "#workfromhome", así como de detección en línea de contenidos de clickbait de información en cascada (Sharma et al., 2020).

Algunos de estos programas también desarrollan pruebas de autenticidad de la información, a través de iniciativas basadas en la Distributed Ledger Technologies (DLTs), que garantizan la procedencia, autenticidad y trazabilidad de los datos para combatir el engaño digital (Fraga-Lamas y Fernández-Caramés, 2020).

Igualmente, a raíz del Coronavirus, se han desarrollado una serie de programas de utilización de la Inteligencia Artificial y el Machine Learning y mapeo de recursos necesarios para facilitar la investigación (Bullock et al., 2020), incluso con clasificadores de aprendizaje automático de alta precisión, que determinan la validez de las noticias en función de las distribuciones de palabras y las diferencias lingüísticas y estilísticas específicas en las primeras oraciones de un artículo (Qi Jia, 2019).

En los últimos tiempos han irrumpido con fuerza nuevas herramientas para manipular imágenes y vídeo, como "FaceForensis", que incluso nos sitúan en escenarios antes impensables como que se atribuya a personas cosas que no han dicho (Diakopoulos, 2018). Afortunadamente, surgen también otras herramientas de verificación de fotografías, como "TinEye", el "Reverse Image Search" de Google y vídeo, como "Invid" o el sitio "Reverso", para combatir esta manipulación.

Incluso Amazon ha incorporado en Alexa, el asistente de su altavoz inteligente, una aplicación que permite enviar preguntas a verificadores, pero que, una vez más, demuestra la desproporción existente entre la masiva propagación de informaciones falsas y los escasos recursos, rapidez y eficacia para combatirlas.

De hecho, en los últimos años, la tecnología digital y la ciencia de datos se han combinado para favorecer la aparición de nuevas formas de control del discursos y establecer potentes campañas de desinformación, a través de la manipulación de imágenes -reales, alteradas o creadas de forma artificial- estáticas o dinámicas (Gómez-de-Ágreda et al., 2021), mediante técnicas sofisticadas, situándonos ante una nueva generación de las denominadas *deep-fakes*, que muestran la gran complejidad del estudio de las imágenes en la era de la posverdad (Marzal-Felici, 2021).

En cualquier caso, la IA puede facilitar la labor periodística en el proceso de producción y selección de noticias, en la lucha contra la desinformación y la búsqueda de la mayor objetividad posible, tanto para evitar errores o ambigüedades, como para detectar tendencias informativas o ayudar en la traducción automática y el desarrollo de sistemas de recomendación de noticias (Manfredi Sánchez y Ufarte Ruiz, 2020; Túniz-López et al., 2019; Canavilhas, 2022).

La unión de la lingüística computacional y el periodismo, se encuentran en la combinación de algoritmos, datos o conocimiento de las ciencias sociales para completar la función de responsabilidad y servicio público del periodismo, en la ayuda por clasificar y organizar las fuentes y superar la presión por publicar contenidos y en el que la IA puede contribuir a automatizar y acelerar el proceso de recopilación, análisis y verificación.

Una combinación que ha dado lugar a distintas denominaciones, desde periodismo automatizado, computacional, algorítmico o periodismo robot, en esa búsqueda y estructuración de información relevante.

3. Metodología

El objeto de estudio de este trabajo es revisar la investigación sobre desinformación en España, tanto desde el punto de vista de las publicaciones sobre el tema, como la elaboración de un mapa de grupos y proyectos de investigación relacionados. Para ello, después la revisión de la literatura sobre la materia en los últimos años se ha realizado una consulta en la base de datos de la Agencia Estatal de Investigación (AEI), en el apartado de ayudas concedidas, y utilizando como palabras claves búsqueda “desinformación”, “verificación”, “fake news”, “factchecking”, “fact checking”.

Tabla 1. Listado de proyectos concedidos por la Agencia Estatal de Investigación entre 2018 y 2021

Año	Convocatoria	Referencia	Título
2018	Proyectos de I+D (Excelencia / Generación de Conocimiento)	PGC2018-096212-B-C31	DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: AGREGANDO INFORMACION Y ANALIZANDO EL LENGUAJE
2018	Proyectos de I+D (Excelencia / Generación de Conocimiento)	PGC2018-096212-B-C33	DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: ANALIZANDO EL LENGUAJE
2018	Proyectos de I+D (Excelencia / Generación de Conocimiento)	PGC2018-096212-B-C32	DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: BIAS, CONTROVERSIAS Y VERACIDAD
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-107748RB-I00	LA EDUCACION MEDIATICA Y LA DIETA INFORMATIVA COMO INDICADORES DE LA CAPACIDAD DE ANALISIS CRITICO DE CONTENIDOS INFORMATIVOS EN FUTUROS MAESTROS
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-108035RB-I00	NARRATIVAS DIGITALES CONTRA LA DESINFORMACION. ESTUDIO DE REDES, TEMAS Y FORMATOS EN LOS FACT-CHECKERS IBEROAMERICANOS
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-106695RB-I00	IDENTIFICACION DE SEGOS DE GENERO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISCURSOS TECNOLOGICO, CIENTIFICO Y MEDIATICO.
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-106367GB-I00	INSTRUMENTOS DE RENDICION DE CUENTAS ANTE LA DESINFORMACION: IMPACTO DE LAS PLATAFORMAS DE FACT CHECKING COMO HERRAMIENTAS DE ACCOUNTABILITY Y PROPUESTA CURRICULAR

