

Uso de la inteligencia artificial generativa en la formación de los periodistas: desafíos, usos y propuesta formativa

Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal

Carlos Lopezosa; Lluís Codina; Carles Pont-Sorribes; Mari Váñez

Note: This article can be read in its English original version on:
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87356>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís; Pont-Sorribes, Carles; Váñez, Mari (2023). "Use of generative artificial intelligence in the training of journalists: challenges, uses and training proposal". *Profesional de la información*, v. 32, n. 4, e320408.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.jul.08>

Artículo recibido el 09-05-2023
Aceptación definitiva: 22-06-2023



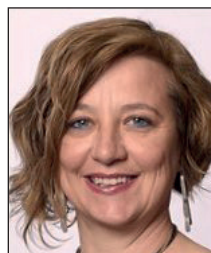
Carlos Lopezosa ✉
<https://orcid.org/0000-0001-8619-2194>
Universitat de Barcelona
Centro de Investigación en Información,
Comunicación y Cultura (CRICC)
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona, España
lopezosa@ub.edu



Lluís Codina
<https://orcid.org/0000-0001-7020-1631>
Universitat Pompeu Fabra
Facultad de Comunicación
Campus de la Comunicación-Poblenou
Roc Boronat, 138
08018 Barcelona, España
lluis.codina@upf.edu



Carles Pont-Sorribes
<https://orcid.org/0000-0003-1135-4245>
Universitat Pompeu Fabra
Facultad de Comunicación
Campus de la Comunicación-Poblenou
Roc Boronat, 138
08018 Barcelona, España
carles.pont@upf.edu



Mari Váñez
<https://orcid.org/0000-0002-3284-2590>
Universitat de Barcelona
Centro de Investigación en Información,
Comunicación y Cultura (CRICC)
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona, España
marivalez@ub.edu

Resumen

La inteligencia artificial (IA) ya forma parte de las estrategias de producción de noticias en algunos medios de comunicación. Además, recientemente sistemas conversacionales como *ChatGPT* y otros han mostrado su capacidad para aumentar la productividad en la producción de contenidos. Todo esto lleva a la necesidad de considerar cómo pueden tratar este aspecto las facultades de Periodismo. Este trabajo presenta un estudio académico sobre cómo aplicar la IA a los estudios superiores de Comunicación. Para ello, se realizaron 4 entrevistas en profundidad y 28 entrevistas semiestructuradas a profesores e investigadores universitarios. Los resultados confirman la existencia de diferentes grados de convergencia y divergencia sobre distintos aspectos como la incorporación de la IA a las facultades de comunicación, la capacitación de los alumnos para usarla, el desarrollo de una asignatura de IA y Periodismo, y el potencial de la IA en la producción y consumo de noticias. A su vez, se propone un esquema formativo nuclear sobre IA y Periodismo centrado en su fundamentación, competencias técnicas y competencias éticas.

Palabras clave

Inteligencia artificial; IA; Periodismo; Periodistas; Comunicación; Entrevistas; Formación; Innovación; Planes docentes; Universidad; Estudios universitarios; Competencias; Capacitación; Ética; *ChatGPT*.



Abstract

Artificial intelligence (AI) is already integrated into news production strategies in some media outlets. Recently, generative AIs such as ChatGPT and others have demonstrated their ability to enhance productivity in content production tasks, raising the question of how journalism faculties can address this new technology. This paper presents an academic study on the application of AI in higher communication studies. The study involved 4 in-depth interviews and 28 semi-structured interviews with university lecturers and researchers. The findings confirm varying degrees of convergence and divergence on different aspects of the technology, including the integration of AI in communication faculties, student training in AI usage, the introduction of AI and journalism as a subject area, and the potential uses of AI in news production and consumption. Additionally, this paper proposes a comprehensive training program on AI and journalism, focusing on its foundations, technical competencies and ethical considerations.

Keywords

Artificial intelligence; Journalism; Journalists; Communication; Interviews; Innovation; AI; Training; Teaching plans; Curricula; University studies; Higher education; Competencies; Skills; Ethics; *ChatGPT*.

Financiación

Este trabajo forma parte del proyecto “Parámetros y estrategias para incrementar la relevancia de los medios y la comunicación digital en la sociedad: curación, visualización y visibilidad y (Cuvicom)”. PID2021-123579OB-I00, Ministerio de Ciencia e Innovación (Micín), España.

1. Introducción

Los estudios académicos sobre inteligencia artificial (en adelante IA) y su aplicación al Periodismo se vienen desarrollando con intensidad desde 2008, alcanzando un cierto auge a partir de 2015 (Calvo-Rubio; Ufarte-Ruiz, 2021). Desde entonces, encontramos estudios centrados en innovación periodística y nuevos formatos (Meier *et al.*, 2022) en los que el tema central de la IA ha sido, entre otros:

- el Periodismo computacional y la producción informativa (Vázquez; Codina, 2018);
- el Periodismo de datos y los *big data* (Segarra-Saavedra; Cristófol; Martínez-Sala, 2019; Flores-Vivar, 2019; Herro-de-la-Fuente; Saavedra-Llamas; Castillo-Lozano, 2022);
- la gamificación (Tejedor, 2022);
- el chequeo de información (Canavilhas, 2022; Sánchez-Gonzales, 2022).

Otro de los grandes bloques de investigación sobre IA y Periodismo de los últimos años ha sido tanto la implantación de la IA en la docencia como sus implicaciones en el mercado laboral. En concreto, destacan los centrados en conocer la oferta formativa en automatización de contenidos (Túñez-López; Toural-Bran; Cacheiro-Requeijo, 2018; Ufarte-Ruiz; Fieiras-Ceide; Túñez-López, 2020; Ufarte-Ruiz; Calvo-Rubio; Murcia-Verdú, 2020) y los estudios que tratan de identificar las iniciativas investigadoras y docentes disponibles que ayuden a introducir la IA en los planes de estudio de comunicación (Gómez-Diago, 2022).

Sin embargo, el nuevo tipo de IA generativas (como *ChatGPT*, *Midjourney*, *Dall-e* y *Stable Diffusion*) ha sido capaz de llegar al público general. Esto ha provocado que 2023 haya sido un año de inflexión a todos los niveles, causando, por un lado, un gran impacto en la sociedad que ha dado como resultado que la IA alcance una mayor penetración y, por otro lado, un nuevo debate sobre su implementación (o no) en los planes docentes de las universidades españolas.

Ante estas circunstancias, parece necesario revisar las nuevas IA generativas desde el punto de vista de las necesidades formativas, razón por la cual nace esta investigación. Específicamente, este trabajo tiene como objetivo principal estudiar las IA de tipo generativo desde el punto de vista de los intereses periodísticos y educativos. Más concretamente presentar un diagnóstico de su impacto y su posible aplicación en las facultades de Comunicación. Los planes docentes, por un lado, requieren un tiempo de elaboración, pero por otro, las facultades de comunicación no pueden permanecer ajenas a cambios que tienen una dimensión tan importante en la sociedad y que muestran tener una amplia repercusión en la empleabilidad. Además, las facultades tienen instrumentos para incorporar de modo temprano estas nuevas líneas a través de su oferta de postgrados, seminarios, etc. A partir de esta situación, los objetivos específicos de esta investigación son:

- Explorar la opinión de los docentes e investigadores expertos en Comunicación sobre la IA en Periodismo y en la formación periodística.
- Determinar si existe consenso por parte de los profesores e investigadores sobre la incorporación de la IA en los planes docentes de las facultades de Comunicación.
- A partir del punto anterior, identificar y proponer un posible modelo formativo sobre competencias en IA en los estudios de Comunicación.

2. Marco teórico

La inteligencia artificial se está desarrollando rápidamente y está cambiando nuestras vidas, algo que incluso los organismos supranacionales están reconociendo (*Comisión Europea*, 2020). Este hecho ha afectado además a la ciencia tanto a nivel de oportunidades como de desafíos (**Stokel-Walker; Van-Noorden**, 2023; **Bom**, 2023).

