

Implantación de la Inteligencia Artificial en los medios españoles: análisis de las percepciones de los profesionales

Implementation of Artificial Intelligence in the Spanish media: analysis of the professionals' perceptions

<https://doi.org/10.56418/txt.15.2022.001>

Alicia de Lara-González
[a.lara@umh.es]
Universidad Miguel Hernández de Elche

Félix Arias-Robles
[farias@umh.es]
Universidad Miguel Hernández de Elche

Jose Alberto García-Avilés
[jose.garciaa@umh.es]
Universidad Miguel Hernández de Elche

Recibido: 03-05-2022

Aceptado: 16-06-2022

Resumen

Existen ejemplos de las posibilidades que ofrece la Inteligencia Artificial (IA) al periodismo. Esta tecnología se aplica en tareas de automatización para la generación de contenidos, en la detección de bulos o en la interacción con los usuarios, por lo que resulta relevante preguntar a los profesionales que la implementan sobre qué impacto piensan que tiene y tendrá en un futuro. Se presenta un estudio exploratorio sobre cómo, en qué áreas y con qué resultados e implicaciones éticas se ha llevado a cabo la implementación de la IA en los medios españoles. El método consiste en entrevistas semiestructuradas a 21 profesionales que trabajan con herramientas de IA. Se concluye que la IA jugará un papel importante en la industria, aunque todavía se trata de una tecnología incipiente y se apunta que su integración pasa por una tarea conjunta entre la redacción, el conocimiento técnico y una correcta estrategia de negocio.

Palabras clave: periodismo, inteligencia artificial, periodismo automatizado, medios de comunicación, tecnología

Abstract

There are examples of the possibilities offered by Artificial Intelligence (AI) to journalism. This technology is applied in automation tasks for the generation of content, in the detection of disinformation or in the interaction with users. So, it is relevant to ask professionals who implement AI what they think about the future of the AI in relation to journalism. This work is an exploratory study about how, in what areas, results and ethical implications the implementation of AI has been carried out in the Spanish media. The method consists of semi-structured interviews with 21 professionals who work with AI tools. It is concluded that AI will play an important role in the industry, although it is still an incipient technology and it is pointed out that its integration involves a joint task between writing, technical knowledge and a correct business strategy.

Keywords: journalism, artificial intelligence, automated journalism, media, technology



Sumario: 1. Introducción 2. Estado de la cuestión 2.1. La IA y la innovación periodística 2.2. Desafíos éticos de la implementación de la IA en el periodismo 3. Objetivos y preguntas de investigación 4. Metodología 5. Resultados 5.1. Influencia de la IA en el periodismo 5.2. Proyectos de IA y periodismo en el panorama internacional 5.3. Implementación de la IA en los medios españoles 5.4. Dilemas éticos en torno al uso de la IA 5.5. El desarrollo futuro de la IA en el periodismo 6. Conclusiones 7. Referencias

1. Introducción

La posibilidad de utilizar la Inteligencia Artificial (en adelante IA) en los medios de comunicación se ha convertido en un tema de investigación que genera un gran interés por sus implicaciones tanto industriales como sociales (Túñez, Toural y Cacheiro, 2018). Asimismo, por su posible impacto, continua evolución e importantes consecuencias -ya que su uso ha afectado a las rutinas de los profesionales de la información, mecanizando sus funciones de búsqueda, clasificación o tratamiento informativo (Lemelshtich, 2018; Linden, 2017)- la implementación de la IA en las redacciones presenta cierto grado de incertidumbre. Tal y como exponen Túñez y Tejedor (2019, p. 163), se trata de un escenario de cambios tan acelerados, que la investigación desde la academia, en colaboración con diferentes medios y proyectos, resulta decisiva.

El rol de las profesiones varía con la automatización y el periodismo no es ajeno a esos cambios (Túñez-Lopez; Toural-Bran; Valdiviezo-Abad, 2019, p. 1.428). De hecho, el desarrollo de la IA en el periodismo se asocia con frecuencia a los procesos de generación automatizada, es decir, a los sistemas informáticos que se alimentan de información (grandes cantidades de datos) para generar, sirviéndose de algoritmos, informaciones comprensibles para la audiencia a partir de una estructura y una fórmula previamente programadas (Barrat, 2013). Pero esta es solo una de sus posibilidades, ya que la IA también está aportando un valor fundamental en los procesos de documentación o como herramienta en la lucha contra la desinformación (Kertysova, 2018). La London School of Economics publicó en 2019 un informe sobre periodismo e IA basado en entrevistas con profesionales de 71 medios (Beckett, 2019), cuyas conclusiones subrayan que la IA transformará la profesión de forma incremental, no solo los aspectos esenciales de la práctica periodística, sino también los modelos de negocio y la relación con los usuarios. El informe también destaca que el uso de las herramientas de IA plantea cuestiones sobre sus implicaciones para la sociedad y las posibles consecuencias para la calidad de la democracia, la diversidad de las informaciones, y los valores relacionados con el periodismo como servicio público.

Para establecer una radiografía de cómo la IA impacta en el trabajo periodístico en el panorama español, constituye un punto de partida fundamental el estudio de Calvo-Rubio y Ufarte-Ruiz (2020). La investigación analiza la percepción de los profesionales ante la influencia de la IA en los medios de comunicación. Los autores concluyen en su investigación, basada en una encuesta a casi 300 periodistas y expertos, que el 88% considera que la IA ofrece ventajas para la profesión y que un 80% opina que ayudará en muchas tareas. Mientras este trabajo se centra en analizar la percepción, peligros y retos que de acuerdo a los profesionales conlleva la implementación de la IA en el periodismo, la presente investigación pone el foco en cómo, en qué áreas y con qué resultados se ha llevado a cabo dicha implementación de la IA. Es decir, el trabajo analiza de forma exploratoria la puesta en marcha de esta tecnología en áreas concretas, por ejemplo para mejorar la calidad de los productos o para adquirir un mayor conocimiento de las audiencias, entre otros aspectos.

2. Estado de la cuestión

2.1. La IA y la innovación periodística

Galindo (2018, p. 106) habla de “renovarse o morir” cuando se trata del uso de la IA en los medios, y la sitúa por encima de una mera tendencia tecnológica, puesto que, a su juicio, “está detrás de muchas innovaciones actuales”. Es decir, el alcance de la IA “magnifica sus efectos por la transversalidad de la tecnología en casi la totalidad de las dimensiones sociales” (Sánchez Torres, 2021, p. 3).

