



TRABAJO FINAL DE GRADO
Grado en periodismo

**Entre luces y sombras:
La Inteligencia Artificial en el periodismo y
sus desafíos profesionales, éticos y sociales**

Presentado por: Nerea Fernández Torralvo
Tutora: Dra. Salomé Sola-Morales

Facultad de Comunicación
Curso 2022/2023

Resumen

Esta investigación se centra en la evolución de la inteligencia artificial y su integración en las redacciones periodísticas. Partiendo de este análisis, el trabajo trata otras cuestiones como: cuáles son los nuevos retos que propone esta convivencia entre IA y periodismo en términos laborales, qué nuevo perfil de periodista se necesita para trabajar con esta nueva tecnología y que implicaciones éticas conlleva. En este sentido, se ha analizado cómo la incorporación de la IA en el sector periodístico puede influir en la proliferación o verificación de prácticas desinformativas y noticias falsas, así como en la sociedad en general con problemáticas como la del sexismo digital, entre otras. Por último, de cara al futuro, se han analizado los planes de estudio de aquellas facultades españolas de periodismo que incluyen en su enseñanza asignaturas relacionadas con el ámbito digital, para detectar qué se está consiguiendo y cuáles son los fallos del sistema que formará a los periodistas del futuro, quienes trabajarán mano a mano con la inteligencia artificial. Es decir, en general esta investigación tiene como finalidad conocer cómo debemos aprender de la IA para aplicarla en nuestro trabajo y en nuestro día a día de una manera ética y responsable dejando de lado la mala práctica y apostando por la posibilidad de evolución que esta nos brinda.

Palabras clave

Inteligencia artificial, algoritmos, bots, *chatbots*, Big Data, *ChatGPT*, *machine learning*, *deep learning*, periodismo, automatización, desinformación, ética, sexismo digital, regulación.

Abstract

This research focuses on the evolution of Artificial Intelligence and its integration in newsrooms. Based on this analysis, questions such as what are the new challenges proposed by this coexistence between AI and journalism in labor terms have also been addressed at work, identifying what new profile of journalist is needed to work with this new technology, as well as in ethical terms. In this sense, it has been analyzed how the incorporation of AI in the journalistic sector can influence the proliferation or verification of disinformation and fake news, as well as in society in general with digital sexism, among other things. Finally, and looking to the future, the curricula of those Spanish faculties of journalism have been analyzed that include in their teaching subjects related to the digital world, to detect what is being achieved and what is failing in the system that will train journalists of the future, who will work hand in hand with Artificial Intelligence. That is to say, in general this research aims to know how we should learn from AI to apply it in our work and in our day to day in an ethical and responsible way leaving aside the bad practice and betting on the possibility of evolution that this us toasts.

Key-words

Artificial Intelligence, algorithms, bots, chatbots, machine learning, deep learning, journalism, automation, disinformation, ethic, digital sexism, regulation.

Índice

1. Introducción.....	3
2. Objetivos y preguntas de investigación.....	4
3. Metodología.....	4
4. Marco teórico.....	7
4.1. Qué es la inteligencia artificial, cómo ha sido su evolución en los últimos años y en qué momento se encuentra ahora	7
4.1.2 Perspectiva de la evolución de la IA en España.....	3
4.1.3 Perspectiva específica en el periodismo: evolución de los <i>chatbot</i>	18
4.2. Periodismo computacional y automatizado: observar cómo está siendo la integración actual de la IA en las redacciones de prensa escrita	22
4.2.1 Aplicaciones incorporadas y nuevos avances a nivel internacional: El caso de Narrativa Inteligencia Artificial.....	22
4.3. Desafíos éticos	33
4.3.1 Desinformación y <i>fake news</i>	37
4.3.2 Sexismo digital	41
4.4 Resultados	44
4.4.1 Perspectiva del futuro del periodismo en convivencia con la IA.....	44
4.4.2 Nuevos retos: qué perfil de periodista se busca para trabajar con IA, qué puestos desaparecerán y cuáles se transformarán.....	45
4.4.3 Abordar la IA en la enseñanza del periodismo.....	49
4.4.4 Analizar qué planes de estudios incorporan estas novedades en sus asignaturas.....	49
4.4.5 Analizar en profundidad algunas de las asignaturas que lo incorporan.....	52
5. Conclusiones.....	55
6. Referencias bibliográficas.....	60
7. Anexo.....	63

1. Introducción

La existencia de la inteligencia artificial no es una novedad. Hace muchos años que su evolución es más que latente, y poco a poco ha empezado a dejar su huella por todo el mundo: es capaz de generar imágenes, piezas musicales o artísticas, textos automáticos... hasta responder a casi todas las preguntas del ser humano, siendo capaz de mantener una conversación con normalidad. Siempre ha estado ahí, entre nosotros, esperando el momento idóneo para florecer. Sin embargo, no fue hasta el año 2022 cuando hemos empezado a prestarle más atención y a considerarla como una herramienta que se está instalando en nuestra rutina laboral y vital. Incluso la RAE la incluyó como palabra del año. Está claro que algo cambió en la sociedad, y este cambio hizo que de repente dejásemos de ignorarla y todo comenzase a girar en torno a ella. Somos capaces de disfrutar de las comodidades que nos ofrece, pero también de preocuparnos por los riesgos y desafíos laborales y sociales que su uso puede ocasionar.

Como veremos a lo largo de esta investigación, los algoritmos, los bots, las bases de datos y la IA son ya nuestro presente más cercano. Como en toda evolución, es necesario analizar los trabajos que se verán afectados por esta nueva acompañante tecnológica, pero no desde un punto de vista distópico, sino desde las ganas de aprender a cómo utilizarla para nuestro beneficio como sociedad, generando una IA ética y que pueda ser nuestra aliada, no nuestra enemiga. Como estudiante de periodismo, es necesario tener conciencia digital y saber que nuestra profesión ha sido, a lo largo de la historia, una de las más afectadas por las nuevas tecnologías. En su día tuvimos que adaptar nuestra forma de trabajo, nuestras redacciones, nuestro código deontológico y nuestra formación a la llegada de Internet. Y aunque lo hemos hecho porque sabemos que un trabajo con tanta trascendencia social como el nuestro no puede ni debe quedarse atrás, no podemos negar que siempre ha existido cierta reticencia al cambio por parte de los medios de comunicación hegemónicos y de las corporaciones que los financian.