Año	Convocatoria	Referencia	Título
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-106695RB-I00	IDENTIFICACION DE SESGOS DE GENERO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISCURSOS TECNOLÓGICO, CIENTÍFICO Y MEDIÁTICO.
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-108956RB-I00	IMPACTO DE LA DESINFORMACION EN EL PERIODISMO: CONTENIDOS, RUTINAS PROFESIONALES Y AUDIENCIAS
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-105334RB-I00	GARANTIAS FRENTE A LA DESINFORMACION EN PROCESOS ELECTORALES. CUESTIONES DE CIBERSEGURIDAD Y OTROS DESORDENES INFORMATIVOS EN REDES
2019	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2019-107212RA-I00	SALUD PUBLICA EN TRANSFORMACION: DESINFORMACION, ALIMENTACION Y CAMBIO CLIMATICO
2020	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2020-114177RB-I00	APRENDER A TRAVES DE LAS PANTALLAS: USOS EPISTEMICOS PARA FORMAR MENTES DIGITALES
2020	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2020-113574RB-I00	FLUJOS DE DESINFORMACION, POLARIZACION Y CRISIS DE LA INTERMEDIACION MEDIATICA
2020	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2020-118589RB-I00	DINAMICAS COLECTIVAS DE CONTAGIO DE OPINIONES SOBRE SALUD: LA INFODEMIA DE COVID19 Y SUS EFECTOS SOBRE LOS PROCESOS DE TOMA DE DECISION
2020	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2020-116603RB-I00	DESINFORMACION, ODIO Y POLARIZACION: LA AFECTACION DE DERECHOS Y LIBERTADES DE PERSONAS VULNERABLES
2020	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2020-117263GB-I00	LUCHA CONTRA LOS TRASTORNOS DE LA INFORMACION EN LAS REDES SOCIALES ONLINE
2020	Proyectos de I+D+I (Generación de Conocimiento y Retos Investigación)	PID2020-113673RB-I00	MODELOS BASADOS EN APRENDIZAJE AUTOMATICO PARA DETECTAR Y FRENAR LA DESINFORMACION SOBRE SALUD EN REDES SOCIALES
2021	Proyectos I+D+I Pruebas de Concepto	PDC2021-121720-I00	LUCHA CONTRA LA DESINFORMACION Y CRITERIOS DE VALOR EN LOS DEBATES ELECTORALES EN TELEVISION Y MEDIOS DIGITALES: PLATAFORMA DE VERIFICACION Y BLOCKCHAIN.

Fuente: Agencia Estatal de Investigación (<https://acortar.link/9ocDXN>) Elaboración propia

Se filtraron las repeticiones y aquellos proyectos que no eran pertinentes a las áreas de las Ciencias Sociales, Derecho y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Se analizaron 18 proyectos de investigación concedidos entre 2018 y 2021, que recogen las *keywords* mencionadas, y como variables de estudio se utilizaron la universidad de concesión del proyecto, su presupuesto, el área y subárea, tipo de ayuda, y se añaden otras como la clave y el objeto de estudio, la metodología aplicada y el contexto, estas últimas realizadas por los investigadores de este artículo. La consulta se realizó durante la semana del 12 al 16 de diciembre de 2022, por lo que no se incluyen la aprobación definitiva que se comunicó durante esos días, correspondiente a 2021, pero sí los proyectos de Prueba de Concepto de ese año.

4. Resultados: Mapa proyectos de investigación sobre desinformación en España. Datos de la Agencia Estatal de Investigación

De los 18 proyectos que resultan de la consulta en la página web de la AEI, la mayoría de estos se enmarcan en las áreas de las Ciencias Sociales -ocho- y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones -cinco- si bien, también se encontraron algunos proyectos en las áreas de Derecho, y Ciencias de la Educación.

En el caso de las Ciencias Sociales, se identifican cinco proyectos de la subárea de Comunicación, dos de estudios feministas, de las mujeres y de género y uno de Sociología y Antropología Social. En el caso del ámbito de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, los cinco proyectos pertenecen a la subárea de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática.