Una de las implementaciones que más se ha extendido en los últimos años es el denominado periodismo automatizado. Así lo revelan diferentes estudios que identifican el tipo de coberturas para las que actualmente se utiliza esta tecnología y tratan de establecer cómo influye su desarrollo en el trabajo de los periodistas (Rojas-Torrijos, 2021). Los algoritmos permiten por ejemplo automatizar diferentes pasos del proceso periodístico, desde la captación, filtrado y análisis de los datos, hasta la producción, publicación y archivo de los contenidos (Broussard, 2014). Como sostienen Túñez-López, Toural-Bran y Cacheiro-Requeijo (2018, p. 751), la automatización periodística implica “la identificación de rutinas reiteradas que pueden ser codificadas en algoritmos que generen productos similares a los que se obtienen de esa misma tarea ejecutada por humanos”. La automatización de ciertos procesos permite mejorar su eficiencia y productividad (Papadimitriou, 2016) y constituye un campo en el que existen varios casos de éxito, por ejemplo, aplicados a creación de noticias meteorológicas o deportivas, que al producirse de forma automática proporcionan cierto alivio de tareas rutinarias a los periodistas (Hansen et al., 2017).

Las investigaciones sobre cómo se plantea la colaboración entre los humanos y las máquinas en las redacciones contribuyen a evaluar las posibilidades -y limitaciones- derivadas de la implementación de los procesos de IA en el ámbito del periodismo, más allá de la publicación de noticias de actualidad, incluyendo diversos mecanismos que contribuyan a mejorar la calidad de las informaciones y la interacción con los usuarios (Lewis, Guzman y Schmidt, 2019).

Respecto a las áreas en las que se está implementando la IA, cabe observar diversos ejemplos en la producción, en la distribución o en la comercialización. Vichare (2018, pp. 42-44) apunta las siguientes actividades: publicidad hipersegmentada (la predicción permite situar la publicidad en el momento y lugar ideal, y lograr ofertas más personalizadas); programación de medios optimizada (predicciones detalladas de quién va a consumir qué contenido y en qué dispositivo); compra de anuncios programáticos (análisis continuo de datos para comprar anuncios en diversas plataformas); modelado predictivo para la generación de contenido objetivo (por ejemplo, aplicado a predecir bajas o centrado en los clientes susceptibles de regresar; diseño de experiencias de contenido personalizadas (los motores de sugerencias se han utilizado en la industria de los medios para predecir qué tipo de contenido les interesaría a los clientes, mejorando las recomendaciones).

Es decir, el desarrollo de sistemas de IA se ha presentado como una nueva herramienta para elevar la eficiencia productiva, especialmente en labores que tienen un alto coste humano y organizativo (Thurman, Lewis y Kunert, 2019). De hecho, en el trabajo de Carvajal et al. (2022) sobre las innovaciones periodísticas más destacadas en España (2010-2020) se señala el uso de la IA, de nuevo especialmente en las áreas de producción y comercialización, como una de las innovaciones más destacadas. La investigación concluye que el alcance de esta tecnología funciona como sostén de la publicidad programática, fuente de ingresos notable en los medios.

Por su parte, Manfredi y Ufarte (2020) ponen el foco en la relación entre la IA, la desinformación y la calidad periodística. Su investigación concluye que existe una industria de la IA aplicada al periodismo que comienza a rentabilizar el uso de esta tecnología. También señala el peligro que conlleva la generación de contenido automatizado cuando se utiliza con objetivos poco lícitos por una parte, y como una herramienta capaz de mejorar el nivel del periodismo profesional, por otra. Manfredi (2015, p. 46) subraya la necesidad de pensar más allá de los beneficios únicamente financieros, así como reflexionar en torno a los objetivos que se persiguen a largo plazo. Lo que O'Reilly y Tushman (2013) describen como ambidestreza organizacional: la capacidad de una organización para explorar y explotar, para competir en tecnologías maduras.

En el manual sobre innovación y periodismo local en Latinoamérica (Fundación Gabo, 2021) se mencionan diversas herramientas basadas en IA con las que algunos medios están trabajando de manera exitosa. Abarcan la búsqueda de información y los procesos de verificación y desmentido; la redacción instantánea de notas de prensa que son distribuidas a modo de agencia de noticias; el procesamiento de textos y detección de comentarios tóxicos. Las principales tecnologías están basadas en el aprendizaje automático y la generación de lenguaje natural: motores de búsqueda y reconocimiento óptico de caracteres; algoritmos capaces de rastrear a partir de un análisis de indicadores y análisis del lenguaje para procesar e interpretar textos u otro tipo de contenidos.

2.2. Desafíos éticos de la implementación de la IA en el periodismo

La revisión bibliográfica sobre los retos a los que se enfrenta la IA en el mundo periodístico apunta, en términos generales, que estas tecnologías mejorarán, en lugar de reemplazar, el trabajo de los periodistas. Para Ali y Hassoun (2019), la IA ayudará a los periodistas a superar los problemas centrales que afronta el periodismo contemporáneo. La implementación de las herramientas de IA plantea numerosos dilemas éticos sobre la responsabilidad que asumen quienes intervienen en la creación de las bases de datos y establecen los criterios de selección y jerarquización, y su impacto en la exactitud y veracidad de los contenidos (Túñez, Toural y Cacheiro, 2018, p. 751). La innovación en los medios implica la revisión de los estándares éticos que afectan al periodismo, la computación, la tecnología y la comunicación con los usuarios (García-Avilés, 2021; CIC, 2022). A este respecto, Díaz-Campo y Chaparro (2018, p. 1143) proponen un marco ético sobre el uso de cualquier tipo de *software* en la práctica profesional, desde la obtención de información (métodos para recuperar los datos, primando la exactitud y la responsabilidad) hasta su elaboración (control y verificación de la tecnología), pasando por su difusión (transparencia a la hora de revelar las fuentes y los métodos empleados).