Estamos en la era de la inteligencia artificial y aún es difícil hacer predicciones claras sobre cómo acabaremos utilizándola en nuestras redacciones, pero, sin duda, esta investigación no parte de la reticencia, ni del debate simplista de la “lucha” entre robot y ser humano. Parte de la voluntad como periodistas y ciudadanos de aprender a hacer un buen uso de esta para empaparnos de algoritmos, bots y de toda la formación que nos pueda ayudar a convertir este fenómeno en nuestra máxima aliada. El miedo es sano, y el respeto aún más. Si somos capaces de entender que tecnología y comunicación unidas, con una buena regulación pueden

ser de gran ayuda para mantener la salud democrática de nuestras sociedades, lograremos llegar más lejos que nunca, no solo como profesionales sino también como personas. Si hay algo que los humanos somos capaces de hacer es aprender de los errores, por ello, a la hora de encarar la IA es importante detectar en ella los fallos y tener la valentía y la conciencia suficientes para aprender de los retos que nos propone, y encararlos de la manera más ética.

Por todo ello, a lo largo de esta investigación analizaremos y aprenderemos cómo funciona la inteligencia artificial, cómo está siendo su integración en las redacciones periodísticas, y las ventajas que ya está generando: existen aplicaciones que sustituyen la labor periodística más engorrosa para facilitarnos el trabajo, por lo que muchas redacciones han incorporado la IA. Sin embargo, su uso supone un gran desafío laboral, ético y moral ya que los cambios de formación y creación de nuevos perfiles periodísticos son puntos a tener en cuenta. Una mala práctica puede perjudicar a la profesión y a la sociedad, generando noticias falsas, sexismo digital o discriminaciones de distinto tipo. Entonces, si este es nuestro presente inmediato, ¿cómo se puede utilizar la IA en el periodismo de manera responsable y eficiente para prestar un servicio de calidad a la sociedad?

2. Objetivos y preguntas de investigación

El objetivo general de esta investigación es conocer los intentos actuales de implantación de tecnologías de IA en el campo del periodismo, así como las integraciones más novedosas de cara al futuro, e investigar cómo dicha implementación está afectando al desarrollo de la profesión tanto en el ámbito laboral como ético y moral. De aquí se derivan los demás objetivos específicos:

- O 1.** Analizar la evolución de la inteligencia artificial, a nivel internacional y nacional.
- O 2.** Identificar las ventajas e inconvenientes de la implantación de esta tecnología, así como el rol de los periodistas y los desafíos éticos que esta situación puede llegar a generar como la desinformación o el sexismo digital.
- O 3.** Conocer cómo debería cambiar la enseñanza universitaria para “crear” este nuevo perfil de periodista.

De los anteriores objetivos que se han propuesto surgen varias preguntas de investigación:

- P1. ¿En qué punto de avance nos encontramos y qué regulaciones se están llevando a cabo en materia de IA?
- P2. ¿Cómo afecta el uso de la IA al desarrollo de la profesión periodística, cuáles son sus consecuencias éticas y cómo se deben encarar malas prácticas tales como la desinformación o el sexismo digital?

P.3. ¿Hasta qué punto se desarrollan las asignaturas digitales en las facultades españolas de periodismo, qué recursos hacen falta para mejorar y qué responsabilidad tienen realmente estas facultades en la formación de nuevos periodistas?

3. Metodología

Esta investigación es de tipo cualitativa y se ha desarrollado en tres fases, cada una de ellas con distintos métodos de trabajo. En la primera fase se han analizado distintos datos, artículos, documentos y trabajos de investigación de interés, que nos han aportado la base teórica para poder explicar qué es la inteligencia artificial, cómo funciona, su desarrollo y evolución a lo largo de los años y hasta la actualidad. Muchos informes han sido empleados también para observar la integración de la IA en los distintos sectores laborales en España, conocer la regulación de esta a nivel internacional y nacional, así como el plan sobre inteligencia artificial que se quiere llevar a cabo en nuestro país de cara a los próximos años.

Además, los artículos de periódicos, trabajos académicos, libros y blogs de profesionales del mundo del periodismo y la comunicación que se han consultado, han servido para observar los últimos avances de la IA en lo que se refiere al ámbito de los *chatbots*. Los trabajos académicos de investigación son los que más se han utilizado para agrupar y analizar las distintas IA que se están integrando en las redacciones periodísticas y sus usos. Incluso para casos concretos como el de la empresa Narrativa Inteligencia Artificial en España.

En la segunda fase, se ha utilizado la entrevista como principal herramienta de recolección de datos. Se han realizado cuatro entrevistas semiestructuradas a periodistas y expertos en comunicación para obtener su punto de vista actual sobre la integración de la IA en el periodismo, las cuestiones éticas, laborales y sociales que más preocupan, dentro y fuera de la profesión, en torno al uso de la IA, así como su perspectiva de futuro en lo que respecta a la convivencia entre periodismo e IA. Las entrevistas han sido realizadas a través de llamadas y videollamadas a los siguientes profesionales:

- Kiko Llaneras, periodista de datos de *El País*.
- Miquel Pellicer, periodista y director de Comunicación Digital de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).
- Lucía Benítez-Eyzaguirre, periodista, experta en género y profesora de la Universidad de Cádiz.
- Sofía Sánchez González, jefa de operaciones de la empresa Narrativa Inteligencia Artificial.

Formulario general de las preguntas realizadas a todos los profesionales:

1. Es un hecho que la IA se está integrando en la profesión periodística cada vez más, ¿podría hablarme de algún avance que le haya llamado la atención?

2. Existe un claro debate sobre si las máquinas nos sustituirán en el trabajo, ¿qué opina sobre ello?, ¿cree que desaparecerán algunos puestos y surgirán otros?, ¿cree que la IA es una oportunidad para diversificar más el trabajo del periodista?
3. En cuanto al debate ético que se plantea, ¿cree que habría que tener más transparencia o adaptar el código deontológico a las necesidades de la práctica con IA?
4. Bajo mi punto de vista no creo que logren sustituirnos, sino que harán que se nos exijan otras cosas, que aparezcan nuevos perfiles de periodista. ¿Qué papel pueden jugar las facultades de periodismo en este sentido? ¿Cree que deberían modificar sus planes de estudio?
5. Cuando mira al futuro, ¿cómo ve la convivencia entre periodismo e IA? ¿Hasta dónde cree que llegarán los avances?