Tabla 2. Proyectos por área de investigación

Subárea	Título
Ciencias de la educación	APRENDER A TRAVES DE LAS PANTALLAS: USOS EPISTEMICOS PARA FORMAR MENTES DIGITALES
Ciencias de la educación	LA EDUCACION MEDIATICA Y LA DIETA INFORMATIVA COMO INDICADORES DE LA CAPACIDAD DE ANALISIS CRITICO DE CONTENIDOS INFORMATIVOS EN FUTUROS MAESTROS
Comunicación	LUCHA CONTRA LA DESINFORMACION Y CRITERIOS DE VALOR EN LOS DEBATES ELECTORALES EN TELEVISION Y MEDIOS DIGITALES: PLATAFORMA DE VERIFICACION Y BLOCKCHAIN.
Comunicación	NARRATIVAS DIGITALES CONTRA LA DESINFORMACION. ESTUDIO DE REDES, TEMAS Y FORMATOS EN LOS FACT-CHECKERS IBEROAMERICANOS
Estudios feministas, de las mujeres y de género	IDENTIFICACION DE SESGOS DE GENERO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISCURSOS TECNOLOGICO, CIENTIFICO Y MEDIATICO.
Sociología y antropología social	DINAMICAS COLECTIVAS DE CONTAGIO DE OPINIONES SOBRE SALUD: LA INFODEMIA DE COVID19 Y SUS EFECTOS SOBRE LOS PROCESOS DE TOMA DE DECISION
Comunicación	FLUJOS DE DESINFORMACION, POLARIZACION Y CRISIS DE LA INTERMEDIACION MEDIATICA
Estudios feministas, de las mujeres y de género	IDENTIFICACION DE SESGOS DE GENERO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISCURSOS TECNOLOGICO, CIENTIFICO Y MEDIATICO.
Comunicación	IMPACTO DE LA DESINFORMACION EN EL PERIODISMO: CONTENIDOS, RUTINAS PROFESIONALES Y AUDIENCIAS
Comunicación	INSTRUMENTOS DE RENDICION DE CUENTAS ANTE LA DESINFORMACION: IMPACTO DE LAS PLATAFORMAS DE FACT CHECKING COMO HERRAMIENTAS DE ACCOUNTABILITY Y PROPUESTA CURRICULAR
Derecho	SALUD PUBLICA EN TRANSFORMACION: DESINFORMACION, ALIMENTACION Y CAMBIO CLIMATICO
Derecho	GARANTIAS FRENTE A LA DESINFORMACION EN PROCESOS ELECTORALES. CUESTIONES DE CIBERSEGURIDAD Y OTROS DESORDENES INFORMATIVOS EN REDES
Derecho	DESINFORMACION, ODIOS Y POLARIZACION: LA AFECTACION DE DERECHOS Y LIBERTADES DE PERSONAS VULNERABLES
Ciencias de la computación y tecnología informática	MODELOS BASADOS EN APRENDIZAJE AUTOMATICO PARA DETECTAR Y FRENAR LA DESINFORMACION SOBRE SALUD EN REDES SOCIALES
Ciencias de la computación y tecnología informática	DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: AGREGANDO INFORMACION Y ANALIZANDO EL LENGUAJE
Ciencias de la computación y tecnología informática	DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: ANALIZANDO EL LENGUAJE
Ciencias de la computación y tecnología informática	DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: BIAS, CONTROVERSA Y VERACIDAD
Ciencias de la computación y tecnología informática	LUCHA CONTRA LOS TRASTORNOS DE LA INFORMACION EN LAS REDES SOCIALES ONLINE

Fuente: Agencia Estatal de Investigación (<https://acortar.link/9ocDXN>) Elaboración propia