Se hace especial hincapié en la programación de metas, valores y códigos éticos sobre el uso de la IA y sus implicaciones sociales (Davies, 2016). Por ejemplo, los sesgos que se generen a partir de datos incompletos pueden plantear problemas éticos y legales, por lo que se trata de un terreno que tendrá que regularse (Saurwein, Just y Latzer, 2015). Es decir, la relación entre periodistas, codificadores y otros agentes cuyo conocimiento es clave en el manejo de los datos será relevante para una mejor comprensión de las estructuras de poder detrás del algoritmo (Dörr y Hollnbuchner, 2016, p. 404). El periodismo siempre ha utilizado los datos para identificar y validar sus historias. Sin embargo, los datos ya no solo sirven para generar un contenido riguroso o novedoso, sino que marcan los temas, analizan las audiencias e incluso indican qué historia es la que más va a interesar, por no hablar de su importancia en el ámbito publicitario (Taricco, 2020, p. 80).

Además, la confianza resulta crucial, porque los consumidores, y a menudo incluso los desarrolladores de productos, no pueden valorar cómo una herramienta de IA alcanza sus conclusiones (Riveiro y Thill,

2021). Una de las posibles vías de trabajo para resolver estas incertidumbres es la estrecha colaboración hombre-máquina. Se propone que en lugar de una sustitución del componente humano, siempre haya una persona que durante todo el proceso, y en especial en la toma de decisiones, acompañe al trabajo de la máquina: “En este sentido el perfil del periodista cambia. Este profesional deberá formarse no solo en el conocimiento de cómo transmitir de forma adecuada la información, sino en la forma de colaborar adecuadamente con las máquinas IA para obtener el mejor resultado” (Salazar, 2018, p. 312).

Otros estudios apuestan por visitar y revisar los códigos éticos periodísticos con el objetivo de actualizarlos a los nuevos desafíos que la IA plantea a la profesión. Ufarte, Calvo y Murcia (2021), en su trabajo basado en la consulta a expertos, concluyen la necesidad de adaptar los códigos, sobre todo, en materia de autoría, elaboración de contenidos, transparencia y jerarquización de la información a través de sistemas de automatización mediante IA.

3. Objetivos y preguntas de investigación

La presente investigación se centra en recoger las opiniones de los profesionales medios y agencias que se encuentran en estos momentos en la primera línea de la implementación de la IA en España. Conocer la opinión de los profesionales que afrontan estos retos de primera mano permitirá definir los problemas y las ventajas que conlleva la implantación de la IA en las redacciones en un panorama en el que se vislumbran tanto casos de éxito como iniciativas fallidas.

Los objetivos específicos que persigue alcanzar la presente investigación son los tres siguientes:

- O1. Conocer las percepciones de los profesionales que implementan la IA sobre los retos, obstáculos y posibilidades que ofrece esta tecnología a la industria periodística.
- O2. Poner el foco en las áreas de influencia, herramientas y tareas concretas en las que se está implantando la IA en las organizaciones periodísticas.
- O3. Establecer las principales cuestiones éticas en torno a la implementación de la IA según los profesionales de los medios que trabajan con esta tecnología .

Las preguntas de investigación del presente trabajo se formulan a continuación:

- P1. ¿Qué opinión tienen los profesionales que se encuentran implementado IA sobre su futuro y la evolución en la industria periodística?
- P2. ¿Qué desarrollos concretos de IA es posible detectar en España, con qué objetivos y proyección?
- P3. ¿Cuáles son los retos, obstáculos y dilemas éticos a los que se enfrentan los profesionales que trabajan con IA en sus redacciones?

4. Metodología

La metodología empleada en esta investigación se basa en 21 entrevistas semiestructuradas a profesionales del sector periodístico que están utilizando la IA en sus redacciones y agencias.

La selección de los entrevistados se llevó a cabo mediante un muestreo deliberado de profesionales que gestionan el uso de la IA en sus medios de comunicación y agencias. Los entrevistados se identificaron usando diversas fuentes (noticias, artículos científicos y referencias documentales) y se contactó con ellos mediante correo electrónico. Las entrevistas, con una duración media de 40 minutos, se realizaron telemáticamente y fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis. El periodo de realización de las entrevistas comprendió desde marzo de 2021 hasta julio de 2021. Coincidiendo con las palabras de Valles (2002, p. 68), la muestra seleccionada en esta investigación no pretende la representación

estadística, sino la representación tipológica que sirva a los objetivos del estudio. Cabe señalar asimismo que el panorama de medios de comunicación y agencias que trabajan con IA en sus redacciones es igualmente limitado, lo que ofrece un universo reducido.

Se contactó con un total de 24 medios de comunicación y empresas informativas, de las que finalmente se entrevistó a 21 profesionales. El resto de entrevistas no fueron posibles por diversos motivos (falta de respuesta, alusión a falta de tiempo o de interés). Asimismo, se ha mantenido el anonimato de los entrevistados teniendo en cuenta que la confidencialidad es muy importante para las personas que trabajan en la industria de las noticias, donde la precariedad laboral se ha convertido en un problema (Martínez-García y Navarro, 2019). Sus perfiles incluyen directores, subdirectores o exdirectores del área tecnológica, de datos, estrategia digital o de innovación (dependiendo de la nomenclatura existente en cada medio), así como directores y subdirectores generales.

Medios y agencias especializadas en creación de contenidos con profesionales finalmente entrevistados: MEDIASET; *El Confidencial*; *Maldita.es*; *Newtral*; *ABC*; *El Periódico*; *Marca*; *El Mundo Deportivo*; *As*; *Prensa Ibérica*; *Antena 3*; *Prisa Radio*; *Europa Press*; *Narrativa*; *Prodigioso Volcán*; *RTVE*; *Google News España*; *El País*; *TeleMadrid*; *Agencia EFE*; *El Español*.

La entrevista semiestructurada es una herramienta utilizada y validada en otros trabajos de naturaleza similar (Ufarte y Manfredi, 2019; Ufarte y Murcia, 2019; García-Avilés, Carvajal y Arias, 2018). Por ejemplo, es un método ya aplicado en estudios centrados en la influencia de la tecnología en el periodismo (Wu, Tandoc y Salmon, 2019) o en el estudio de nuevos modelos de negocio basados en la digitalización (Donders et al, 2018). Las preguntas de las entrevistas semiestructuradas se diseñaron teniendo en cuenta cinco áreas fundamentales de la implementación de la IA en la industria periodística: 1) Concepto (definición y aspectos clave); 2) Implicaciones (estrategia, negocio, producción); 3) Aplicación en el medio; 4) Visión (riesgos y futuro) y 5) Cuestiones éticas.