En este sentido, en las Ciencias Sociales y, concretamente, en Comunicación y Periodismo, se han realizado estudios sobre IA con cierta intensidad al menos desde 2015 (**Calvo-Rubio; Ufarte-Ruiz**, 2021). Esto queda de manifiesto con trabajos que abordan una amplia variedad de temas, como el Periodismo automatizado, la percepción e implementación de la IA en el sector periodístico, o su uso como verificador de información y otras rutinas periodísticas, por poner algunos ejemplos. Y es que, la inteligencia artificial se ha vuelto gradualmente más prevalente en las redacciones periodísticas (**Noain-Sánchez**, 2022), abriendo paso a una era de potencial transformación del Periodismo y el contenido de los medios (**Pavlik**, 2023).

En concreto, existen estudios que han explorado cómo las empresas periodísticas pueden adoptar la IA y los algoritmos como una herramienta para procesar grandes volúmenes de datos y contar historias periodísticas (**Furtado**, 2020), para identificar los impactos de las noticias automatizadas en los profesionales de los medios (**Danzon-Chambaud; Cornia**, 2021; **Túñez-López**, 2021), para comprender en qué punto se encuentra el campo de los estudios del Periodismo en relación con el uso del aprendizaje automático supervisado (**De-Grove; Boghe; De-Marez**, 2020; **Danzon-Chambaud**, 2021), la confianza y credibilidad de las noticias (**Sinatra; Hofer**, 2023; **Fletcher; Schifferes; Thurman**, 2023) y, en definitiva, para identificar los desafíos y debates en el campo de la investigación del Periodismo automatizado y la IA (**De-Lima-Santos; Salaverría**, 2021). Así sucede también con los denominados estudios de software, un campo de investigación interdisciplinar que se centra en las implicaciones sociales y culturales del software, y en cómo el Periodismo se ha utilizado para la producción automatizada de noticias (**Dierickx**, 2023).

Dichos debates y desafíos ya han propiciado en el pasado la necesidad de estudiar la opinión del sector laboral y académico sobre el empleo de la IA en la educación (**Lim et al.**, 2023), y específicamente en el Periodismo (**Calvo-Rubio; Ufarte-Ruiz**, 2020), entender las necesidades de los periodistas al utilizar herramientas de inteligencia artificial en su trabajo diario para la creación de noticias (**Diakopoulos**, 2020). Y, por supuesto, trabajar por el desarrollo de la alfabetización en inteligencia artificial para el Periodismo, lo que incluye abordar los retos éticos y sociales relacionados con esta tecnología (**Díaz-Campo; Chaparro-Domínguez**, 2020; **Deuze; Beckett**, 2022; **Herrero-de-la-Fuente; Saavedra-Llamas; Castillo-Lozano**, 2022) y combinar el saber humanístico con el manejo de la IA.

Adicionalmente, se han abordado diferentes investigaciones que se han centrado en la innovación periodística (**Lopezosa et al.**, 2023), en la IA y los nuevos perfiles de usuarios emergentes que han propiciado la aparición de nuevos formatos periodísticos (**Tejedor**, 2022), y en el uso de la IA por parte de organismos de verificación para contrastar la información (**Sánchez-Gonzales**, 2022).

Las investigaciones sobre la innovación periodística, lo que incluye la aplicación de la IA, se han vuelto cada vez más relevantes para la empresa periodística (**Salazar-García**, 2020; **Meier et al.**, 2022). Sin embargo, este escenario investigativo ha dado un gran vuelco a partir de 2023 tras el lanzamiento de las IAs generativas. No solo en la academia, sino que, además, ha causado un gran impacto en la sociedad y parece que este hecho continuará al menos a corto y a medio plazo (**Llaneras; Rizzi; Álvarez**, 2023).

Todo ello ha confirmado, entre otras cosas, la apuesta cada vez más clara por parte del sector periodístico por elaborar y distribuir contenidos apoyados en la IA (**Ufarte-Ruiz; Murcia-Verdú; Túñez-López**, 2023), así como una apuesta por introducirla en sus rutinas productivas y más concretamente en las fases de tratamiento de la información (**Sánchez-García et al.**, 2023). Sin embargo, también se constata que el uso de la IA en un ámbito específicamente humano como el Periodismo requiere de una aproximación social responsable y que, por tanto, se deben abordar retos como la calidad, la transparencia, la privacidad, la desinformación y, en definitiva, el desarrollo social (**Peña-Fernández et al.**, 2023). Un ejercicio de calidad que han abanderado especialmente las plataformas de *fact-checking* incorporando la IA o la implementación de sistemas de detección basados en *machine learning* para identificar afirmaciones a verificar ya sean textos, imágenes o vídeos (**Flores-Vivar**, 2019).

Como sea, podemos concluir que, aunque la IA ya se había venido estudiando en relación con el Periodismo, el nuevo escenario provocado por las IAs generativas ha hecho patente la necesidad de analizar de nuevo los posibles aspectos formativos que ayuden a los futuros periodistas a conocer la IA y utilizarla adecuadamente y de forma responsable, razón por la cual surge esta investigación.

3. Material y métodos

Para realizar esta investigación se han llevado a cabo 4 entrevistas en profundidad y 28 entrevistas semiestructuradas durante el mes de marzo de 2023 a docentes e investigadores del campo de la comunicación que se han pronunciado de manera directa sobre innovación periodística y/o sobre IA.

En primer lugar, se han realizado las entrevistas en profundidad, en este caso 4, con el objetivo, por un lado, de tener una visión general sobre la IA en Comunicación y, por otro lado, han ayudado a validar y confeccionar las 5 preguntas especí-

ficas sobre IA en los estudios de Comunicación que posteriormente se han trasladado a los 28 docentes e investigadores que han participado en las entrevistas semiestructuradas.

Para la selección de los 4 entrevistados, se ha tenido en cuenta que la relación que tuvieran con la IA y la Comunicación fuera destacada (véase tabla 1) y que, además, cubrieran, gracias a su experiencia, uno de estos cuatro temas:

- IA y tecnología;
- implementación de la IA en las redacciones;
- implementación de la IA en las facultades de comunicación;
- aspectos éticos de la aplicación de la IA en el Periodismo.

Dados sus destacados perfiles individuales respectivos, trabajamos grupos de preguntas específicos para expertos, pero con preguntas comunes, según mostramos en la tabla 1.