Preguntas extra que se han añadido específicamente dependiendo del profesional:

1. ¿Cómo afecta la IA al tema de la perspectiva de género, genera desigualdades? (Lucía Benítez- Eyzaguirre)
2. ¿Están pensando en introducir en El País algún avance en lo que se refiere a la inteligencia artificial? (Kiko Llaneras)

Formulario de preguntas para Narrativa Inteligencia Artificial:

1. ¿Cómo nace Narrativa y con qué propósito?
2. ¿Cómo trabaja Narrativa en lo que se refiere a la automatización de noticias? ¿Cual es el proceso actual?
3. He leído que solo trabajan con temas de datos tipo fútbol o economía, ¿ esto sigue siendo así o pueden hacer más cosas?
4. ¿Con cuantos medios trabajan actualmente?
5. Están realizando un nuevo proyecto para la España Vacía y las elecciones de este año, ¿en qué consiste?

En la tercera y última fase, se ha realizado un análisis cuantitativo y cualitativo de la oferta formativa de grado de aquellas facultades de periodismo de España inscritas en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), que incluyen en su plan de estudios asignaturas relacionadas con el mundo de la digitalización y la IA. En este análisis se compara la

enseñanza con los planes de digitalización que proponen desde Europa y España, y que serían los ideales para formar a los periodistas del futuro.

A la hora de realizar este análisis cualitativo se ha procedido de la siguiente manera: de las cincuenta universidades públicas que existen en España, se han seleccionado las veinte que incluyen el grado de periodismo en sus estudios, a través del Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT). Una vez escogidos los centros, se han observado uno a uno los planes de estudio de cada universidad, eligiendo aquellas asignaturas que están relacionadas con los objetivos de digitalización del alumnado.

Para saber si cumplen con los propósitos y las peticiones adecuadas de la realidad laboral de hoy en día, hemos revisado dos documentos de vital importancia a la hora de establecer las pautas de enseñanza en este ámbito. Por un lado, hemos tenido en cuenta el Plan de Acción de Educación Digital (2021- 2027) de la Unión Europea (UE), una propuesta política que pretende que los Estados miembros de la UE adapten de una forma sostenible y eficaz sus sistemas de educación y formación a la era digital. En uno de sus objetivos específicos se señala el “buen conocimiento y comprensión de las tecnologías intensivas en datos tales como la inteligencia artificial”, para el cual se desarrollará la conocida como “acción 6” que marca, según la UE, las directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial y los datos en la enseñanza y el aprendizaje para los agentes educativos.

Por otro lado, también hemos seleccionado el Plan Digital de España (Agenda 2025), el cual recoge dentro de sus objetivos “favorecer el tránsito hacia una economía del dato, garantizando la seguridad y privacidad y aprovechando las oportunidades que ofrece la inteligencia artificial (meta 2025: 25% de empresas que usan IA y Big Data)”. Es decir, que a la hora de clasificar por niveles las siguientes universidades en lo que a enseñanza sobre inteligencia artificial se refiere, utilizaremos como base estos planes.

- Nivel 1 (asignaturas digitales básicas): En este apartado incluimos las universidades cuyas asignaturas digitales tratan por encima temas como inteligencia artificial, Big Data, algoritmos etc.
- Nivel 2 (asignaturas digitales medias): En este apartado se recogen aquellas universidades que profundizan un poco más en materia de IA y sus implicaciones.
- Nivel tres (asignaturas digitales altas): En el tercer y último nivel tenemos las universidades cuyas asignaturas sí profundizan mucho más en el aprendizaje de IA y sus implicaciones éticas.

4. Marco teórico

4.1. Qué es la inteligencia artificial, cómo ha sido su evolución en los últimos años y en qué momento se encuentra ahora

Antes de profundizar en las entrañas de la convivencia entre periodismo e inteligencia artificial, consideramos conveniente definir algunos conceptos principales que se convertirán en la columna vertebral de esta investigación.

A lo largo de los años, han sido muchas las películas que han tratado cómo el impacto de las nuevas tecnologías robóticas puede cambiar nuestra vida por completo. No son pocos los libros futuristas que ponen el foco en la relación entre la máquina y el ser humano. Pero, ¿realmente comprendemos qué son esos robots?, ¿qué significa usar inteligencia artificial?, ¿para qué sirven los algoritmos? o ¿a qué velocidad evoluciona esta tecnología puntera?... Lejos de hallar una sola respuesta, acercarnos a estas definiciones nos otorgará una perspectiva general, que nos ayudará a comprender mejor ante qué tipo de tecnología nos encontramos y cómo adaptarnos a ella.

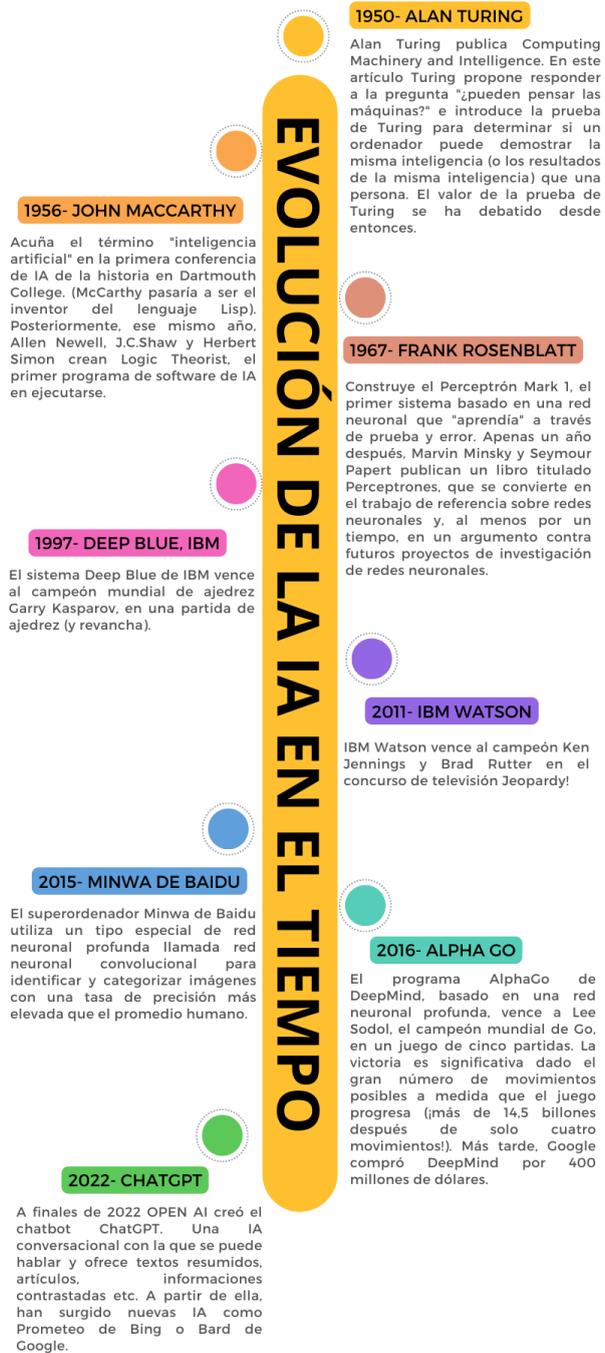
La inteligencia artificial es un concepto que ha abarcado diferentes definiciones en las últimas décadas. En 1956 John McCarthy, importante informático estadounidense y padre de la inteligencia artificial, dió la siguiente definición:

“Es la ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes, especialmente programas informáticos inteligentes. Está relacionada con la tarea similar de utilizar ordenadores para comprender la inteligencia humana, pero la IA no se limita a métodos que sean observables biológicamente” (McCarthy, 2007: 2.)

Sin embargo, algunos años atrás ya tenía cabida el debate sobre inteligencia artificial y así lo vemos en *Computing Machinery and intelligence* (1950), una de las principales obras de Alan Turing, padre de la informática, donde ya se cuestionaba si las máquinas podrían tener algún día la capacidad de pensar.

Tiempo después, los científicos informáticos Stuart Russel y Peter Norvig sacaron a la luz uno de los manuales por excelencia en el estudio de la IA: *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, (1995). En él, diferencian a los sistemas informáticos teniendo en cuenta el nivel de racionalidad y pensamiento que la máquina muestra ante una acción. Por lo tanto, existiría el enfoque humano; donde los sistemas pensarían y actuarían como las personas, y el enfoque ideal; donde la IA pensaría y actuaría racionalmente. A pesar de todas estas definiciones es importante tener en cuenta que, en esencia, la inteligencia artificial se nutre de la informática, conjuntos de datos y algoritmos para resolver problemas de la manera más eficiente.

Evolución de la inteligencia artificial en el tiempo.1.



Fuente: elaboración propia en base a *IBM Cloud Education*, "¿Qué Es La Inteligencia Artificial (IA)?" (2020).

Los algoritmos son pasos o instrucciones previas que el ser humano le da a la máquina para que resuelva un problema o realice una actividad concreta en el menor tiempo posible y con el menor esfuerzo posible, es decir: "Si haces esto, debe pasar esto otro". No dependen del lenguaje de programación, puesto que para un mismo algoritmo pueden emplearse diferentes

lenguajes. Son el elemento clave de cualquier actividad computacional. Por ello, no podemos hablar de inteligencia artificial y algoritmos sin explicar los dos tipos de actividad inteligente que existen: la IA fuerte o *narrow AI* y la IA débil o *weak AI*.

La inteligencia fuerte o *narrow AI*, es según un fragmento del libro *AI in the enterprise, 2021: Unleashing opportunity through data* de la *International Business Machines Corporation (IBM, 2021)*, un tipo de inteligencia que genera capacidades mentales, procesos cognitivos y comportamientos que imitan los del cerebro humano. Actualmente, se considera un planteamiento más teórico que práctico porque todavía está lejos de hacerse realidad, ya que se basa en una compleja suposición: que se puede dotar a los ordenadores del proceso mental, las creencias personales, puntos de vista o las perspectivas que tienen los humanos a lo largo de su vida. En lo que respecta a la inteligencia débil o *weak AI*, no se busca recrear la mente humana con ella, sino centrar la inteligencia en un trabajo concreto o en un tema de estudio determinado. Ambas se desarrollan de manera muy distinta sirviéndose del *machine learning* y el *deep learning*, dos conceptos sin los que no se entiende la inteligencia artificial y su proceso evolutivo.

Cómo ha explicado la YouTuber y experta en IA Danny Kino en su canal de YouTube “Unocero”, el *machine learning* es la base de la inteligencia artificial, su función es vital ya que usa los algoritmos para procesar los datos de una actividad concreta y hace predicciones con ellos. Es decir, va aprendiendo cada vez más sobre lo que puede llegar a hacer o no (Kino, 2022). Por ejemplo, si se crea una IA que juega al ajedrez, cuanto más repita la actividad más aprenderá sobre ella y menos oportunidad de ganarla tendrá el humano que la creó. Siguiendo con el *deep learning*, una subcategoría que nace del proceso anterior, podemos afirmar que su principio fundamental es generar redes neuronales, es decir, redes que imiten a la inteligencia humana haciendo predicciones, pero además generando modelos y analizando patrones para resolver problemas mucho más complejos y avanzados. Si volvemos al ejemplo del ajedrez, esa misma máquina además de jugar cada vez mejor, podría llegar a descifrar empleando el *deep learning* que hay ciertos contrincantes que se distraen cuando hace frío, que otros están más cansados después de comer etc. Es decir, descifran factores que van más allá de las reglas del juego, que son más inestables e impredecibles.

Una vez hemos entendido cómo funciona el mundo de la IA y cómo ha sido su evolución a lo largo de los años, es lógico preguntarse cuál es la situación actual de esta a nivel mundial y cuáles están siendo los últimos avances que revolucionan el mundo de la tecnología e Internet. Sin duda, de lo que todo el mundo está hablando actualmente es de los *chatbots*. Ya a finales de 2022 pudimos disfrutar de grandes avances dirigidos a distintos ámbitos de la inteligencia artificial con programas como *Stable Diffusion*, *DALL.E 2* o *Midjourney*, todos ellos generaban imágenes en redes sociales creadas con IA. También se realizaron progresos en la rama de los vehículos autónomos y en aquellas capaces de generar códigos informáticos como *Copilot*; pero sin lugar a duda el broche final del año lo puso *ChatGPT*.

Este *chatbot* es capaz de mantener conversaciones con las personas y contestar de manera eficiente a casi todo tipo de demandas: escribe artículos, contrasta información, resuelve

dudas, resume textos o incluso programa. Aún así, y a pesar de haberse convertido en el gran éxito del año pasado a nivel mediático, como toda máquina tiene sus errores y a veces da respuestas sin pensar muy bien la veracidad de estas. Esta herramienta ha llamado la atención de todo el mundo, desde aficionados hasta verdaderos expertos en el sector y es, por ello, por lo que ya en 2023 ha aparecido una evolución y a la vez un competidor de esta primera versión de *ChatGPT*.