Una vez realizadas y transcritas las entrevistas, se dispusieron las respuestas en una plantilla en formato excel, lo que permitió detectar los aspectos destacados, las coincidencias y divergencias en la totalidad de las contestaciones. A continuación, se llevó a cabo un análisis principalmente cualitativo de las respuestas con el objetivo de extraer las claves generales del tema así como los asuntos en los que se apreciaba conflicto o debate.

5. Resultados

5.1. Influencia de la IA en el periodismo

Respecto a la influencia y evolución de la IA en la industria periodística (P1), se obtienen respuestas totalmente opuestas, desde quienes afirman que la influencia que ejerce en la actualidad es reducida (un tercio de los entrevistados lo atribuyen al hecho de que en las redacciones hay muy pocos expertos en IA), mientras que la mayoría (un total de 12 entrevistados) subraya que se trata de un elemento clave para el periodismo. En este segundo caso, la opinión generalizada es que la IA ya tiene y va a tener un gran impacto en todos los ámbitos, y por supuesto en la comunicación. Se describe la IA como una tecnología transversal que va a cambiar el modo en el que se trabaja en la profesión.

Por otra parte, la mitad de los expertos coincide en que la IA en la actualidad se encuentra en una fase de experimentación en las redacciones. Consideran que se está investigando y probando pero no existen, por el momento, grandes proyectos que se hayan consolidado. De esta manera, la IA se describe como

una tecnología que ayudará a los periodistas a producir más contenidos y a interpretar de forma más acertada ciertos datos, algo que no es todavía una realidad.

Los expertos apuntan tres grandes áreas de influencia: 1) Predicciones de tendencias y toma de decisiones; 2) Generación de contenidos; y 3) Herramientas para el trabajo periodístico.

1) Predicción de tendencias y toma de decisiones. Un total de cinco expertos opinan que la influencia de esta tecnología está más presente en la gestión periodística basada en el análisis de los comportamientos de las audiencias, algo también relacionado con los modelos de distribución de la información y la gestión de las redes sociales. Subrayan que la IA está calando de tal forma que será necesaria para la personalización de los contenidos, para el análisis de la fidelización y el comportamiento en las compras. En definitiva, ayudará a los medios a entender lo que quiere el usuario.

2) Generación de contenidos. Los expertos que subrayan esta área (dos tercios) coinciden en que, aunque se ha experimentado mucho con IA aplicada a la generación de contenidos periodísticos de forma automatizada, esta tecnología se encuentra aún en una fase experimental. Por ejemplo, en el terreno del periodismo deportivo, para la redacción de crónicas o previas de los partidos. Algunos expertos se muestran reticentes a la generación de contenidos masivos cuando no aporten valor, porque piensan que pueden deteriorar la marca. Quienes se muestran más optimistas subrayan que la automatización a medio plazo permitirá la creación de audios y vídeos a partir de un volumen inmenso de datos desestructurados.

3) Como una herramienta que facilita la actividad periodística. Los entrevistados que mencionan la IA como una tecnología que va a contribuir a agilizar los procesos subrayan que permitirá mayor eficiencia. También mencionan algunas tareas concretas en las que esta tecnología puede agilizar el trabajo: recopilación de datos, cruce de información y verificación de los contenidos.

Alrededor del 20% de los entrevistados coinciden en que estas aportaciones no deben verse como soluciones al margen de los valores periodísticos tradicionales, por lo que, a juicio de estos profesionales, resulta necesario fomentar el trabajo conjunto de los equipos técnicos con los periodísticos. Los entrevistados consideran que la integración de la IA es una tarea conjunta con la redacción y que esta es la mejor forma de que el conocimiento técnico y la capacidad de análisis unida al conocimiento del negocio y la actividad periodística alcancen su optimización.

En el plano social, la mitad de los profesionales consultados pone el foco en la necesidad de que la IA tenga en cuenta el beneficio para la ciudadanía y que su aplicación aporte “valor real”. Otros expertos (5) mencionan la posible pérdida de empleos, aunque puntualizan que se tratará de aquellos puestos enfocados a trabajo mecánico. Un entrevistado señala que no se va a producir una suplantación del periodista, sino que la tecnología estará a su servicio, como un asistente del trabajo, por ejemplo, para la recopilación e interpretación de información.

5.2. Proyectos de IA y periodismo en el panorama internacional

Cuando se pregunta a los expertos por los proyectos de IA destacados en la industria periodística del panorama internacional (P2), en general, mencionan iniciativas como la aplicación de Quartz AI Studio, destinada a ayudar a los periodistas de cualquier medio de comunicación a usar el aprendizaje profundo en sus historias o los casos de *The Washington Post*, *The Wall Street Journal* o *The Guardian*, que ya publican artículos de forma completamente automática a través de algoritmos. Aunque en

cuanto a generación de contenido, las iniciativas pioneras mencionadas por los expertos son *Associated Press*, que desde 2014 está produciendo información automática en colaboración con la empresa Automated Insights, y la agencia alemana *DPA*, que a juicio de otro entrevistado ofrece “la información más elaborada y de mayor calidad automática del mercado actual”.

Otras menciones destacadas son los casos de la *BBC*, *Reuters* y *Bloomberg*, que trabajan con contenido automatizado sobre diferentes temas: información local, deportes, finanzas y mercados, etc. Concretamente, en el mundo deportivo un experto menciona el caso de Opta Sports, una compañía británica que genera numerosos contenidos a través de la información automatizada.

En lo que se refiere al ecosistema digital coinciden más de la mitad de los expertos consultados en que uno de los modelos más relevantes es el de *Google News Initiative* por sus procesos de automatización. También se menciona Google Discover, capaz de generar contenido de todo tipo y atraer audiencias distintas. Asimismo, algunos apuntan cómo Google ha impulsado varios proyectos con socios del mundo anglosajón, por ejemplo para locutar automáticamente información para poder ofrecer interfaces de voz de contenidos que antes solo estaban disponibles en texto.

Entre las iniciativas de IA aplicadas a la lucha contra la desinformación, siete expertos señalan el potencial de la IA para detectar niveles masivos de bulos que circulan y monitorizar al instante los mensajes contradictorios o erróneos. Uno de los ejemplos mencionados es el Deep Fake Detection Challenge de Facebook, un sistema capaz de detectar vídeos falsos o el caso de FUNES en Perú, un algoritmo diseñado en este caso para luchar contra la corrupción.