Tabla 1. Expertos de las entrevistas en profundidad

Entrevistados	Justificación de la selección del experto/a	Preguntas
Clara González	Docente e investigadora. Una de las personas encargadas de elaborar la primera asignatura de IA y Periodismo que se lanzará en el curso 2023-2024 en la <i>Universidad de Navarra</i> .	<p>¿Qué les inspiró a crear esta asignatura sobre inteligencia artificial y Periodismo?</p> <p>¿Cómo cree que la inteligencia artificial impactará el futuro del Periodismo y de qué manera los estudiantes deben prepararse para enfrentar esos cambios?</p> <p>¿Qué competencias específicas espera que sus estudiantes desarrollen a través de esta asignatura?</p> <p>¿Cree que la inteligencia artificial puede ayudar a resolver algunos de los desafíos actuales del Periodismo, como la desinformación o la evitación de noticias?</p> <p>¿Cómo deben prepararse los profesionales ante un campo tan cambiante y en constante evolución como la IA?</p>
Pavel Sidorenko	Docente e investigador. Integrante de <i>ChatGPT Impact Project</i> , el primer proyecto de investigación cuantitativa sobre la IA, y más específicamente, <i>ChatGPT</i> , en España.	<p>¿Cómo cree que la IA impactará el futuro del Periodismo y de qué manera los estudiantes en Comunicación estarán preparados para enfrentar esos cambios?</p> <p>¿Cuáles son los beneficios de utilizar la IA en la educación universitaria de los estudiantes de Comunicación, y cómo pueden los profesores aprovechar su potencial para mejorar la experiencia de aprendizaje de los alumnos?</p> <p>¿Cuáles son los posibles desafíos que surgen al utilizar la IA en la educación universitaria, y cómo pueden los profesores mitigar estos desafíos para garantizar un aprendizaje eficaz?</p> <p>¿Cómo puede la integración de la IA en la educación universitaria de los estudiantes de Comunicación mejorar su comprensión y aplicación de conceptos clave en el campo de la Comunicación?</p> <p>¿Cómo puede la tecnología de <i>ChatGPT</i> mejorar la capacidad de los estudiantes de Comunicación para generar ideas, crear contenido y resolver problemas en el ámbito del Periodismo y la Comunicación?</p>
Patricia Ventura	Formadora y especialista en IA. Es una de los grandes referentes del uso ético de la IA en Periodismo. Realiza formación a periodistas, docentes y entidades sobre ética, inteligencia artificial y comunicación a través del <i>Col·legi de Periodistes de Catalunya</i> . Es autora del primer informe sobre ética, inteligencia artificial y Periodismo publicado por el <i>Consell de la Informació de Catalunya</i> .	<p>¿Cuál considera que son los principales desafíos éticos que enfrentan los periodistas al utilizar herramientas de IA en su trabajo diario y cómo deberían afrontarlos?</p> <p>¿Considera que la IA puede ayudar a los estudiantes de Comunicación a analizar y comprender mejor las informaciones y tendencias en los medios de comunicación?</p> <p>¿De qué manera los estudiantes en Comunicación estarán preparados para enfrentar esos cambios que supone la entrada de la IA en las redacciones?</p> <p>¿Puede explicar algún ejemplo de aplicaciones de IA en la producción de noticias y cómo afectan la calidad de la información que se comunica a los consumidores?</p> <p>¿Qué competencias técnicas y éticas considera que deberían adquirir los estudiantes de Comunicación para trabajar con éxito con herramientas de IA en el futuro?</p>
Santiago Tejedor	Docente e investigador del <i>Departamento de Periodismo y de Ciencias de la Comunicación de la UAB</i> , tiene formación en ingeniería. Ha sido premiado por un trabajo de investigación sobre inteligencia artificial y Periodismo.	<p>¿Qué aplicaciones prácticas de la IA cree que son más relevantes para el Periodismo y de qué forma ayudan a los futuros profesionales de la Comunicación?</p> <p>¿Cómo debería ser la formación de los alumnos de Comunicación para que comprendan y manejen las herramientas de inteligencia artificial que se utilizan en el Periodismo?</p> <p>¿De qué manera los estudiantes en comunicación estarán preparados para enfrentar la entrada de la IA en las redacciones?</p> <p>¿Cuáles son los mayores desafíos éticos que plantea el uso de la IA en el Periodismo, y cómo deberían abordarse en el ámbito educativo?</p> <p>¿De qué forma puede la inteligencia artificial ayudar a los periodistas a realizar investigaciones más profundas y complejas, y cómo se puede enseñar esto a los estudiantes universitarios de comunicación?</p>

Tras las entrevistas en profundidad, y analizando sus resultados, se diseñaron las entrevistas semiestructuradas, en este caso, utilizando el mismo esquema de preguntas para todos los entrevistados. En concreto, se entrevistó a un total de 20 docentes e investigadores radicados en universidades españolas (tabla 2). Para triangular estos resultados se consiguió entrevistar a 8 expertos de Iberoamérica (tabla 3). Para la selección de estos expertos se tuvo en cuenta su perfil profe-

sional (docente y/o investigador universitario) así como el principio de las preguntas-criterio (Valles, 2002) en donde se plantea quien tiene la información relevante, tiene mayor disponibilidad, está más dispuesto a colaborar y tiene mayor capacidad de comunicar la información con precisión. Por último, para la selección se tomaron en cuenta las siguientes características:

- los entrevistados debían tener conocimientos sobre innovación periodística;
- debían haber llevado a cabo alguna actividad en sus redes sociales sobre IA; y/o
- debían haber publicado algún estudio sobre IA y Periodismo en revistas académicas.

Tras aplicar estas premisas, se han obtenido las 28 entrevistas en total. Las tablas 2 y 3 muestran las características de los entrevistados.

Tabla 2. Asignaturas impartidas por los entrevistados radicados en universidades españolas

Entrevistado	Asignatura(s) que imparte
1	Tendencias en Periodismo digital/ Historia del Periodismo
2	Teoría y análisis de los cibermedios
3	Documentación audiovisual / Cultura audiovisual / Teoría de la Comunicación
4	Dirección de máster en Periodismo
5	Recursos de información / Interfaces gráficos para la visualización de información / Storytelling y Gestión avanzada de datos
6	Teoría de la Comunicación
7	Teorías de la Comunicación/ Cartografías culturales / Periodismo ciudadano
8	Fundamentos de la Comunicación II
9	Análisis de la Comunicación digital interactiva
10	Comunicación periodística / Sistema mediático / Redacción y locución en radio y TV / Bases teóricas y multimedia
11	Ciberperiodismo / Periodismo de investigación
12	Periodismo digital
13	Principios del diseño periodístico / Aplicaciones, bases de datos y redes sociales para la investigación / Modelos y géneros del ciberperiodismo
14	Documentación audiovisual y Comunicación en la Red / Gestión de redes sociales
15	Visualización de información / Arquitectura de la información / Lenguaje y tecnología multimedia
16	Marketing computacional
17	Comunicación política
18	Marca personal y relación en Red / Marketing online
19	Redacción periodística
20	Relaciones internacionales / Periodismo internacional / Información radiofónica

Tabla 3. Asignaturas impartidas por los entrevistados radicados en universidades de América Latina

Entrevistado	País	Asignatura(s) que imparte
1	Argentina	Géneros informativos
2	Chile	Herramientas digitales / Diseño 1 y 2
3		Periodismo digital y nuevos medios / Producto periodístico multimedia / Marketing viral y redes sociales
4	Ecuador	Nuevas tecnologías en la educación
5	México	Periodismo
6	Perú	Teorías de la Comunicación
7	Portugal	Nuevos periodismos / Webperiodismo / Periodismo de radio y televisión
8	Puerto Rico	Periodismo

A su vez, las preguntas de las entrevistas semiestructuradas se han diseñado tomando en consideración las respuestas de los cuatro expertos (tabla 1), dando como resultado la identificación de 5 preguntas que responden a 5 objetivos específicos (tabla 4). Las entrevistas se solicitaron y registraron a través de correo electrónico. Seguidamente, los resultados se codificaron y analizaron con el programa de análisis cualitativo *Atlas.ti* (Lopezosa; Codina; Freixa, 2022).

Tabla 4. Codificación: preguntas y objetivos de las entrevistas semiestructuradas

Preguntas	Objetivos/Categorías
¿Qué opina sobre la posible incorporación de IAs como <i>ChatGPT</i> , <i>Midjourney</i> , <i>Stable Diffusion</i> , <i>Dall-e</i> , etc., en las aulas en el caso de facultades de Comunicación?	(1) Incorporación de la IA en facultad de Comunicación
¿Cree que los estudiantes de Periodismo deberían estar capacitados para utilizar tecnologías de IA?	(2) Capacitación de los alumnos para uso de IA
¿Considera que debería crearse una asignatura específica sobre IA y Periodismo en los planes de estudio de Comunicación? ¿Por qué sí o por qué no?	(3) Asignatura de IA en Periodismo: ¿sí/no?
¿Qué competencias y conocimientos relacionados con la IA cree que deberían ser enseñados a los estudiantes de Periodismo?	(4) Qué competencias deben enseñarse a los estudiantes sobre IA y Periodismo
¿Cree que la IA tiene el potencial de transformar la manera en que se produce y consume el Periodismo? ¿De qué manera?	(5) Potencial de la IA en la producción y consumo de noticias

Por último, a partir de los análisis del conjunto de resultados se ha elaborado un modelo formativo nuclear sobre competencias en IA en los estudios de Comunicación tomando para ello los niveles altos y medios de percepción de acuerdo de las respuestas de los 32 entrevistados, es decir, de las 4 entrevistas en profundidad y las 28 entrevistas semiestructuradas.