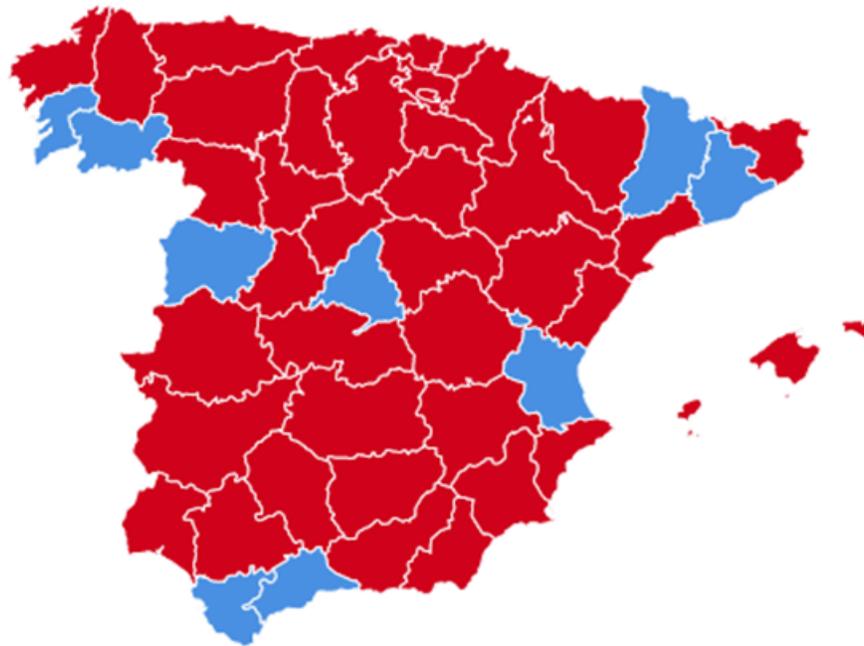
Por palabras claves, el concepto de “desinformación” es el que más se repite en todas las áreas y proyectos, es decir, en los dieciocho; mientras que destacan también otras ideas importantes como “social”, que se repite hasta en catorce proyectos, “fakenews”, que hace lo propio en diez casos, “factchecking” en ocho, “redes mediáticas” en siete, “inteligencia artificial” en seis, “verificación”, “salud”, “imaginarios”, “big data”, “cambio climático” y “aprendizaje” en cuatro y “alfabetización digital” en tres.

Tabla 3. Listado de proyectos concedidos por universidades

PROYECTO	UNIVERSIDAD
DINAMICAS COLECTIVAS DE CONTAGIO DE OPINIONES SOBRE SALUD: LA INFODEMIA DE COVID19 Y SUS EFECTOS SOBRE LOS PROCESOS DE TOMA DE DECISION	UCA
IMPACTO DE LA DESINFORMACION EN EL PERIODISMO: CONTENIDOS, RUTINAS PROFESIONALES Y AUDIENCIAS	UMA
FLUJOS DE DESINFORMACION, POLARIZACION Y CRISIS DE LA INTERMEDIACION MEDIATICA	UV
DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: AGREGANDO INFORMACION Y ANALIZANDO EL LENGUAJE	UPV
DESINFORMACION, ODIOS Y POLARIZACION: LA AFECTACION DE DERECHOS Y LIBERTADES DE PERSONAS VULNERABLES	USA
DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: ANALIZANDO EL LENGUAJE	UB
LA EDUCACION MEDIATICA Y LA DIETA INFORMATIVA COMO INDICADORES DE LA CAPACIDAD DE ANALISIS CRITICO DE CONTENIDOS INFORMATIVOS EN FUTUROS MAESTROS	UB
SALUD PUBLICA EN TRANSFORMACION: DESINFORMACION, ALIMENTACION Y CAMBIO CLIMATICO	ULL
INSTRUMENTOS DE RENDICION DE CUENTAS ANTE LA DESINFORMACION: IMPACTO DE LAS PLATAFORMAS DE FACT CHECKING COMO HERRAMIENTAS DE ACCOUNTABILITY Y PROPUESTA CURRICULAR	UPF
NARRATIVAS DIGITALES CONTRA LA DESINFORMACION. ESTUDIO DE REDES, TEMAS Y FORMATOS EN LOS FACT-CHECKERS IBEROAMERICANOS	UVIGO
MODELOS BASADOS EN APRENDIZAJE AUTOMATICO PARA DETECTAR Y FRENAR LA DESINFORMACION SOBRE SALUD EN REDES SOCIALES	UVIGO
LUCHA CONTRA LA DESINFORMACION Y CRITERIOS DE VALOR EN LOS DEBATES ELECTORALES EN TELEVISION Y MEDIOS DIGITALES: PLATAFORMA DE VERIFICACION Y BLOCKCHAIN.	UVIGO
APRENDER A TRAVES DE LAS PANTALLAS: USOS EPISTEMICOS PARA FORMAR MENTES DIGITALES	UAM
IDENTIFICACION DE SESGOS DE GENERO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISCURSOS TECNOLOGICO, CIENTIFICO Y MEDIATICO.	UC3M
IDENTIFICACION DE SESGOS DE GENERO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL. DISCURSOS TECNOLOGICO, CIENTIFICO Y MEDIATICO.	UC3M
GARANTIAS FRENTE A LA DESINFORMACION EN PROCESOS ELECTORALES. CUESTIONES DE CIBERSEGURIDAD Y OTROS DESORDENES INFORMATIVOS EN REDES	UCM
DESINFORMACION Y AGRESIVIDAD EN SOCIAL MEDIA: BIAS, CONTROVERSIA Y VERACIDAD	UNED
LUCHA CONTRA LOS TRASTORNOS DE LA INFORMACION EN LAS REDES SOCIALES ONLINE	UPM