5.3. Implementación de la IA en los medios españoles

Los entrevistados mencionan diferentes áreas en las que la IA está siendo implementada con éxito en España, desde la automatización de contenidos hasta el conocimiento profundo de los usuarios, pasando por herramientas destinadas a combatir la desinformación. Áreas que coinciden con las desarrolladas en el panorama internacional. A juicio de algunos expertos, se están desarrollando sistemas que constituyen un cambio de paradigma muy importante. La mayoría de los entrevistados mencionan el caso de la empresa *Narrativa* como referente que ha logrado una gran repercusión internacional en este ámbito.

La mayoría de los profesionales destacan la creación de contenido automatizado, noticias sencillas elaboradas a partir de datos, especialmente en los deportes, las finanzas o las elecciones. No obstante, la automatización no se limita a la creación de texto de manera automática, sino que también consiste en generar vídeo. Se están desarrollando también proyectos experimentales para la transcripción del audio de los vídeos, lo que posibilita la explotación y búsqueda de los contenidos en videotecas y la generación automática de subtítulo.

También se mencionan proyectos de verificación y monitorización del discurso en las redes sociales, por ejemplo detectando tuits con información verificable o detectando frases similares en múltiples idiomas. Un profesional que está aplicando esta tecnología señala algunos retos que rozan la ciencia-ficción: “Tenemos como desafío que, una vez se tenga la frase verificable, la máquina pueda no solo corroborar o desmentir esa información, sino que sea capaz de razonarla”. También se han puesto en marcha proyectos para paliar la toxicidad de los comentarios y para rastrear las redes sociales y detectar patrones sobre temas susceptibles de hacerse virales.

Las herramientas desarrolladas para la monetización están enfocadas a recabar información sobre la navegación de los usuarios para explotar las posibilidades de ofrecer contenidos personalizados. Se trata de conocer lo mejor posible al usuario: si es fiel o si es su primera vez en una web, entre otros aspectos. Los sistemas para la recomendación de contenidos cuentan con un modelo de negocio cuyo objetivo es alinear las audiencias con determinado tipo de información y de publicidad, mediante desarrollos que permiten maximizar la rentabilidad y la optimización del inventario publicitario. También se está trabajando en sistemas predictivos capaces de detectar cuándo los suscriptores pueden darse de baja o reportan cierta “fatiga” en función de su comportamiento.

Asimismo, cabe mencionar algunas dificultades destacadas por los profesionales en los procesos de implementación. Por un lado, la inversión que conlleva esta tecnología, ya que los recursos necesarios para implementar los proyectos son elevados y requieren de una importante infraestructura capaz de procesar una elevada cantidad de datos. Además, un entrevistado apunta la necesidad de convertir la información en historias que interesen al público, para lo que es necesario no perder de vista el componente humano: “En los tiempos de sobreinformación que vivimos, necesitamos a alguien que entienda y traduzca cómo crear contenido periodístico interesante”.

5.4. Dilemas éticos en torno al uso de la IA

Relacionado con la P3, cabe señalar que la transparencia en el uso de la IA es el valor ético más mencionado por los profesionales. Cuatro entrevistados coinciden en la importancia de la transparencia y la necesidad de identificar si una noticia ha sido creada íntegramente mediante un algoritmo, si se han utilizado algoritmos en su desarrollo o si se ha recomendado a través de herramientas de IA. Un directivo subraya que se debe encontrar un equilibrio entre ser transparente con el usuario y proteger la propiedad intelectual de la compañía. Hay consenso en que se debe por tanto comunicar que una noticia se ha creado utilizando un algoritmo, aunque no se detalle su funcionamiento. Además, el periodista o el medio siempre deberá ser el responsable de la presentación de esa información.

Los entrevistados, en concreto siete de ellos, también se muestran preocupados por el origen de los datos utilizados para generar los contenidos automatizados y los sesgos que pueda ocasionar el algoritmo. Como las bases de datos son el origen de la creación de los sistemas inteligentes, se debe operar en su etiquetado de acuerdo con principios éticos que fomenten la diversidad, con el objetivo de no alimentar prejuicios. Según afirma un entrevistado, “puede parecer que una máquina va a ser justa siempre, pero la realidad es que es tan injusta y subjetiva como la persona que la haya creado con todos sus sesgos raciales, ideológicos, etc.”

Otra clave mencionada por los profesionales es el control de la tecnología y la relación con el cliente para evitar un uso opaco de los datos de los usuarios. Un entrevistado subraya que es necesario legislar para controlarlo, mientras varios inciden en la necesidad de que las personas supervisen el aprendizaje automático en cada paso, desde la creación del algoritmo hasta la forma de utilizar las herramientas y la selección de los datos. Los profesionales coinciden en que los lectores deben recibir información sobre el uso y tratamiento que se le dará a sus datos. Con objeto de incrementar la transparencia, la relación con el usuario debe ser muy honesta, evitando los caminos fáciles de identificar a los usuarios transversalmente y sin su consentimiento.

Cuando se trabaja con tecnologías complejas como la IA, pueden surgir riesgos, incertidumbres y “zonas grises” que los profesionales han de tener en cuenta conforme avanza su implantación. Según un tercio de los entrevistados, todavía quedan por plantear implicaciones éticas cruciales, más allá de la mera

implementación técnica, con objeto de asegurarse de que en los proyectos que desarrollan, prevalezca un equilibrio entre los riesgos y las consecuencias negativas y los beneficios en la utilización de la IA, en consonancia con los estándares deontológicos de la profesión periodística.

5.5. El desarrollo futuro de la IA en el periodismo

Cuando los entrevistados ponen la mirada en el futuro (P1 y P3), coinciden en la mayoría de los casos en que la IA va a ayudar a ofrecer mejores servicios al permitir el manejo de datos complejos, como a través del *data mining*. Mencionan el manejo y gestión de grandes volúmenes de datos públicos que ayudarán a predecir tendencias de forma mucho más fiable que en la actualidad. También señalan que la IA puede resultar una herramienta muy útil en determinados proyectos para combatir la desinformación. Es decir, permite rastrear y detectar automáticamente noticias que son potencialmente falsas. También mencionan su utilidad a la hora de detectar los temas de interés para el usuario y matizan que esta tecnología permitirá a los redactores dedicarse a tareas de investigación y análisis y les descargará de otras más rutinarias.