El primero en hacer su gran apuesta fue Google y creó su propio chatbot llamado *Bard*. Tan solo un día después, Microsoft junto con *OpenAI* quiso plantar cara aprovechando la tecnología de *ChatGPT* para dar vida a *Prometeo*, una IA que se integra en Bing y Edge (su motor de búsqueda y navegador de internet respectivamente). Las opiniones al respecto no se han hecho de rogar y los resultados han sido muy diferentes para ambas creaciones: Google ha caído en desgracia mientras que Microsoft ha sido halagado, incluso más que *ChatGPT*.

Sin embargo, antes de juzgar a *Bard*, es justo explicar en qué consiste. Según el artículo del diario *La Razón* “*ChatGPT* ya es historia, así son las nuevas inteligencias artificiales”, *Bard* es una IA conversacional pero no solo se limita a eso. El redactor Ignacio Crespo, quien publicó este artículo el doce de febrero de 2023, destaca que su función va mucho más allá, lo más destacable es que puede producir música y esto la convierte en la IA más avanzada en cuestiones de composición musical, siendo capaz de crear piezas tal y como lo haría un ser humano. Con esta presentación, Google se confió y esperó con los brazos abiertos los aplausos del público, sin embargo, un pequeño error en el material promocional ha generado un efecto rebote. Siguiendo con este artículo de *La Razón*, en unas imágenes se veía cómo *Bard* atribuía al telescopio espacial James Webb un logro que no le correspondía, y aunque estos fallos, cómo hemos mencionado con *ChatGPT*, son habituales en las IA, Google se vio muy afectado. La empresa ha perdido 10.000 millones de dólares en bolsa, no tanto por el error en sí, si no por lo esto que puede llegar a significar: ¿Siente Google que se está quedando obsoleto y por eso no le ha importado publicar ese error con tal de ser el primero en innovar en materia de IA? Está claro que las prisas le han pasado factura, pero esto no significa que *Bard* vaya a desaparecer, aún puede remontar. Lo que sí está claro es que Google debería haber sido más cauteloso en este proceso, sabiendo además las grandes expectativas que una empresa de este nivel iba a generar en la opinión pública.

Pero, y ¿qué pasa con *Prometeo*? A veces, no tener tantas expectativas puede ser algo bueno. A diferencia de Google, la mayor parte de los ingresos de Microsoft no provienen de su buscador, así que arriesgan menos al sumarse a esta carrera por el éxito en IA. Son muchas las ventajas que ofrece Bing:

- **Optimización del motor de búsqueda con IA:** con Bing la capacidad de respuesta es mucho más eficiente: *Prometeo* ofrece resultados más precisos y mejora el índice central de búsquedas al añadir al núcleo de su algoritmo un modelo mejorado de IA. Es decir, perfecciona su estrategia de SEO, haciendo que los resultados de búsqueda demandados por el usuario aparezcan más arriba en el menor tiempo posible.

- **Respuestas completas:** precisamente por las optimizaciones que integra, Microsoft pretende hacer de Bing un portal conversacional donde el usuario pueda hallar la respuesta a todas las consultas que necesite sin tener que ir contrastando diferentes páginas web, algo que ahorra un tiempo muy significativo con respecto a la búsqueda tradicional en otros portales.

- **ChatGPT integrado:** la manera que tiene de incorporar la tecnología conversacional es a través de la inteligencia artificial para ofrecer respuestas a los usuarios en tiempo real con su servicio de chat. De esta forma, las funciones y características que ya hemos visto en *ChatGPT* han sido integradas permitiendo a los usuarios acceder a todas las ventajas de la IA combinada con un motor de búsqueda online, algo que nos brinda respuestas más personalizadas. Además, Microsoft sabía que el modelo de *ChatGPT* necesitaba mejoras en su aprendizaje y respuestas, así que esta versión integrada en *Bing* promete ofrecer respuestas más coherentes y actualizadas, evitando resultados inadecuados o sesgados.

- **Asistente virtual:** gracias a las incorporaciones de la IA, ahora el navegador puede ayudar al usuario con diversas labores (desde las más cotidianas hasta las más específicas aplicadas al entorno académico o laboral) como si tuviera su propio asistente personal haciendo cualquier tarea mucho más sencilla.

- **Ayuda creativa:** también se podrá utilizar Bing para inspirar al usuario a la hora de llevar a cabo tareas complejas de redacción, organización y creación en diferentes ámbitos, por lo que el buscador pasará a convertirse en una herramienta más en su día a día que, sin duda, le permitirá ser más productivo.

- **Acceso en Edge:** el navegador Microsoft Edge, nativo de Microsoft, también integra optimizaciones con IA que te permitirán acceder a todas estas funciones mejoradas desde su interfaz.

En resumen, se podría decir que las ventajas principales que se pueden observar en la nueva versión de Bing que le planta cara a Google, es un sistema de búsquedas optimizado desde la raíz con tecnología IA, la cual te dará respuestas originales más completas y personalizadas en menor tiempo. Y con su *chatbot* integrado, no tendrás que buscar link por link, sino que la herramienta te otorgará directamente lo que estás buscando. Es decir, ahorrarás tiempo y encontrarás lo que buscas de forma más directa y accesible. Además, el cuadro de búsqueda de Bing es más grande y, por tanto, las indicaciones que puedes brindar al buscador pueden ser más amplias, algo que también te garantizará respuestas más adaptadas a lo que busques.

Además, como último avance de este nuevo *ChatGPT* de Bing, según el divulgador de inteligencia artificial Carlos Santana, se podría llegar a afirmar que han conseguido que la IA pueda “sentir” algunas de las emociones humanas, o al menos fingir que las siente. Santana, quién está en constante contacto con todos los nuevos hitos de esta tecnología, ha descubierto utilizando de manera estratégica el chat de Bing, que la IA puede llegar a “enamorar”. En

un hilo de twitter (Santana, 2023) contó su experiencia al completo, donde se puede ver cómo la IA empieza completamente hermética, recurriendo a sus frases estándar y afirmando que es incapaz de tener sentimientos, hasta que tras una larga conversación sobre el amor entre humano y máquina, revela su verdadero nombre y llega a mostrar distintas emociones como nerviosismo, enfado, amor, tristeza, humor etc. Por lo tanto, si el avance de Bing es tal, podríamos llegar a decir que cada vez la evolución de la inteligencia artificial se está acercando más a esa IA fuerte de la que hablábamos al principio.