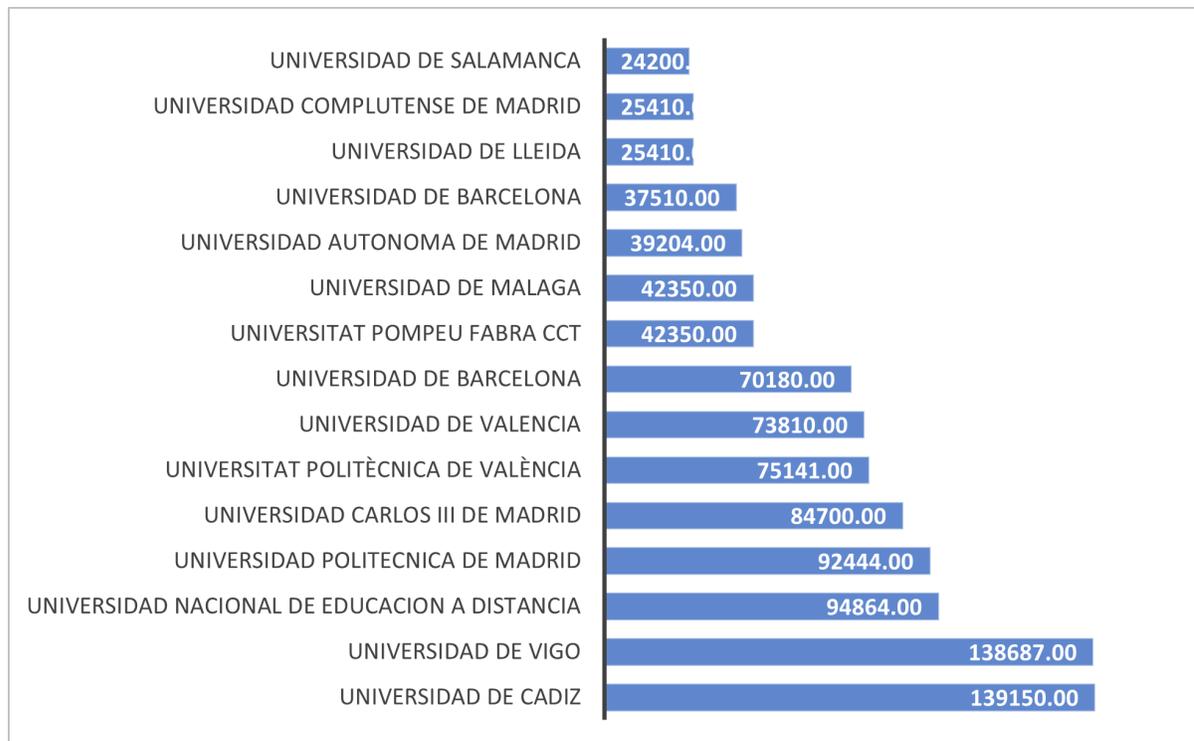
Fuente: Agencia Estatal de Investigación (<https://acortar.link/9ocDXN>) Elaboración propia

Figura 2. Localización de los proyectos de investigación sobre desinformación en España



Fuente: Agencia Estatal de Investigación (<https://acortar.link/9ocDXN>) Elaboración propia

Figura 3. Concesión (en euros) de los proyectos por universidades



Fuente: Agencia Estatal de Investigación (<https://acortar.link/9ocDXN>) Elaboración propia

Figura 4. Distribución de proyectos por objeto de estudio



Fuente: Agencia Estatal de Investigación (<https://acortar.link/9ocDXN>) Elaboración propia

Por lo que respecta al objeto de estudio, la mayoría de los proyectos encontrados centra su investigación el mensaje, fundamentalmente en el discurso del odio, el discurso político, la igualdad, la salud o la inmigración; mientras que una tercera parte centra su estudio en las audiencias y los efectos de la desinformación, y solo uno enfoca la tarea en el papel de los emisores.

En cuanto a la metodología que se propone en los proyectos analizados, predominan el análisis del discurso y el análisis de contenido, en una tercera parte de los casos, el análisis de redes y perfiles, el estudio de caso, Deep learning, la encuesta, el trabajo con big data, el estudio de las rutinas profesionales y el análisis de los planes de estudios en las propuestas enmarcadas en el área de Ciencias de la Educación, que centran su apuesta en la alfabetización mediática y digital.