Respecto al tándem IA-Periodismo, casi un tercio de los entrevistados coinciden en que su trabajo conjunto resulta indispensable en el futuro, aunque en la actualidad esa colaboración no esté tan integrada. Uno de los expertos lo ejemplifica de esta manera: “Los periodistas redactarán un reportaje mientras los sistemas inteligentes les están hablando y dando opiniones de mejora de acuerdo a la programación que les marquen y con el objetivo de llegar a todos los estratos de la sociedad”. De lo apuntado se deriva que la integración entre la IA y los informadores será cada vez más sofisticada.

Asimismo, casi la mitad de los expertos inciden en que la aplicación estratégica de esta tecnología facilitará el ahorro de costes y la ampliación de oportunidades comerciales para el medio. Mencionan la transparencia y la participación humana en los procesos, como cuestiones que deberán resolverse en un futuro cercano, algo que, a juicio de uno de los entrevistados, dependerá en gran medida de las propias empresas periodísticas. Otros problemas para lograr una adecuada integración entre IA y periodismo son la financiación y el modelo de negocio, así como la falta de una cultura innovadora en las redacciones.

6. Discusión y conclusiones

Las respuestas de los entrevistados presentan cierto grado de incertidumbre cuando se les pregunta por determinados aspectos en torno a la implantación de la IA en las redacciones, coincidiendo con la literatura ya publicada. Los profesionales parecen conscientes de que contar con esta tecnología conlleva hacer una apuesta por la formación específica y los recursos, así como reflexionar en torno a la definición de los objetivos que se deseen alcanzar con ella. Los cambios acelerados que experimenta la industria, así como la necesidad de una mayor madurez en su implantación impiden vislumbrar escenarios claros sobre el futuro de esta tecnología en las redacciones, más si cabe en un contexto de incertidumbre y supervivencia en el que la IA puede ser vista como la fórmula para alcanzar resultados a corto plazo. Tras analizar la información recabada e interpretar la literatura sobre explotación de la tecnología, se intuye que la apuesta por la IA debería diseñarse contemplando tanto la innovación de tipo explotador como aquella que destina recursos y diseña objetivos a largo plazo.

En este contexto de incertidumbre, los profesionales se muestran cautelosos a la hora de hablar de la utilidad de la IA o de avalar el éxito de su implementación en las redacciones, algo que contrasta con los diversos proyectos basados en IA que ellos mismos lideran en sus medios. Respecto a los retos y

oportunidades que brinda la IA al periodismo (O1), es posible concluir que se detecta cierta reserva a la hora de hablar de la implementación de esta tecnología en el panorama nacional. Un recelo que puede deberse, de acuerdo con las respuestas recabadas, a la falta de profesionales expertos en este ámbito, a la rápida evolución de cualquier avance tecnológico y a la incertidumbre derivada de una tecnología transversal que transforma los métodos tradicionales de trabajo, entre otros factores.

Coincidiendo con las conclusiones mostradas por informes internacionales, los expertos consultados opinan que aunque todavía sea una tecnología incipiente, la IA desempeñará un papel importante en la industria. De las respuestas recabadas también se deduce que esta tecnología cuenta con un recorrido mayor en el panorama internacional que en el nacional. Asimismo, los entrevistados consideran que la integración exitosa de la IA exige una tarea conjunta entre la redacción, el conocimiento técnico y la capacidad de análisis, unidas al desarrollo del negocio. Se distinguen tres líneas de aplicación fundamentales: la automatización de los contenidos, también audiovisuales; la verificación y mejora del acceso a la información y de la monetización, que incluye el trabajo centrado en los sistemas de suscripción y fidelización; y la personalización de los contenidos.

Aunque la generación automática de contenidos, tanto textos como audiovisuales, es el área que se encuentra más desarrollada (O2), se describen otras herramientas de gran interés que superan la mera facilitación de las tareas rudimentarias. Se trata sin duda de avances que pueden revolucionar la manera de concebir el trabajo periodístico y que requieren de ciertas reflexiones desde el punto de vista del servicio público inherente al periodismo. Por ejemplo, en términos de los posibles sesgos derivados de datos incompletos o la necesidad de que esté presente el componente humano en los procesos de toma de decisiones basadas en IA para garantizar ciertos estándares de calidad.

En definitiva, se observa que coinciden las principales áreas de influencia de la IA con los ámbitos de aplicación más destacados en el panorama tanto nacional como internacional: extracción y redacción de información de forma automática, transcripción del sonido, elaboración de informes económicos, hasta analizar datos estructurados de política o eventos deportivos y hacer informes y crónicas sobre ellos. En lo que se refiere al ecosistema digital, varios expertos coinciden en que uno de los modelos más relevantes es el de *Google News Initiative* por sus procesos de automatización. En el panorama nacional, la mayoría de los entrevistados menciona el caso de *Narrativa*, por tratarse de una empresa que ha logrado una gran repercusión internacional.

Las implicaciones éticas derivadas de la implementación de la IA en las redacciones (O3) poseen un componente multidisciplinar y una naturaleza híbrida, fruto de su complejidad, que puede contribuir a generar tensiones, por ejemplo, entre el departamento comercial y el editorial, entre el equipo técnico y el periodístico, entre los medios y los usuarios. Es decir, se aprecia la existencia de “zonas grises”, donde los criterios éticos no parecen claros y abundan los matices, precisamente por la naturaleza compleja del fenómeno. Como ya han apuntado otros trabajos en torno al fenómeno, la implementación de la IA, como toda innovación que afecta a la comunicación con los usuarios, conlleva la revisión de los estándares éticos de la profesión. Por ejemplo, en el área de la predicción y el conocimiento de los usuarios, de nuevo se torna necesario mirar más allá de los resultados inmediatos derivados de centrarse en ofrecer exclusivamente los temas que reclama la audiencia. Se debería valorar igualmente la necesidad de mostrar aquellos otros enfoques que aunque no cuenten con el voto del algoritmo también deberían ser contados. Además, es necesario considerar las consecuencias de la distribución de ciertos contenidos elaborados mediante IA, tales como el crecimiento de los bulos y la desinformación, la difusión de *deep fakes* o la creación de ‘burbujas de contenido’ generadas por los algoritmos que aíslan a los usuarios.