4. Resultados

A continuación, en primer lugar, ofrecemos una panorámica sobre la IA en Comunicación como resultado de las entrevistas en profundidad. En segundo lugar, presentamos una síntesis de las entrevistas semiestructuradas, articulada alrededor de 5 categorías. En tercer lugar, presentamos el esquema para un posible modelo formativo sobre competencias en IA en los estudios de comunicación. Este esquema está basado en el nivel alto y medio de acuerdo con la convergencia de las respuestas de los 32 expertos (4 entrevistas en profundidad y 28 entrevistas semiestructuradas).

4.1. Panorámica de la IA en Comunicación

Sobre el resultado de las entrevistas en profundidad, no solo hemos podido identificar las preguntas clave que permiten el desarrollo de las entrevistas semiestructuradas (tabla 3) sino que además hemos podido tener una primera aproximación de la IA en Comunicación desde el punto de vista de su aplicación en el sector periodístico y en las aulas, tanto desde el punto de vista tecnológico como ético.

En este sentido, se confirma que el Periodismo ha experimentado el impacto de la IA desde hace algunos años, sobre todo, en lo que tiene que ver con la generación de texto automatizado para, por ejemplo, la información meteorológica, resultados deportivos o información financiera. También se utiliza para aspectos relacionados con la fidelización del lector y la recomendación de contenidos.

Respecto a los retos, se identifica la necesidad de utilizar la IA de manera supervisada y transparente, por lo tanto, hay coincidencia en pensar en un trabajo desde la complementariedad y no desde la sustitución. Asimismo, se precisa alimentar a la IA con datos de calidad puesto que un mal diseño puede generar sesgos de todo tipo. Existen retos relacionados con la privacidad de los datos usados porque cada vez los medios de comunicación cuentan con más información de sus lectores y deben de ser capaces de tratarlos y de cumplir con el *Reglamento general de protección de datos*. Por último, se señala que las IAs generativas cometen errores sobre todo si se pretende usarlas para datos y, por lo tanto, el Periodismo basado en la IA se debe retroalimentar desde la dimensión humana para fortalecer todos los procedimientos de verificación.

En cuanto a las oportunidades de la IA en Periodismo, estas dependen de la capacidad de los medios de comunicación de aprender a utilizar adecuadamente la IA para fortalecer los valores del Periodismo. De hecho, ya se usa este tipo de herramientas para verificar contenido, e incluso para lograr productos comunicativos más éticos, como, por ejemplo, para detectar los propios sesgos de la información o de género. Como ejemplo significativo, se puede utilizar la IA para identificar la longitud de las frases que se atribuyen a hombres versus mujeres, o cuántas imágenes de mujeres versus de hombres se usan en medios de comunicación específicos.

En lo que respecta a la formación en IA, una asignatura de IA y Periodismo debe contar con las necesidades de los alumnos, y también de la profesión periodística. Evidentemente hay opiniones encontradas sobre su implementación y existen divergencias en este sentido. Existe un mayor grado de consenso en que acercar la realidad de la IA y sus infinitas posibilidades al campo académico, puede ayudar a los periodistas del futuro.

En esta línea, los estudiantes deberán de ser capaces de utilizar todos estos recursos para su propio beneficio, además de enfrentarse a esta clase de innovaciones con una mente abierta y deseos de aprender. Se entiende que la formación de los alumnos de Comunicación re-

Se constata que el uso de la IA en un campo específicamente humano como el Periodismo requiere de una aproximación social responsable

quiere un trabajo interdisciplinar que los conectará con otras disciplinas tanto técnicas (ingeniería, informática, etc.) como sociales (lingüística, psicología, etc.). Pero, ante todo, es una gran oportunidad para recuperar valores y dinámicas estrictamente periodísticas. Lo fundamental será distinguir los diferentes usos de la IA y su taxonomía. Por último, una de las misiones propuestas cuando se plantea una asignatura sobre IA y comunicación pasa por ayudar a que la IA deje de ser percibida como una amenaza y pueda ser aprovechada por los estudiantes para mejorar su trabajo en un futuro, ya sea como periodista de datos, verificador, redactor, etc.

Aun así, se reconoce la necesidad de acercarse a la IA desde la responsabilidad y la ética, razón por la cual surgen ciertos desafíos éticos, centrados principalmente en la autoría, los contenidos y sus límites. Si bien es cierto que la inteligencia artificial puede ayudar a los periodistas a realizar investigaciones más profundas y complejas, una de las claves será la gestión de ingentes cantidades de datos, el trabajo cruzando variables y la identificación de elementos puntuales para después humanizar dichos datos y convertirlos en buenas historias.

Todo ello implica que los estudiantes de Comunicación deberán adquirir competencias técnicas y éticas para trabajar con éxito con programas de IA, lo que incluiría, por un lado, conocer aspectos del diseño de *prompts* (peticiones) y el manejo de hojas de cálculo. Pero también cuestiones como saber diferenciar entre IA, aprendizaje automático, aprendizaje profundo, etc. Por otro lado, deberán entender aspectos de responsabilidad de uso como el pensamiento crítico, la toma de decisiones en la elección de las IA a utilizar para conseguir una mejor calidad del producto periodístico, etc.

Tras la síntesis de resultados de las entrevistas en profundidad pasamos a continuación a resolver los resultados de las entrevistas semiestructuradas. Para ello dividimos los resultados tomando como punto de partida cada categoría.

4.2. Incorporación de la IA en facultades de Comunicación

La realización de las 28 entrevistas semiestructuradas ha podido confirmar que existe un grado de consenso alto en la necesidad de incorporar la IA en las facultades de Comunicación. Algunos de ellos consideran que es una necesidad ineludible, otros entienden que su implantación es muy necesaria y otros que será positivo. La razón de esta postura radica principalmente en la necesidad de estar al día de las innovaciones en tecnología y trasladar este conocimiento al alumnado ya que consideran que la IA será un instrumento de futuro en el trabajo periodístico. Sin embargo, reconocen que será complicado incorporar la IA a los planes de estudio y que es probable que sean principalmente los docentes más jóvenes quienes asuman esos contenidos en sus asignaturas.

Existen también algunos entrevistados con ciertas reticencias en su implantación en las aulas. Estos consideran que es necesario medir bien las posibilidades y las consecuencias de incorporar dichas tecnologías en estos momentos a la docencia universitaria y que, antes de ser introducidas en las aulas de las facultades de Comunicación, será necesaria una actualización más básica en los planes de estudio.

Asimismo, se muestran dos tendencias en la incorporación de las IAs en las facultades de Comunicación. Por un lado, existe la opinión de que debemos integrarlas de manera general y transversal para su conocimiento y utilización en diferentes asignaturas y, por otro lado, los que creen que deberían incorporarse de manera específica en asignaturas concretas de IA aplicada al Periodismo.

Aun así, independientemente de una implementación directa o transversal de la IA en las facultades de Comunicación, en general se confirma que, dadas las tendencias comunicativas y que son un recurso que los estudiantes aplicarán continuamente, será necesario ayudarlos y guiarlos en usos conscientes y completos, lo que incluye establecer un debate sobre su aplicabilidad ética y responsable en la Comunicación y Periodismo, explicar el uso de la IA desde una visión crítica y no solo instrumental, y defender una postura de rigor y transparencia, mostrando no solo sus bondades sino también los posibles sesgos que pueden producirse.