5. Discusión y conclusiones

Según los datos consultados en la página web de la Agencia Estatal de Investigación, el mapa de los proyectos nacionales sobre desinformación y verificación se concentra en solo seis comunidades autónomas -Andalucía, Comunidad Valenciana, Castilla León, Cataluña, Galicia y Madrid- y catorce universidades: UAM, UC3M, UCM, UB, UCA, UMA, USA, UV, UVIGO, UNED, UPM, UPV y UPF.

Por áreas, predominan las Ciencias Sociales -Comunicación- y Tecnologías de la información y de las comunicaciones, si bien se encontraron también algunos proyectos en Ciencias de la Educación y en Derecho, lo que implica que, como se señala en la introducción, se trata de un área de investigación en crecimiento, que reclama además una reflexión sobre la necesidad de trabajar entre equipos interdisciplinares a medio y largo plazo.

Las palabras claves que predominan en la descripción de los proyectos son desinformación social, fakenews, factchecking inteligencia artificial verificación, salud, imaginarios, big data, cambio climático y aprendizaje en cuatro y alfabetización digital. En este sentido, llama la atención que apenas ningún proyecto incluye la transparencia entre sus palabras clave cuando, como se señala al citar a López García et al. (2018) cualquier acción de verificación está vinculada a la construcción de un modelo transparente del trabajo de las redacciones que elaboran los contenidos periodísticos.

De acuerdo con la cantidad concedida a dichos proyectos, las universidades que más suman son las de Cádiz -139 mil euros- Vigo -138,68 mil euros-, la UNED -94,86 mil euros y la Carlos III con 84,70 mil euros- En total, los 18 proyectos resultantes de la búsqueda por las palabra claves del artículo suman 1.064.460,00 euros, lo que supone un promedio de 106.446,00 por cada propuesta.

Por convocatorias, la mayoría de los proyectos encajan en I+D+I -Generación de Conocimiento y Retos Investigación-, excepto tres que son de I+D -Excelencia / Generación de Conocimiento, y solo uno, de la Universidad de Vigo, se enmarca en la convocatoria de Prueba de Concepto – Lucha contra la desinformación y criterios de valor en los debates electorales en televisión y modelos digitales: plataforma de verificación y blockchain-

En conclusión, el estudio del concepto de desinformación y las noticias falsas atrae desde hace un tiempo a la academia, aumentando de manera considerable el número de investigaciones y proyectos que se solicitan. Su poder para engañar y desinformar es evidente, y fruto de ello, cada vez más existen más trabajos la investigación y publicaciones al respecto. Sería interesante completar este estudio con el número de proyectos que fueron concedidos en convocatorias internacionales y autonómicas, para dimensionar este crecimiento.

Además, sería interesante conocer el dato que se encontró en la página de la Agencia Estatal de Investigación de cuántos proyectos se presentaron y así dimensionar con aquellos que finalmente fueron concedidos.

Contribución de autores

José Rúas-Araújo: Conceptualización, Investigación, Metodología, Validación, Verificación, Visualización, Redacción- borrador original y Redacción-revisión y edición.
Francisco-Javier Paniagua-Rojano: Conceptualización, Investigación, Metodología, Validación, Verificación, Visualización, Redacción- borrador original y Redacción-revisión y edición. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la versión publicada del manuscrito. Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación

Este trabajo forma parte de las actividades de investigación promovidas a través del proyecto de investigación PID2021-124293OB-I00, del Programa Estatal de I+D+i para la realización de proyectos de Generación de Conocimiento 2021, "Mapa de la Desinformación en las Comunidades Autónomas y Entidades Locales de España y su Ecosistema Digital (FAKELOCAL)".

Igualmente, forma parte de las actividades promovidas a través del proyecto de transferencia PDC2021-121720-100, del Programa Estatal de I+D+i para la realización de "Prueba de Concepto", del Programa Estatal Retos de la Sociedad, Programa Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2017-2020 " Lucha contra la desinformación y los estándares de valor en los debates electorales en TV y medios digitales: plataforma de verificación y blockchain (DEBATrue)".

Referencias:

- Aguilera, Miguel de, y Casero-Ripolles, Andreu (2018): ¿Tecnologías para la transformación? Los medios sociales ante el cambio político y social. *Icono14 Revista Científica De Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 16(1), 1-21. <https://doi.org/10.7195/ri14.v16i1.1162>
- Arendt, Hannah. (1993). "Truth and Politics". En: *Between Past and Future: Eight Exercises in Political Thought*, 227-264. New York: Penguin.
- Atanasova, Pepa; Grue, Jakob; Lioma, Christina; Augenstein, Isabelle: (2020). *Generating Fact Checking Explanations*. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2004.05773>
- Blanco, Ignacio; García, Carmen y Tejedor, Santiago. (2019): El impacto de las fake news en la investigación en Ciencias Sociales. Revisión bibliográfica sistematizada. *Historia y Comunicación Social*, 24 (2), 449-469. <https://doi.org/10.5209/hics.66290>
- Bullock, Joseph; Hoffmann, Katherine; Luengo, Miguel; Luccioni, Alexandra (2020): Mapping the Landscape of Artificial Intelligence Applications Against Covid-19. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2003.11336>