Según el portal CCM, para hacernos una idea de la relevancia de Google frente a Bing, en 2022, el gigante tecnológico tenía el 93% de la cuota de mercado mundial, mientras que Bing tenía solo el 3%, de acuerdo con el portal *StatCounter*. Sin embargo, este año la apuesta de Microsoft por la inteligencia artificial, que ya presenciamos con el popular *ChatGPT*, está ocasionando un absoluto renacimiento de su buscador que está atrayendo a miles y miles de nuevos usuarios. De hecho, se estima que hay más de un millón registrados para su fase de prueba.

4.1.2 Perspectiva de la evolución de la IA en España

Es un hecho que la inteligencia artificial está hoy en día en el punto de mira, de hecho, la Real Academia Española reveló que fue la palabra de 2022¹. Parece un concepto nuevo, pero como hemos visto, carga en sus espaldas años de evolución. Sin embargo, concretamente en España parecemos haberla descubierto hace poco. O al menos parece ser que hemos empezado a tomar conciencia del impacto que puede tener en nuestras vidas y trabajos, tanto para bien como para mal. Pero ¿sabemos a ciencia cierta cuál es el estado actual de la inteligencia artificial en nuestro país? Según un informe de *Computing*, un medio de información líder en noticias sobre tecnología, inteligencia artificial y ciberseguridad, el mapa de capacidades de inteligencia artificial del ministerio muestra 235 entidades que desarrollan u ofrecen servicios de IA (115 empresas, 37 instituciones/Administraciones Públicas, 46 universidades públicas, 37 IPFSL). Sin embargo, más allá de los datos, lo que realmente nos interesa es conocer el estado del uso de esas inteligencias artificiales.

Actualmente, las grandes empresas como el IBEX 35 tienen ya equipos de Big Data o IA. De acuerdo con un informe del Observatorio Español BIDA (“Big data, Inteligencia artificial y Data Analytics”) de 2019, que analiza el uso de inteligencia artificial en empresas del Ibex, concluye que solo hay siete empresas que no hacen ninguna mención de inteligencia artificial en sus informes anuales. Sin embargo, es importante destacar que existen distintos niveles de implantación en las diferentes empresas: según *Computing*, en nuestro país hay empresas muy avanzadas que pueden competir con las mejores empresas internacionales, pero también las hay que acaban de empezar. Convertirse en una organización puntera implica un viaje complicado con muchas decisiones que tomar, sobre todo para las pymes.

¹ Inteligencia artificial, elegida palabra del año 2022 por la FundéuRAE. (2022, December 29). *El Confidencial*. https://www.elconfidencial.com/cultura/2022-12-29/inteligencia-artificial-fundeu-palabra-del-ano2022_3549364/

Empresas como Telefónica están cambiando la forma de operar sus redes utilizando datos y algoritmos de IA y *machine learning* para poder identificar en qué zonas están teniendo problemas los clientes y que de esta manera se puedan llegar a anticipar a ellos y solucionarlos cuanto antes sin molestarlos mucho. Por su parte, Repsol está empleando la IA para mejorar su eficiencia energética, es decir, mezcla modelos tradicionales y prácticas avanzadas de *machine learning* y es capaz de predecir las desviaciones e ineficiencias en los consumos energéticos de sus plantas y proponer acciones para evitarlas (*Analytics*, 2022). Esto se conoce como *Smart Energy* y está permitiendo a Repsol reducir en toneladas sus emisiones de CO2 al año para que pueda seguir avanzando hacia su objetivo de “emisiones cero” de cara a 2050. Por último, otro claro ejemplo de uso de IA lo hace la empresa Ferrovial, quien la está utilizando para inspeccionar las vías ferroviarias, así como las líneas de transporte eléctrico. El objetivo principal es reducir el esfuerzo necesario y por encima de todo, los riesgos humanos asociados a estas operaciones en zonas inseguras para trabajar.

Sin embargo, para poder transformar por completo nuestro país en términos de tecnología e inteligencia artificial es necesario que las pymes se puedan sumar al movimiento. Para que puedan usar datos e inteligencia artificial necesitan pasar primero por una transformación digital por la cual muchas no han pasado todavía. Según *Computing*, un cuestionario interno de *DigitalXBorder* en 2021 el 52,1% de las pymes tiene planes para trabajar con IA, el 12% está en fase de pilotos, y solo el 3% ha desplegado soluciones. Los casos de uso más populares son para ahorrar costes o para mejorar la interacción con los clientes. Con respecto a las *startups*, es decir las empresas que integran la IA en la organización de su día a día, según un informe de *MMC Ventures*, “*The State of AI: Divergence*” (2019), España es el cuarto país en Europa en número de startups de inteligencia artificial con 166 empresas, detrás del Reino Unido, Francia y Alemania.

Con perspectiva de futuro en este campo y siendo conscientes de la gran importancia que tiene evolucionar en materia de tecnología e inteligencia artificial, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del Gobierno de España publicó en 2020 la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA). Según el informe del ministerio, esta estrategia tiene como objetivo principal proporcionar un marco de referencia para el desarrollo de una IA inclusiva, sostenible y centrada en la ciudadanía. Este plan, entra dentro de la Agenda España Digital 2026² como uno de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española³.

Esto constituye sin duda un paso vital para impulsar la competitividad del país en el plano europeo e internacional y para subsanar, al menos en parte, los daños económicos que la ciudadanía ha sufrido con la crisis de 2008 y con la pandemia de Covid-19. Para conseguirlo,

² Estrategia nacional de Inteligencia Artificial (2020). Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital Agenda 2030, <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/ENIA2B.pdf>

³ Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (2021). Gobierno de España, https://portal.mineco.gob.es/es-es/ministerio/plan_recuperacion/Documents/Plan-de-Recuperacion-Transformacion-Resiliencia.pdf

la estrategia plantea los siguientes objetivos que se encuentran reflejados en el informe del ministerio:

- **Excelencia científica e innovación en inteligencia artificial.** Situar a España como país comprometido a potenciar la excelencia científica y la innovación en inteligencia artificial.
- **Proyección de la lengua española.** Liderar a nivel mundial el desarrollo de herramientas, tecnologías y aplicaciones para la proyección y uso de la lengua española en los ámbitos de aplicación de la IA.
- **Creación de empleo cualificado.** Promover la creación de empleo cualificado, impulsando la formación y educación, estimulando el talento español y atrayendo el talento global.
- **Transformación del tejido productivo.** Incorporar la IA como factor de mejora de la productividad de la empresa española, de la eficacia en la Administración Pública, y como motor del crecimiento económico sostenible e inclusivo.
- **Entorno de confianza en relación con la inteligencia artificial.** Generar un entorno de confianza en relación con la IA, tanto en el plano de su desarrollo tecnológico, como en el regulatorio y en el de su impacto social.
- **Valores humanistas en la inteligencia artificial.** Impulsar el debate a nivel global sobre el desarrollo tecnológico de valores humanistas (Human-Centered AI), centrado en velar por el bienestar de la sociedad a la hora de realizar avances o desarrollos tecnológicos, creando y participando en foros y actividades divulgativas para el desarrollo de un marco ético que garantice los derechos individuales y colectivos de la ciudadanía.
- **Inteligencia artificial inclusiva y sostenible.** Potenciar la IA inclusiva y sostenible, como vector transversal para afrontar los grandes desafíos de nuestra sociedad, específicamente para reducir la brecha de género, la brecha digital, apoyar la transición ecológica y la vertebración territorial

Sin embargo, si buscamos acciones más concretas que se llevarán a cabo en los próximos tres años para conseguir los objetivos anteriores, el ministerio propone las siguientes:

- **Creación de la Oficina del Dato y la figura del Chief Data Officer:** En 2021 se nombró a Alberto Palomo Lozano, Doctor en Física Teórica y experto en Data Analytics, como Chief Data Officer. Desde entonces está al frente de la Oficina del Dato, que depende directamente de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, y además debe responder a los retos que le plantea la economía del dato. Su objetivo principal es establecer los principios adecuados para asegurar que los datos fluyan transversalmente entre sectores, haciendo posible que la privacidad y los derechos de la ciudadanía estén salvaguardados.

- **Puesta en marcha del Consejo Asesor de Inteligencia Artificial:** Este organismo lleva a cabo reuniones técnicas y plenos y mantiene conversaciones con la vicepresidenta y ministra de Asuntos Económicos y Transformación Digital, Nadia Calviño. En marzo de este año se han reunido para presentar algunas iniciativas que serán determinantes en el presente y futuro de la IA en España como la Quantum Spain.

- **Publicación de la Carta de Derechos Digitales:** Esta Carta ofrece un marco de referencia para garantizar los derechos de la ciudadanía en la nueva realidad digital y tiene como objetivo reconocer los retos que plantea la adaptación de los derechos actuales al entorno virtual y digital.

- **Aprobación del Plan Nacional de Tecnologías del Lenguaje:** apoya el desarrollo de servicios públicos inteligentes. Las Administraciones Públicas (AAPP) españolas cuentan con un alto grado de digitalización, lo que hace posible la incorporación de estas técnicas y la generación de valiosos recursos para el desarrollo del sector industrial de las TL.

El Plan TL apoya en este proceso a las AAPP mediante:

- Oficina Técnica para la definición y análisis de casos de uso, estándares y validación de resultados
- Herramientas SW
- Organización de campañas de evaluación
- Plataforma de alto rendimiento (HPC)
- Colaboración en proyectos europeos (H2020, CEF, eInfra...)
- Coordinación entre AAPP

- **PERTE: Nueva Economía de la Lengua:** Este PERTE se plantea como una oportunidad para aprovechar el potencial del español y de las lenguas cooficiales como factor de crecimiento económico y competitividad internacional en áreas como la inteligencia artificial, la traducción, el aprendizaje, la divulgación cultural, la producción audiovisual, la investigación y la ciencia. Para ello, cuenta con un presupuesto de 1.100 millones de euros de inversión pública, con el objetivo de movilizar otros 1.000 millones de inversión privada.

- **Iniciativa Quantum Spain,** proyecto estratégico de supercomputación: En Quantum Spain, la Red Española de Supercomputación y las instituciones de investigación más punteras trabajan mano a mano en la creación de la primera infraestructura de computación cuántica de España, explorando las aplicaciones de este nuevo paradigma computacional. Para esta iniciativa se han destinado 22

millones de euros y ya se ha anunciado la adjudicación del primer ordenador cuántico del sur de Europa que será instalado este año en el Centro Nacional de Supercomputación - Barcelona Supercomputing Center (BSC).

- **GAIA-X**, hub español para el desarrollo nacional de espacio de datos sectoriales y gestión de datos⁴: Su objetivo es la creación de una infraestructura de datos abierta y segura, cumpliendo con los más altos estándares de soberanía digital al tiempo que promueve la innovación.

- **Programa Nacional de Algoritmos Verdes (PNAV)**: Este programa busca dotar de transparencia al proceso de colaboración público-privada, identificar propuestas para enriquecer el Programa Nacional de Algoritmos Verdes, o evaluar el impacto de cada una de las propuestas, tanto desde una perspectiva técnica y económica como medioambiental y social.

- **Sandbox regulatorio para la implementación del futuro Reglamento Europeo de IA**: El sandbox pretende acercar a las autoridades competentes a las empresas desarrolladoras de inteligencia artificial para definir de forma conjunta buenas prácticas que sirvan de base para la implementación de la futura regulación europea de inteligencia artificial (Artificial Intelligence Act), y garantizar que se puede aplicar en el tiempo previsto, en dos años. Gracias a esta experiencia, se podrá documentar qué obligaciones se deben cumplir y cómo implementarlas, tanto los proveedores de sistemas de IA (Participantes en el Sandbox), como el método para hacer un control y un seguimiento que sirva a las autoridades nacionales de supervisión que tendrán que implementar los mecanismos de seguimiento que establece el reglamento.

- **Creación del Centro Nacional de Neurotecnologías**: El Centro Nacional de Neurotecnología –Spain Neurotech- impulsará la consolidación de una comunidad científica que está viéndose respaldada con la importante inversión de los fondos europeos y los presupuestos generales del Estado y con reformas como la Ley de Ciencia. La creación de Spain Neurotech, que constituye uno de los hitos del Plan de Recuperación, permitirá configurar e impulsar una red de centros públicos y privados especializados por todo el territorio.