4.3. Capacitación de los alumnos para uso de IA

En general los entrevistados consideran que los estudiantes de Periodismo deberían estar capacitados para utilizar tecnologías de IA, de hecho, según las respuestas mayoritarias, los alumnos deberían conocer cómo funcionan y qué impacto tienen en la producción periodística, lo que incluye comprender los cambios en las rutinas productivas, los modelos de negocio de las plataformas que usan IA y sus límites legales y éticos.

Las razones predominantes por las que los alumnos deben estar capacitados para usar la IA estriban en que son herramientas que permiten mejorar muchos aspectos de la práctica periodística y seguramente serán requeridas por las empresas de comunicación en un futuro próximo.

Como reconocen, las tecnologías de IA ya han llegado a nivel de consumo profesional y popular, y no solo para expertos ingenieros, por lo que los alumnos no deberán darles la espalda. De hecho, son ellos en especial los que deben estar al tanto de todos los avances tecnológicos para incorporarlos en su desarrollo académico y profesional.

Asimismo, algunos entrevistados consideran que los estudiantes de comunicación no solo deben conocer las funcionalidades de la IA y las fuentes de datos que utiliza, sino que deben saber que, al menos por ahora, es una herramienta de redacción, pero no para documentar o contextualizar hechos ya que la IA todavía ofrece inexactitudes.

Por último, se reconoce que el aprendizaje de las tecnologías de IA se tendrá que incorporar junto con otros instrumentos digitales, como por ejemplo el uso de traductores automáticos, la *Wikipedia* o los procesadores de texto.

“ A partir de las 28 entrevistas semiestructuradas se ha confirmado que existe un grado de consenso alto en la necesidad de incorporar la inteligencia artificial en las facultades de comunicación ”

4.4. Asignatura de IA y Periodismo

El amplio acuerdo sobre la oportunidad de capacitación en IA en diversos apartados del plan de estudios no implica que todos los expertos estén de acuerdo en la oportunidad de implementar asignaturas específicas de IA aplicada al Periodismo. En concreto, no existe consenso claro sobre si debiera implantarse una asignatura de IA y Periodismo. Se observan tres opiniones predominantes:

- los docentes e investigadores que consideran que sí habría que crearse una asignatura de IA y Periodismo;
- los que consideran que no o que todavía es muy pronto para implementarla;
- los que consideran que hay que incorporar la IA de forma transversal o complementaria en otras asignaturas de comunicación.

Respecto a los que consideran que sí debería crearse una asignatura de IA y Periodismo justifican esta decisión aludiendo a que creen que la tendencia señala que tendremos que aprender a convivir con la IA. Según consideran, en este sentido, la expansión en el uso de la IA hará que se integre rápidamente en los departamentos de Comunicación, por lo que su conocimiento será pronto un requisito básico e indispensable en diversos empleos, en especial, todos aquellos relacionados con la Comunicación y que por tanto deberemos saber utilizarlas para ser profesionales competentes. Otro motivo para su implantación como asignatura unitaria estriba, según los entrevistados que defienden esta postura, en que es la forma perfecta de darle entidad a esta necesidad de investigar y profundizar con detalle en las aportaciones (ventajas e inconvenientes), los estándares profesionales y las implicaciones éticas de la IA en el trabajo periodístico. Y, por último, estos entrevistados consideran que sería bueno incluirla en los planes docentes porque ya hay algunas experiencias de implantación de este tipo de asignatura. Casos significativos son la

- *Universidad de Santiago de Compostela* con su asignatura de Periodismo automatizado: teoría, técnica y aplicaciones;
- *Universidad de Navarra* que lanzará, en el curso 2023-2024, una asignatura de IA y Periodismo.

Por el contrario, los que consideran que no debe crearse una asignatura sobre IA y Periodismo, o al menos de momento no, consideran que debemos ser prudentes porque:

- no es fácil modificar los planes de estudio,
- la tecnología IA todavía ofrece bastantes fallos,
- la evolución de esta área en unos meses se ha mostrado exponencial.

Lo que sí consideran es que los contenidos sobre IA deberían permear en aquellas asignaturas o contenidos que lo ameriten, sin embargo, aquí el problema será la preparación de cada docente para incorporar estos contenidos.

Bajo esta última premisa, existe una tercera visión que hace referencia a aquellos entrevistados que proponen una implementación transversal de la enseñanza sobre IA. En general se propone implementar el estudio de la IA en asignaturas más macro, que sirvan para dar contexto y fundamentación teórica a la cuestión de la IA, como pueden ser tecnologías de la información o ciberperiodismo. Con ello se conseguirían actualizar las asignaturas en sí mismas. Adicionalmente, algunos de ellos consideran que, al tratarse de una etapa aún embrionaria, el contenido debería integrarse en los planes de estudio relacionados con la producción de contenido, como las clases de Periodismo o las de Publicidad y en una etapa posterior, con la estabilización de la tecnología, ya se podrían crear asignaturas específicas sobre IA.

4.5. Qué debería enseñarse a los estudiantes sobre IA y Periodismo

Del resultado de las entrevistas se derivan distintos conocimientos que se pueden enseñar en las aulas, sin embargo, en general existe un consenso alto en explicar conocimientos sobre las cuestiones éticas derivadas del uso de la IA en la profesión periodística, por lo que uno de los temas nucleares en la enseñanza de la IA parte de este uso responsable y crítico de la misma.

Asimismo, hemos podido identificar dos dimensiones fundamentales y tres cuestiones clave que giran en torno a los conocimientos que deben aprenderse en las aulas sobre la IA. Las dimensiones fundamentales tienen que ver, por un lado, con la IA como recurso y herramienta docente y, por otro lado, con la IA como fuente periodística. En cuanto a las tres cuestiones que se relacionan exclusivamente con la IA tienen que ver con el conocimiento de la tecnología, sus potencialidades y posibles sesgos, y su aplicación al ámbito periodístico.

Adicionalmente, las entrevistas confirman la necesidad de enseñar a los alumnos el funcionamiento de algunas de estas herramientas a un nivel profesional, cómo interactuar con ellas con responsabilidad, cómo utilizarlas para realizar prácticas de actividades profesionales, y cómo desarrollar un espíritu crítico sobre su uso.

En un sentido más específico, los alumnos deberían tener unos conocimientos básicos de búsqueda y selección de hechos noticiosos, de verificación, de generación de textos automatizados y de imágenes, gráficos y videos, de personalización de noticias para adecuarse a las necesidades de la audiencia y de distribución de las mismas.

Por último, hemos podido confirmar del resultado de las entrevistas que es esencial explicar los principios básicos de la IA generativa para poder colaborar en grupos de trabajo multidisciplinares en los que la carga técnica recaiga sobre todo en expertos informáticos y no en periodistas. En este sentido, debería enseñarse que existe la IA y las aplicaciones que puede tener en Comunicación y específicamente en Periodismo, pero dejando claro a los estudiantes que nunca puede sustituir el trabajo de un periodista, por motivos de ética y de rigor profesional.

4.6. Potencial de la IA en producción y consumo de noticias

En general, los investigadores entrevistados consideran que la IA sí tiene el potencial de transformar la manera en que se produce y consume el Periodismo. Sin embargo, existe un mayor grado de consenso en pensar que esta transformación será mayor en la producción periodística que en su consumo.

En líneas generales se considera que el cambio ya se está dando en las redacciones y esto aumentará progresivamente a medio plazo y es por esta razón por la que ahora lo que debemos analizar son los efectos disruptivos y cómo canalizar y orientar la aplicación de la IA al Periodismo, y, por lo tanto, adaptar la profesión para un uso adecuado, evitando temores, y buscando la fórmula de cómo no precarizar la profesión. Si bien es cierto que existe el convencimiento de que el buen Periodismo no puede hacerlo la IA.

Por otro lado, existe un grado de acuerdo alto por parte de los entrevistados al considerar que habrá una transformación importante que afectará a todo el proceso periodístico, lo que incluye la documentación, la producción y la distribución de noticias, y muy probablemente será la clave de la sostenibilidad económica, de relación con la audiencia y de eficiencia.