- Campos-Domínguez, Eva, García-Orosa, Berta (2018): Comunicación algorítmica en los partidos políticos: automatización de producción y circulación de mensajes. *El Profesional de la Información*, 27(4), 769-777. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.06>
- Canavilhas, Joao (2022): Inteligencia Artificial aplicada al periodismo: traducción automática y recomendación de contenidos en el proyecto A European Perspective (UER). *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 1-13. <https://www.doi.org/10.485/RLCS-2022-1534>
- Cinelli, Matteo, Quattrociochi, Walter, Galeazzi, Carlo, Brugnoli, Emanuele, Schimidt, Ana Lucia; Zola, Paola., Zollo, Fabiana; Scala, Antonio (2020): The Covid-19 social media infodemic. *Sci Rep*, 10, 16598. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73510-5>
- Diakopoulos, Nicholas (2018): Reporting in a machine reality: Deepfakes, misinformation, and what journalist can do about them. *Columbia Journalism Review*. Disponible en https://www.cjr.org/tow_center/reporting-machine-reality-deepfakes-diakopoulos-journalism.ph
- Fernández-Vallejo, Ana María (2018): Comunicar emociones en el discurso metapolítico de Twitter : el caso de #MADURO versus @NICOLASMADURO. *Observatorio (OBS) Journal*, 12(3), 175-194. <https://doi.org/10.15847/obsOBS12320181214>
- Flores-Vivar, Jesús Miguel (2019): Inteligencia artificial y periodismo: diluyendo el impacto de la desinformación y las noticias falsas a través de los bots. *Doxa Comunicación*, 29, 197-212. Disponible en <https://revistascientificas.uspceu.com/doxacomunicacion/article/view/454>
- Floridi, Luciano (2006): "Ética de la información: su naturaleza y alcance". *Isegoría*, 34, 19-46. <http://doi.org/10.3989/isegoria.2006.i34.2>
- Fraga-Lamas, Paula, Fernández-Caramés, Tiago (2020): Fake News, Disinformation, and Deepfakes: Leveraging Distributed Ledger Technologies and Blockchain to Combat Digital Deception and Counterfeit Reality. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9049288>
- Frost, Catherine (2020): The power of voice: bots, democracy and the problem of political ventriloquism". *Journal of political power*, v.13, n.1, pp.6-21. <https://doi.org/1080/258379X.2019.1701831>
- García-Marín, David (2020): Infodemia global. Desórdenes informativos, narrativas fake y fact-checking en la crisis de la Covid-19. *El Profesional de la Información*, 29 (4), e290411. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.11>
- García-Marín, David, Salvat Martinrey, Guiomar (2021): Investigación sobre desinformación en España. Análisis de tendencias temáticas a partir de una revisión sistematizada de la literatura. *Fonseca, Journal of Communication*, 23, 199-225. <https://doi.org/10.14201/fjc202123199225>
- Gómez-de-Ágreda, Ángel; Feijoo, Claudio; Salazar-García, Idoia-Ana (2021): Una nueva taxonomía del uso de la imagen en la conformación interesada del relato digital. *Profesional de la Información*, 30 (2), e300216. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.16>
- Guallar, Javier; Codina, Lluís; Freixa, Pere; Pérez-Montoro, Mario (2020): Desinformación, bulos, curación y verificación. Revisión de estudios en Iberoamérica 2017-2020. *Telos*, 22(3), 595-613. <https://doi.org/10.36390/telos223.09>
- Jay, Martin (2010): *The Virtues of Mendacity: On Lying in Politics*. Charlottesville: University of Virginia Press.
- Jungherr, Andreas; Schroeder, Ralph (2021): Disinformation and the structural transformations of the public area: Addressing the actual challenges to democracy. *Social media & Society*, 7(1). <https://doi.org/10.77/0925216657677>
- Keyes, Ralph (2004): *The Post-Truth Era. Dishonesty and Deception in Contemporary Life*. New York: St. Martin's Press.