Por otra parte, si los medios externalizan total o parcialmente el uso de la IA en la redacción, delegando en empresas externas, los periodistas pueden diluir su responsabilidad en la gestión de los contenidos. En la cadena de producción de la información automatizada, el periodista se convierte en un elemento más, se diluye su papel, en favor de los profesionales con perfiles más tecnológicos. En el caso de que ocurran errores o brechas éticas, habría que analizar quién asume la responsabilidad: si el propio sistema o algoritmo, la empresa que lo diseñó o quien seleccionó los datos de entrada. No se trata de un problema exclusivo de la tecnología, sino de las personas que están detrás, ya que los algoritmos obedecen a determinados intereses y planteamientos, que pueden ser éticos o no.

La investigación, que constituye un estudio fundamentalmente exploratorio, presenta ciertas limitaciones derivadas de la muestra de expertos seleccionada que cabría ampliar y que conviene reforzar con una mayor diversidad. Además, los resultados de las entrevistas y la revisión bibliográfica se podrían triangular mediante el uso de otras metodologías como la observación en medios que se encuentren aplicando la IA en sus redacciones. No obstante, la investigación aporta conclusiones valiosas que pueden contribuir a incrementar el conocimiento sobre el estado de la implementación de la IA en el ámbito periodístico. A través de la visión de los profesionales, el trabajo permite conocer los retos, obstáculos y posibilidades que ofrece esta tecnología a la industria periodística.

7. Referencias

- Ali, W. y Hassoun, M. (2019). Artificial Intelligence and Automated Journalism: Contemporary Challenges and New Opportunities. *International journal of media, journalism and mass communications*, v. 5, n.1, pp. 40-49. <http://dx.doi.org/10.20431/2454-9479.0501004> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Barrat, J. (2013). *Our final invention: Artificial intelligence and the end of the human era*. Thomas Dunne Books New York City. ISBN: 978-1250058782
- Beckett, C. (2019). *New powers, new responsibilities: A global survey of journalism and artificial intelligence*. The London School of Economics and Political Science. Recuperado de <https://blogs.lse.ac.uk/polis/2019/11/18/new-powers-new-responsibilities> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Broussard, M. (2014). Artificial intelligence for investigative reporting: Using an expert system to enhance journalists' ability to discover original public affairs stories. *Digital Journalism*, v. 3, n. 6, pp. 814-831. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.985497> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Calvo-Rubio, L. M. y Ufarte-Ruiz, M. J. (2020). Percepción de docentes universitarios, estudiantes, responsables de innovación y periodistas sobre el uso de inteligencia artificial en periodismo. *Profesional de la Información*, v. 29, n. 1. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.09> [Consulta: 22 de enero de 2022]
- Carvajal, M., Mondéjar, D., Valero-Pastor J.M., De-Lara-González, A., García-Avilés J.A. (2022). Las innovaciones periodísticas más destacadas en España (2010-2020): características e impacto organizacional, industrial y social. *Profesional de la Información*, v. 31, n. 3. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.may.04> [Consulta: 20 de junio de 2022]

- Ventura Pocino, P. (2021). *Algoritmos en las redacciones: retos y recomendaciones para dotar a la Inteligencia Artificial (IA) de los valores éticos del periodismo*. Fundación CIC. Consell de la Informació de Catalunya. Disponible en: <https://www.patriciaventura.me/single-post/presentaci%C3%B3n-del-informe-sobre-inteligencia-artificial-%C3%A9tica-y-periodismo> [Consulta: 23 de junio de 2022]
- Davies, J. (2016). Program good ethics into artificial intelligence. *Nature*. Recuperado de <https://www.nature.com/articles/538291a.pdf> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Díaz del Campo-Lozano, J. y Chaparro-Domínguez, M. A. (2018). Los desafíos éticos del periodismo en la era del big data: análisis de códigos deontológicos latinoamericanos. *Palabra Clave*, v. 21, n. 4, pp. 1136–1163. <https://doi.org/10.5294/pacla.2018.21.4.8> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Donders, K., Enli, G., Raats, T. y Syvertsen, T. (2018). Digitisation, internationalisation, and changing business models in local media markets: an analysis of commercial media's perceptions on challenges ahead. *Journal of Media Business Studies*, v. 15, n. 2, pp. 89-107. <https://doi.org/10.1080/16522354.2018.1470960> [Consulta: 25 de enero de 2022]
- Dörr, K. N., y Hollnbuchner, K. (2016). Ethical Challenges of Algorithmic Journalism. *Digital Journalism*, v. 5, n.4, pp. 404–419. <https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1167612> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Fundación Gabo (2021). Innovación y Periodismo Local en América Latina. Google News Initiative. Recuperado de <https://fundaciongabo.org/es/recursos/publicaciones/fundacion-gabo-y-google-news-initiative-lanzan-libro-digital-innovacion-y> [Consulta: 20 de enero de 2022]
- Galindo, J. C. F. (2019). Inteligencia artificial y medios: renovarse o morir. *Cuadernos de periodistas: revista de la Asociación de la Prensa de Madrid*, v. 39, pp. 105-112. Recuperado de https://www.cuadernosdeperiodistas.com/media/2020/06/105_112-Juan-Carlos-Galindo.pdf [Consulta: 20 de enero de 2022]
- García-Avilés, J. A. (2021). An Inquiry into the Ethics of Innovation in Digital Journalism. En M. Luengo y S. Herrera-Damas (Ed.), *News Media Innovation Reconsidered* (pp. 1-19). London: Wiley. ISBN-10: 1119706491
- García-Avilés, J. A., Carvajal-Prieto, M., y Arias-Robles, F. (2018). Implantación de la innovación en los cibermedios españoles: análisis de las percepciones de los periodistas. *Revista Latina de Comunicación Social*, v. 73, pp. 369-384. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1260> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Hansen, M., Roca-Sales, M., Keegan, J. y King, G. (2017). *Artificial Intelligence: Practice and Implications for Journalism*. Columbia Journalism School. <https://doi.org/10.7916/D8X92PRD> [Consulta: 20 de febrero de 2022]