Asimismo, algunos de los expertos entrevistados consideran que la IA se utilizará probablemente de manera más o menos auxiliar o más o menos protagonista en multitud de funciones, entre las que destacan:

- recogida de datos e informaciones;
- gestión de grandes cantidades de datos;
- tareas auxiliares de redacción y de organización de información;
- redacción de determinadas piezas periodísticas;
- validación de la información que ayudará en la batalla contra la desinformación.

Respecto a este último punto, además, inciden en que los periodistas deberán estar atentos a un mal uso orientado a manipular, intoxicar y generar ruido.

En definitiva, respecto a su potencial en las redacciones, se entiende la IA como un instrumento más, no como reemplazo del periodismo actual, aunque a futuro si se utilizan de manera correcta o incorrecta, puede que genere cambios importantes en la producción y distribución, por lo que muy probablemente esto supondrá una redefinición de los estándares de producción periodística y un impacto directo en la formación profesional.

Por otro lado, los expertos entrevistados consideran que también la IA afectará a la manera en la que se consumen las noticias. En este sentido, las audiencias supuestamente recibirán más y mejor información, y más personalizada; pero

Tabla 5. Propuesta de esquema formativo nuclear en IA y Periodismo

Competencias	Objetivos	Temas
Fundamentación	Conocer el origen, evolución y actualidad de la IA aplicada al Periodismo	Tipos de IA, diferencias entre inteligencia artificial, aprendizaje automático y aprendizaje profundo
		Origen y evolución de la IA
		Aspectos básicos sobre algoritmos
		Impacto de las IA en la ecología de medios
		Tipo de IA y cómo se pueden utilizar para apoyar el trabajo periodístico
Competencias técnicas	Adquirir competencias para la producción de contenidos, los programas y herramientas más habituales y el tipo de trabajo que implican	Descripción y uso de herramientas de IA
		Diseño de <i>prompts</i> (peticiones), aprendizaje de técnicas específicas para la creación escrita, gráfica y audiovisual con la IA y la posterior "postproducción" donde el sujeto debe chequear, pulir y afinar los resultados generados por la IA
		Identificación de información fiable a través de la IA: uso de los sistemas de búsqueda, limpieza, procesamiento, verificación, análisis de adquisición, etc.
		Aplicaciones de visualización de datos aplicada a IA
		Análisis de casos de estudio de medios que utilicen estos recursos
Competencias éticas	Adquirir competencias sobre las implicaciones éticas y los valores de esta disciplina	Introducción a la problemática ética de estas nuevas formas de construcción de la realidad
		Responsabilidad de uso a través del pensamiento crítico para la toma de decisiones en la elección de las IA a utilizar para conseguir una mejor calidad del producto periodístico
		Interpretar y criticar los posibles sesgos que tiene la IA y su aplicación
		Aspectos de análisis crítico, derechos de autor y aspectos legales en el contexto de uso de la IA

también el uso de esta tecnología puede afectar a la confianza de la gente en lo que se consume si desde los medios no se toman medidas de transparencia, motivo por el que se obligará seguramente a extremar los controles y las precauciones ante la desinformación.

4.7. Recomendaciones formativas

Por último, a partir del análisis de las 32 entrevistas (4 en profundidad y 28 semiestructuradas) se ha elaborado un posible modelo formativo expresado en forma de tabla (tabla 5) que incluye las competencias, objetivos y temas de estudio sobre IA y Periodismo más importantes detectados. Se trata de un esquema nuclear que puede formar parte de un plan más amplio. Y por supuesto, como tal esquema deberá ser desarrollado de forma específica según la carga docente prevista, o la modalidad de impartición, como asignatura unitaria del plan de estudios, como parte de formación de postgrado o como seminarios especializados, etc. Este esquema presenta el núcleo principal detectado, pero no presupone la forma concreta de su implantación que deberá plantearse con cuidado en cada contexto.

5. Discusión y conclusiones

Gracias a esta investigación podemos proponer un primer diagnóstico general de la IA generativa en el sector periodístico y concretamente en su posible aplicación en la formación de los futuros periodistas, ampliando así los estudios de referencia previos desarrollados en España principalmente por **Calvo-Rubio; Ufarte-Ruiz (2020), Ufarte-Ruiz; Fieiras-Ceide; Tüñez-López (2020), y Ufarte-Ruiz; Calvo-Rubio; Murcia-Verdú (2020; 2021).**

Se trata por tanto de poner sobre la mesa un primer esquema, junto con su fundamentación teórica, que puede orientar a los responsables de planes docentes que están preocupados por la influencia de las IA generativas y se plantean o bien su aplicación en futuros planes de estudio, a medio plazo, o bien algunas formas de reacción más rápidas basadas en seminarios o postgrados.

Por otro lado, si recuperamos los objetivos de esta investigación y examinamos su grado de cumplimiento, podemos observar los siguientes elementos significativos:

O1. La opinión de los expertos entrevistados (tanto las 4 entrevistas en profundidad, como las 28 entrevistas semiestructuradas) han ofrecido resultados ricos y variados sobre la IA generativa y medios de comunicación en cuanto a su posible aplicación en los estudios de comunicación, y más concretamente ha permitido ofrecer una panorámica de la IA en Periodismo, identificar cómo se puede incorporar a las facultades de comunicación y en definitiva conocer su potencial tanto en la producción como en el consumo de noticias. Este objetivo no hace sino reafirmar aspectos ya tratados en estudios previos como el fortalecimiento de los valores periodísticos (**Peña-Fernández et al., 2023**), el uso ético de la IA por parte de los medios (**Ventura, 2021**), el futuro del periodista (**Codina; Lopezosa; Rovira, 2022**), o sobre el uso de la IA para verificación de noticias “*fact-checking* automatizado” (**Thorne; Vlachos, 2018**).

O2. No existe un consenso por parte de los profesores e investigadores entrevistados sobre la incorporación de la IA en los planes docentes de las facultades de Comunicación. En este sentido, se identifican tres posturas. La más aceptada es la de su incorporación a las aulas en forma de asignatura unitaria, seguida de una postura más conservadora en la que se recomienda incorporar la IA de manera transversal a asignaturas que así lo demanden. Por último, existen los que consideran que todavía es muy prematuro incorporar la IA en Periodismo. Si bien es cierto, todos ellos hablan de su uso ético y responsable, lo que confirma la corriente más defendida por las investigaciones más recientes al respecto (**Sok; Heng, 2023; Kasneci et al., 2023; Liebrezn et al., 2023; Lopezosa; Codina, 2023; Sabzalieva; Valentini, 2023**).

O3. Se ha podido presentar una propuesta formativa de IA y Periodismo centrada en tres ejes centrales: fundamentación, competencias técnicas y competencias éticas. Estas recomendaciones formativas se ajustan a los últimos estudios relacionados con la formación de la IA generativa en distintas ramas del saber permitiendo así consolidar lo que otros investigadores han dicho al respecto (**Halaweh, 2023; Mhlanga, 2023; Liebrezn et al., 2023, entre otros**).

En definitiva, este trabajo se adscribe a la doble posición propuesta por la *Comisión Europea (2020)* de marco de excelencia y marco de confianza. Dicho marco anima a conocer lo mejor posible las posibilidades de la IA y anima a que los profesionales, en este caso, los profesores e investigadores en comunicación, aprendan lo mejor posible a utilizarlas.

Además, esta investigación pretende ser un punto de partida para el desarrollo e implementación responsable de la IA generativa en los planes de Comunicación, ajustándose así a algunas propuestas realizadas por otros estudios publicados durante 2023 que recomiendan enseñar sobre IA de manera que se garantice la integridad y la responsabilidad del sector educativo (**Mhlanga, 2023; Kasneci et al., 2023**) y, por supuesto, se garantice un uso de la IA inclusivo, equitativo, transparente y ético (**Sok; Heng, 2023; Halaweh, 2023**).