- Kovach, Bill y Rosenstiel, Tom (2001). *The Elements of Journalism: What Newspeople Should Know and the Public Should Expect*. New York: Three Rivers Press.
- López-García, Xosé, Rodríguez-Vázquez, Ana Isabel, Vázquez-Herrero, Jorge; Negreira-Rey, María Cruz. (2018): "Periodismo de Futuro y con Futuro". En: Puentes-Rivera, Iván, Campos-Freire, Francisco y López-García, Xosé: *Periodismo con Futuro*. Oporto: Media XXI.
- Magallón, Rosa, Paniagua, Francisco Javier; Chacón, Sonia (2019): Las elecciones andaluzas de 2018. El uso de bots como herramienta de análisis de la agenda informativa electoral. *IC-Revista Científica de Información y Comunicación*, 16, 417-450. Disponible en <https://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/504>
- Manfredi-Sánchez, José Luis, Ufarte-Ruiz, María José (2020): Inteligencia Artificial y periodismo: una herramienta contra la desinformación. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 123, 49-72 <http://doi.org/10.24241/rcai.2020.24.1.49>
- Marzal-Felici, Javier (2021): Propuestas para el estudio de las imágenes en la era de la posverdad. *Profesional de la Información*, 30(2), e300201 <https://doi.org/0.3145/epi.2021.mar.01>
- Ortiz-de-Guinea-Ayala, Yolanda; Martín-Sáez, José Luis (2019): De los bulos a las fake news. Periodismo, contenidos generados por el usuario y redes sociales. *Creatividad y Sociedad*, 30, 104-124. Disponible en <http://creatividadysociedad.com/wp-admin/Art%C3%ADculos/30/5.%20De%20los%20bulos%20a%20las%20fake%20news.%20Periodismo%2C%20contenidos%20generados%20por%20el%20usuario%20y%20redes%20sociales.pdf?t=1576012061>
- Pérez-Dasilva, Jesús Ángel; Meso-Ayerdi, Koldobika; Mendiguren-Galdospín, Terese (2020): Fake news y coronavirus: detección de los principales actores y tendencias a través del análisis de las conversaciones en Twitter. *El profesional de la información*, 29 (3), E290308. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.08>
- Przybyla, Piotr (2020): "Capturing the Style of Fake News". Disponible en: <https://aaai.org/ojs/index.php/AAAI/article/view/5386>.
- Qi Jia, Sol (2019): "A Machine Learning Analysis of the Features in Deceptive and Credible News". Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1910.02223>
- Rodríguez Pérez, Carlos (2020): Una reflexión sobre la epistemología del fact-checking journalism: retos y dilemas. *Revista de Comunicación*, 19(1), 243-258. <https://doi.org/10.26441/RC19.1-2020-A14>
- Rúas-Araújo, José; García-Sanz, Francisco Javier (2018). *Persuasión y neurociencias. Apelar al cerebro*. Salamanca: Comunicación Social.
- Salas, J. (2018): "Los bots contaminaron el 1 de octubre con un millón de tuits". *El País*, 22 de febrero. Disponible en https://elpais.com/tecnologia/2018/02/22/actualidad/1519294934_671924.html
- Salaverría, Ramón, Buslón, Nataly, López-Pan, Fernando, León, Bienvenido, López-Goñi, Ignacio, Erviti, María Carmen (2020): Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. *El Profesional de la Información*, 29 (3), e290315. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>
- Sánchez-Duarte, José Manuel; Magallón, Rosa (2020): Infodemia y Covid-19. Evolución y viralización de informaciones falsas en España. *RECS. Revista Española de Comunicación en Salud*, suplemento 1, 31-41. <https://doi.org/10.20318/recs.2020.5417>
- Sitaula, Niraj; Chilukuri, Moan; Grygiel, Jennifer, Zhou, Xinyi, Zafarani, Reza (2019): "Credibility-based Fake News Detection". Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1911.00643>.

- Sharma, Karishma; Seo, Sungyong; Meng, Chuizheng; Rambhatla, Sirisha; Yan, Liu (2020): "Cononavirus On Social Media: Analyzing Misinformation in Twitter Conversations". Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2003.12309>
- Túñez-López, Miguel; Toural-Bran, Carlos; Valdiviezo-Abad, Cesibel (2019): Automatización, bots y algoritmos en la redacción de noticias. Impacto y calidad del periodismo artificial. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1411-1433. <https://10.1080/2670811.2010.1685395>
- Vila-Márquez, Fátima; Arce-García, Sergio (2019): Fake News y difusión en Twitter: el caso de Curro, el perro 'condenado'. *Historia y Comunicación Social*, 24 (2): 485-503. <https://doi.org/10.5209/hics.66292>
- Woloszyn, Vincius; Schaeffer, Felipe; Boniatti, Beliza; Cortés, Eduardo; Mohtaj, Salar; Möller, Sebastian (2020): "Untrue.News: A New Search Engine For Fake Stories". Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2002.06585>
- Yang Wang, Guillermo. (2017): "Liar, liar pants on fire: a new benchmark dataset for fake news detection". Disponible en: <https://arxiv.org/abs/1705.00648>