- Kertysova, K. (2018). Artificial Intelligence and Disinformation: How AI Changes the Way Disinformation is Produced, Disseminated, and Can Be Countered. *Security and Human Rights*, v. 29, n.1-4, pp. 55-81. <https://doi.org/10.1163/18750230-02901005> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Lemeshtrich Latar, N. (2018). *Robot Journalism. Can Human Journalism Survive?* World Scientific Publishing. Singapur. <https://doi.org/10.1142/10913> [Consulta: 23 de junio de 2022]
- Lewis, S. C., Guzman, A. L., y Schmidt, T. R. (2019). Automation, Journalism, and Human–Machine Communication: Rethinking Roles and Relationships of Humans and Machines in News. *Digital Journalism*, v. 7, n. 4, pp. 409–427. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1577147> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Linden, C. G. (2017). Algorithms for journalism: The future of news work. *The Journal of Media Innovations*, v. 4, n.1, p. 60. <https://doi.org/10.5617/jmi.v4i1.2420> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Manfredi Sánchez, J. L. (2015). *Emprendimiento e innovación en periodismo* (Vol. 3). Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. ISBN: 978-84-90-44-123-7.
- Manfredi Sánchez, J. L. y Ufarte Ruiz, M. J. (2020). Inteligencia artificial y periodismo: una herramienta contra la desinformación. *Revista CIDOB d’Afers Internacionals*, n. 124, pp. 49-72. <https://doi.org/10.24241/rci.2020.124.1.49> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Martínez-García, L. y Navarro, C. (2019). Características de los periodistas online españoles: consolidación de una profesión en un contexto de crisis económica. *Revista Latina de Comunicación Social*, n. 74, pp. 1014–1030. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1369> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- O’Reilly III, C. A. y Tushman, M. L. (2013). Organizational Ambidexterity: Past, Present, and Future. *Academy of management Perspectives*, 27(4), 324-338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025> [Consulta: 10 de junio de 2022]
- Papadimitriou, A. (2016). *The Future of Communication: Artificial Intelligence and Social Networks*. Tesis Doctoral. Media & Communication Studies. Mälmo University. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1481794/FULLTEXT01.pdf> [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Riveiro, M. y Thill, S. (2021). “That’s (not) the output I expected!” On the role of end user expectations in creating explanations of AI systems. *Artificial Intelligence*, v. 298, p. 103507. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2021.103507> [Consulta: 20 de febrero de 2022]

- Rojas Torrijos, J. L. (2021). Semi-automated Journalism: Reinforcing Ethics to Make the Most of Artificial Intelligence for Writing News. En: Luengo, M. y Herrera, S. (Eds.) *News Media Innovation Reconsidered: Ethics and Values in a Creative Reconstruction of Journalism*, Wiley Blackwell: Londres, pp. 124-137. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/349806260_Semi-Automated_Journalism_Reinforcing_Ethics_to_Make_the_Most_of_Artificial_Intelligence_for_Writing_News [Consulta: 20 de febrero de 2022]
- Salazar, I. (2018). Los robots y la Inteligencia Artificial. Nuevos retos del periodismo. *Doxa Comunicación*, v. 27, pp. 295-315. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a15> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Saurwein, F., Just, N. y Latzer, M. (2015). Governance of algorithms: options and limitations, *info*, v. 17 No. 6, 35-49. <https://doi.org/10.1108/info-05-2015-0025> [Consulta: 17 de febrero de 2022]
- Sánchez Torres, G. (2021). Del cliché de la revolución en inteligencia artificial a la incertidumbre de la revolución social. *Prospectiva*, v. 19, n. 1. <http://ojs.uac.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/2639> [Consulta: 23 de febrero de 2022]
- Taricco, J. L. (2020). Dificultades y desafíos de la Publicidad: Internet de las cosas, Big Data, nuevas generaciones de consumidores. *Signos do Consumo*, v. 12, n.1, pp. 70-82. <https://doi.org/10.11606/issn.1984-5057.v12i1p70-82> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Thurman, N., Lewis, S. C. y Kunert, J. (2019). Algorithms, Automation, and News. *Digital Journalism*, v.7, n.8, pp. 980-992. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1685395> [Consulta: 23 de febrero de 2022]
- Túñez López, J. M.; Tejedor Calvo, S. (2019). Inteligencia artificial y periodismo [presentación del monográfico]. *Doxa Comunicación*, v. 29, pp. 163-168. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a8> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Túñez-López, J. M., Toural-Bran, C., y Cacheiro-Requeijo, S. (2018). Uso de bots y algoritmos para automatizar la redacción de noticias: percepción y actitudes de los periodistas en España. *Profesional De La Información*, v. 27, n. 4, pp. 750-758. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.04> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Túñez-Lopez, J. M., Toural-Bran, C. y Valdiviezo-Abad C. (2019). Automatización, bots y algoritmos en la redacción de noticias. Impacto y calidad del periodismo artificial. *Revista Latina de Comunicación Social*, v. 74, pp.1411-1433. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1391> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Ufarte Ruiz, M.J., Calvo Rubio, L.M. y Murcia Verdú, F.J. (2021). Los desafíos éticos del periodismo en la era de la inteligencia artificial. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, v. 27, n. 2, pp. 673-684. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.69708> [Consulta: 15 de febrero de 2022]

- Ufarte Ruiz, M. J., y Manfredi Sánchez, J. L. (2019). Algoritmos y bots aplicados al periodismo. El caso de Narrativa Inteligencia Artificial: estructura, producción y calidad informativa. *Doxa Comunicación*, n. 29, pp.213-233. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a11> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Ufarte Ruiz, M. J., y Murcia Verdú, F. J. (2018). El *fact checking*: en busca de un nuevo modelo de negocio sostenible para el periodismo. Estudio de caso de Miniver. *Miguel Hernández Communication Journal*, v. 9(2), p. 534. <https://doi.org/10.21134/mhcj.v0i9.267> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Valles S.M. (2002). *Cuadernos Metodológicos: Entrevistas cualitativas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas; 2014. ISBN: 84-7476-342-8
- Vichare, Ajit (2018). How artificial intelligence & machine learning can change media and entertainment industry. *International Journal on Transformations of Media, Journalism & Mass Communication*, v. 3, n. 2, pp. 42-44. Recuperado de <http://management.eurekajournals.com/index.php/IJTMJMC/article/view/455> [Consulta: 15 de febrero de 2022]
- Wu, S., Tandoc, E. C. y Salmon, C. T. (2019). When Journalism and Automation Intersect: Assessing the Influence of the Technological Field on Contemporary Newsrooms. *Journalism Practice*, v. 13(10), 1238–1254. <http://doi.org/10.1080/17512786.2019.1585198> [Consulta: 15 de febrero de 2022]