En conclusión, la investigación aquí propuesta complementa estudios previos de IA, Periodismo y formación, al tiempo que llena un vacío en esa línea de investigación al enfocarse específicamente a la IA generativa. Nuestro estudio, sin embargo, no está exento de limitaciones, entre ellas el hecho de que hemos optado por centrarnos en las experiencias iberoamericanas y concretamente en la

Se identifica la necesidad de utilizar la IA de manera supervisada y transparente. Por lo tanto, hay coincidencia en pensar en un trabajo desde la complementariedad y no desde la sustitución

formación universitaria. Claramente, otros estudios que entrevisten a expertos en otros países pueden obtener resultados diferentes. Además, esta investigación sigue una lógica cualitativa y, en consecuencia, tales métodos no permiten medir ni calcular en qué medida las percepciones u opiniones son compartidas en el conjunto de la población, pero en este caso, nuestro trabajo puede ser un buen punto de partida para estudios cuantitativos en la búsqueda de esta dimensión.

Asimismo, los resultados están ligados a un campo que está evolucionando diariamente como es el caso del lanzamiento de nuevas IA generativas como la de *Google* o la de *Facebook*, por poner algunos ejemplos, o como es el caso del futuro marco regulatorio del uso de las IA que están elaborando los gobiernos, por lo que en futuros trabajos es posible que sea necesaria una revisión de este contexto que está por venir para generar un intento de ampliar el conocimiento y lograr una comprensión más global del impacto de las IA generativas.

Como limitaciones podemos señalar también que hemos centrado nuestra investigación en aspectos de formación. En futuros trabajos se pueden realizar otras investigaciones preguntando por dimensiones concretas o por nuevos desarrollos de la IA en Periodismo, como por ejemplo la verificación de noticias utilizando la IA.

En todo caso, quizá el punto más positivo que se desprende de este estudio es la necesidad de un uso ético, transparente y que incorpore al pensamiento crítico tanto en su uso como en su enseñanza. Igualmente, la insistencia en que el uso de la IA debe contemplar los valores periodísticos y debe servir para desarrollar un mejor Periodismo.

6. Referencias

- Bom, Hee-Seung-Henry** (2023). "Exploring the opportunities and challenges of *ChatGPT* in academic writing: a roundtable discussion". *Nuclear medicine and molecular imaging*, first online.
<https://doi.org/10.1007/s13139-023-00809-2>
- Calvo-Rubio, Luis-Mauricio; Ufarte-Ruiz, María-José** (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, e290109.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.09>
- Calvo-Rubio, Luis-Mauricio; Ufarte-Ruiz, María-José** (2021). "Artificial intelligence and journalism: systematic review of scientific production in *Web of Science* and *Scopus* (2008-2019)". *Communication & society*, v.34, n. 2, pp. 159-176.
<https://doi.org/10.15581/003.34.2.159-176>
- Canavilhas, João** (2022). "Inteligencia artificial aplicada al periodismo: traducción automática y recomendación de contenidos en el proyecto 'A european perspective' (UER)". *Revista latina de comunicación social*, v. 80, n. 8.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1534>
- Codina, Lluís; Lopezosa, Carlos; Rovira, Cristòfol** (2022). "Periodismo y algoritmos: de la era de la información a la era del algoritmo". *Documentación de las ciencias de la información*, v. 45, n. 1.
<https://doi.org/10.5209/dcin.79269>
- Comisión Europea (2020). *Libro blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065>
- Danzon-Chambaud, Samuel** (2021). "A systematic review of automated journalism scholarship: guidelines and suggestions for future research". *Open research europe*, v. 1, n. 4.
<https://doi.org/10.12688/openreseurope.13096.1>
- Danzon-Chambaud, Samuel; Cornia, Alessio** (2021). "Changing or reinforcing the 'rules of the game': a field theory perspective on the impacts of automated journalism on media practitioners". *Journalism practice*, v. 17, n. 2, pp. 174-188.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2021.1919179>
- De-Grove, Frederik; Boghe, Kristof; De-Marez, Lieven** (2020). "(What) can journalism studies learn from supervised machine learning?". *Journalism studies*, v. 21, n. 7, pp. 912-927.
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1743737>
- De-Lima-Santos, Matías; Salaverría, Ramón** (2021). "From data journalism to artificial intelligence: challenges faced by *La Nación* in implementing computer vision in news reporting". *Palabra clave*, n. 24, n. 3, e2437.
<https://doi.org/10.5294/pacla.2021.24.3.7>
- Deuze, Mark; Beckett, Charlie** (2022). "Imagination, algorithms and news: developing AI literacy for journalism". *Digital journalism*, v. 10, n. 10, pp. 1913-1918.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2119152>
- Diakopoulos, Nicholas** (2020). "Computational news discovery: towards design considerations for editorial orientation algorithms in journalism". *Digital journalism*, v. 8, n. 7, pp. 945-967.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1736946>

- Díaz-Campo, Jesús; Chaparro-Domínguez, María-Ángeles** (2020). "Periodismo computacional y ética". *Icono14*, v. 18, n. 1, pp. 10-32.
<https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1488>
- Dierickx, Laurence** (2023). "News automation, materialities, and the remix of an editorial process". *Journalism*, v. 24, n. 3, pp. 654–670.
<https://doi.org/10.1177/14648849211023872>
- Fletcher, Richard; Schifferes, Steve; Thurman, Neil** (2023). "Building the 'truthmeter': training algorithms to help journalists assess the credibility of social media sources". *Convergence*, v. 26, n. 1, pp. 19-34.
<https://doi.org/10.1177/1354856517714955>
- Flores-Vivar, José-Miguel** (2019). "Inteligencia artificial y periodismo: diluyendo el impacto de la desinformación y las noticias falsas a través de los bots". *Doxa comunicación*, n. 29, pp. 197-212.
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a10>
- Furtado, Silvia-de-Freitas-Dalben** (2020). "Automated journalism in Brazil: an analysis of three robots on Twitter". *Brazilian journalism research*, v. 16, n. 3, pp. 476-501.
<https://doi.org/10.25200/BJR.v16n3.2021.1305>
- Gómez-Diago, Gloria** (2022). "Perspectivas para abordar la inteligencia artificial en la enseñanza de periodismo. Una revisión de experiencias investigadoras y docentes". *Revista latina de comunicación social*, n. 80, pp. 29-46.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1542>
- Halaweh, Mohanad** (2023). "ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation". *Contemporary educational technology*, v. 15, n. 2, ep421.
<https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
- Herrero-de-la-Fuente, Mercedes; Saavedra-Llamas, Marta; Castillo-Lozano, Eduardo** (2022). "Periodismo de datos contra desinformación. Competencias, perfiles y formación requerida en el periodismo de datos". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 28, n. 4, pp. 827-840.
<https://doi.org/10.5209/esmp.82592>
- Kasneci, Enkelejša; Sessler, Kathrin; Küchemann, Stefan; Bannert, Maria; Dementieva, Daryna; Fischer, Frank; Gasser, Urs; Groh, Georg; Günemann, Stephan; Hüllermeier, Eyke; Krusche, Stepha; Kutyniok, Gitta; Michaeli, Tilman; Nerdel, Claudia; Pfeffer, Jürgen; Poquet, Oleksandra; Sailer, Michael; Schmidt, Albrecht; Seidel, Tina; Stadler, Matthias; Weller, Jochen; Kuhn, Jochen; Kasneci, Gjergji** (2023). "ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education". *Learning and individual differences*, v. 103, 102274.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Liebrez, Michael; Schleifer, Roman; Buadze, Anna; Bhugra, Dinesh; Smith, Alexander** (2023). "Generating scholarly content with ChatGPT: ethical challenges for medical publishing". *The lancet digital health*, v. 5, n. 3, e105-e106.
[https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(23\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00019-5)
- Lim, Weng-Marc; Gunasekara, Asanka; Pallant, Jessica-Leigh; Pallant, Jason-Ian; Pechenkina, Ekaterina** (2023). "Generative AI and the future of education: ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators". *The international journal of management education*, v. 21, n. 2, 100790.
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100790>
- Llaneras, Kiko; Rizzi, Andrea; Álvarez, José A.** (2023). "ChatGPT es solo el principio: la inteligencia artificial se lanza a reorganizar el mundo". *Elpais.com*, 1 febrero.
<https://elpais.com/sociedad/2023-01-29/chatgpt-es-solo-el-principio-la-inteligencia-artificial-se-lanza-a-reorganizar-el-mundo.html>
- Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís** (2023). *ChatGPT y software CAQDAS para el análisis cualitativo de entrevistas: pasos para combinar la inteligencia artificial de OpenAI con Atlas.ti, Nvivo y Maxqda*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. Serie Editorial DigiDoc. DigiDoc Reports.
<https://repositori.upf.edu/handle/10230/55477>
- Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís; Fernández-Planells, Ariadna; Freixa, Pere** (2023). "Journalistic innovation: how new formats of digital journalism are perceived in the academic literature". *Journalism*, v. 24, n. 4, pp. 821–838.
<https://doi.org/10.1177/14648849211033434>
- Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís; Freixa, Pere** (2022). *Atlas.ti para entrevistas semiestructuradas: guía de uso para un análisis cualitativo eficaz*. Serie Editorial DigiDoc. DigiDoc Reports.
<https://repositori.upf.edu/handle/10230/52848>

Meier, Klaus; Schützeneder, Jonas; García-Avilés, José-Alberto; Valero-Pastor, José-María; Kaltenbrunner, Andy; Lugschitz, Renée; Porlezza, Colin; Ferri, Giulia; Wyss, Vinzenz; Saner, Mirco (2022). "Examining the most relevant journalism innovations: a comparative analysis of five European countries from 2010 to 2020". *Journalism and media*, v. 3, n. 4, pp. 698-714.

<https://doi.org/10.3390/journalmedia3040046>

Mhlanga, David (2023). "Open AI in education, the responsible and ethical use of *ChatGPT* towards lifelong learning". SSRN.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.4354422>

Midjourney (2022)

<https://www.midjourney.com>

Noain-Sánchez, Amaya (2022). "Addressing the impact of artificial intelligence on Journalism: the perception of experts, journalists and academics". *Communication & society*, v. 35, n. 3, pp. 105-121.

<https://doi.org/10.15581/003.35.3.105-121>

OpenAI (2022). *ChatGPT*.

<https://openai.com/blog/chatgpt>

Pavlik, John-Vernon (2023). "Collaborating with *ChatGPT*: considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education". *Journalism & mass communication educator*, v. 78, n. 1, pp. 84-93.

<https://doi.org/10.1177/10776958221149577>

Peña-Fernández, Simón; Meso-Ayerdi, Koldobika; Larrondo-Ureta, Ainara; Díaz-Noci, Javier (2023). "Without journalists, there is no journalism: the social dimension of generative artificial intelligence in the media". *Profesional de la información*, v. 32, n. 2, e320227.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.27>

Sabzalieva, Emma; Valentini, Arianna (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: guía de inicio rápido*. Unesco: Unesdoc. Biblioteca Digital.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

Salazar-García, Idoia-Ana (2020). "Los robots y la inteligencia artificial. Nuevos retos del periodismo". *Doxa comunicación*, n. 27, pp. 295-315.

<https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a15>

Sánchez-García, Pilar; Merayo-Álvarez, Noemí; Calvo-Barbero, Carla; Diez-Gracia, Alba (2023). "Spanish technological development of artificial intelligence applied to journalism: companies and tools for documentation, production and distribution of information". *Profesional de la información*, v. 32, n. 2, e320208.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.08>

Sánchez-Gonzales, Hada M. (2022). "Transformación digital y audiencia. Tendencias y uso de la inteligencia artificial en medios verificadores". *Ámbitos: revista internacional de comunicación*, v. 56, pp. 9-20.

<https://doi.org/10.12795/Ambitos.2022.i56.01>

Segarra-Saavedra, Jesús; Cristófol, Francisco-Javier; Martínez-Sala, Alba-María (2019). "Inteligencia artificial (IA) aplicada a la documentación informativa y redacción periodística deportiva. El caso de *BeSoccer*". *Doxa comunicación*, n. 29, pp. 275-286.

<https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a14>

Sinatra, Gale; Hofer, Barbara K. (2023). "ChatGPT and other generative AI could foster science denial and misunderstanding – here's how you can be on alert". *The conversation*, 22 June.

<https://theconversation.com/chatgpt-and-other-generative-ai-could-foster-science-denial-and-misunderstanding-heres-how-you-can-be-on-alert-204897>

Sok, Sarin; Heng, Kimkong (2023). "ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks". SSRN, 4378735.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.4378735>

StabilityAI (2022).

<https://stablediffusionweb.com>

Stokel-Walker, Chris; Van-Noorden, Richard (2023). "What *ChatGPT* and generative AI mean for science". *Nature*, v. 614, n. 7947, pp. 214-216.

<https://doi.org/10.1038/d41586-023-00340-6>

Tejedor, Santiago (2022). "Artificial intelligence and newsgames in journalism: proposals and ideas from the case study of three projects". *Visual review. International visual culture review*, v. 12, n. 3.

<https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3749>

- Thorne, James; Vlachos, Andreas** (2018). "Automated fact checking: task formulations, methods and future directions". In: *Proceedings of the 27th International conference on computational linguistics*, pp. 3346–3359.
<http://aclanthology.lst.uni-saarland.de/C18-1283.pdf>
- Túñez-López, José-Miguel** (2021). "Tendencias e impacto de la inteligencia artificial en comunicación: cobotización, gig economy, co-creación y gobernanza". *Fonseca, journal of communication*, n. 22.
<https://doi.org/10.14201/fjc-v22-25766>
- Túñez-López, José-Miguel; Toural-Bran, Carlos; Cacheiro-Requeijo, Santiago** (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>
- Ufarte-Ruiz, María-José; Calvo-Rubio, Luis-Mauricio; Murcia-Verdú, Francisco-José** (2020). "Las tecnologías *hi-tech* en los grados en periodismo. Planes de estudios, formación de los periodistas y propuestas de inserción curricular". *Adcomunica. revista científica de estrategias, tendencias e innovación en comunicación*, n. 20, pp. 131-146.
<https://doi.org/10.6035/2174-0992.2020.20.3>
- Ufarte-Ruiz, María-José; Calvo-Rubio, Luis-Mauricio; Murcia-Verdú, Francisco-José** (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://doi.org/10.5209/esmp.69708>
- Ufarte-Ruiz, María-José; Feiras-Ceide, César; Túñez-López, José-Miguel** (2020). "La enseñanza-aprendizaje del periodismo automatizado en instituciones públicas: estudios, propuestas de viabilidad y perspectivas de impacto de la IA". *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, v. 62, pp. 131-146.
<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3289>
- Ufarte-Ruiz, María-José; Murcia-Verdú, Francisco-José; Túñez-López, José-Miguel** (2023). "Use of artificial intelligence in synthetic media: first newsrooms without journalists". *Profesional de la información*, v. 32, n. 2, e320203.
<https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.03>
- Valles, Miguel S.** (2002). *Entrevistas cualitativas*. Colección cuadernos metodológicos. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. ISBN: 978 84 74763423
- Vázquez, Mari; Codina, Lluís** (2018). "Periodismo computacional: Evolución, casos y herramientas". *Profesional de la información*, v. 27, n. 4, pp.759-768.
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.05>
- Ventura, Patricia** (2021). *Algoritmos en las redacciones: Retos y recomendaciones para dotar a la inteligencia artificial de los valores éticos del periodismo*. Barcelona: Consell de la Informació de Catalunya
https://fcic.periodistes.cat/wp-content/uploads/2022/03/algorismes_a_les_redaccions_ESP_.pdf