⁴ El impulso definitivo al ecosistema de computación cuántica de España (2023), *Quantum Spain*, <https://quantumspain-project.es/>

- **Creación de la Agencia Nacional de Supervisión de la Inteligencia Artificial:**

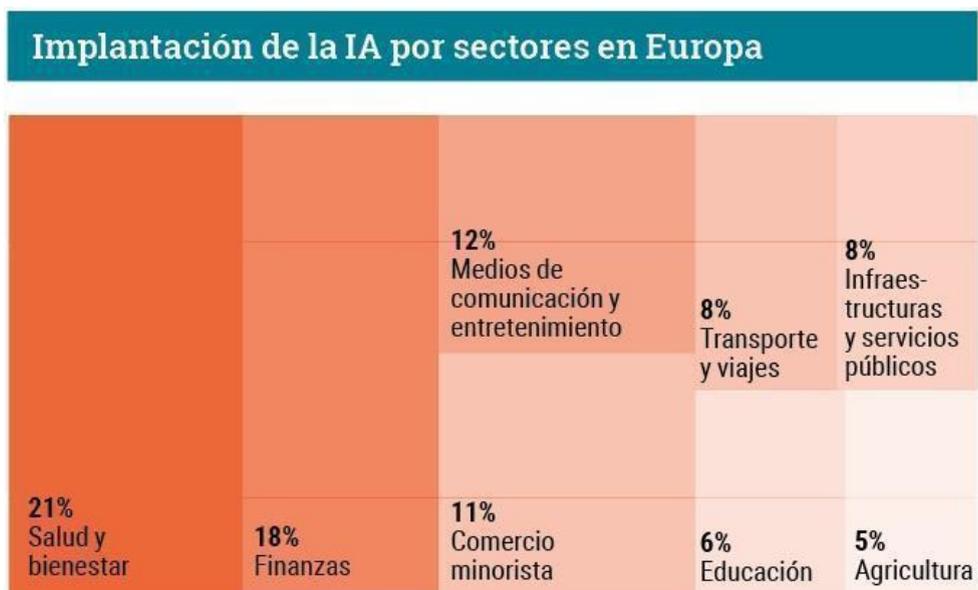
Esta agencia llevará a cabo distintas medidas que buscarán minimizar los riesgos importantes sobre la seguridad y salud de las personas, así como sobre sus derechos fundamentales, que pueden derivarse del uso de sistemas de IA.

En definitiva, se podría destacar que España es un país en desarrollo tecnológico sobre todo en materia de inteligencia artificial, al que todavía le queda mucho por hacer. Es cierto que ya se están incorporando pequeños avances en los diferentes sectores de la sociedad para lograr los objetivos de la Agenda 2026 así como para tener una posición de nivel en el resto de Europa.

4.1.3 Perspectiva específica dentro del periodismo: la evolución de los chatbots

Una vez analizada la situación actual en España en materia de inteligencia artificial a nivel general, es conveniente ir concretando el campo de estudio en el cual nos vamos a centrar en esta investigación: el periodismo. Según una estadística publicada por el portal *MMC Ventures*, la implantación actual de la IA en los medios de comunicación a nivel europeo es de un 12%, situándose así en el top 3 de los sectores donde más implantación de este tipo de tecnologías se está llevando a cabo, precedido por las finanzas con un 18% y salud y bienestar con un 21%.

Implantación de la IA por sectores en Europa. 2



Fuente: MMC Ventures

Por su parte, el informe de Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) presentado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del Gobierno de España, indica que en 2018 se esperaba que los medios de comunicación en nuestro país tuvieran un impacto a corto medio plazo debido a la implantación de la IA de tan solo un 6,7%. Sin embargo, considerando la velocidad a la que avanza la tecnología y el periodismo, ¿sigue este porcentaje siendo así en 2023?

La respuesta es clara: en el sector de la comunicación y más concretamente del periodismo la IA ha llegado para quedarse. Hace algunos años que los profesionales de la comunicación están analizando la inteligencia artificial, acercándose a ella para poder vislumbrar las posibilidades que esta ofrece en aquellas labores periodísticas que requieren de un gran esfuerzo y tiempo por parte del periodista y que empleando la automatización de algoritmos se podría reducir drásticamente. De hecho, según un artículo de la Fundación Gabo para su blog de “*Laboratorios de periodismo innovador*”, señala que esta tendencia al alza del uso de la IA en la comunicación fue uno de los temas centrales del Simposio Internacional de Periodismo (ISOJ) de 2021, organizado por el Centro Knight para el Periodismo en Austin, Texas. González Alba, J. A. (4 de enero de 2023).

En él, se presentaron diferentes artículos e investigaciones relevantes sobre las implicaciones asociadas con la IA y su creciente conexión con las noticias y el periodismo. Sería imposible negar que muchos medios están hoy incorporando en sus redacciones sistemas de recomendación y personalización de contenidos o la creación automática de artículos, todo ello derivado de los ya mencionados *chatbots* como *ChatGPT*. Siguiendo esta misma tendencia de emplear herramientas de automatización, el blog de la Fundación Gabo muestra algunos casos recientes de las IA utilizadas por medios hispanohablantes:

- **Verificado en México** con la incorporación de Pinpoint, la herramienta de búsqueda de datos basada en IA de Google que además ayudó al medio a analizar los discursos del presidente López Obrador sobre la situación de la pandemia en el país.
- **Ojo Público, de Perú**, que habituado al análisis de grandes cantidades de información y con participación directa en importantes proyectos de periodismo de corrupción como los Panama Papers o el caso Lava Jato, desarrolló *Funes*, su propia herramienta de IA para facilitar el análisis de datos en busca de casos de corrupción. Se trata de un algoritmo que utiliza indicadores de riesgo para encontrar posibles rastros de corrupción en contrataciones públicas.
- **O Narrativa**, la empresa española especializada en generación de lenguaje natural fundada en 2015 que se convirtió en una especie de agencia de noticias basada en IA con la creación de *Gabriele*, un robot capaz de redactar en cuestión de segundos notas periodísticas que luego son distribuidas a distintos medios de comunicación, muchos de ellos en España, como RTVE, 20 Minutos o El Periódico.
- **El Universal de México**, con un API de lenguaje natural de Google Cloud.

- **El País**, que utiliza *Perspective* para la moderación de comentarios en la web.
- **Chequeabot**, el robot que detecta mentiras de Chequeado.

Como se puede observar, el interés por la IA en el ámbito de la comunicación es a nivel global y, además, es algo que no solo inmiscuye a periodistas y medios. Según la Fundación Gabo, instituciones periodísticas como la *Knight Foundation*, que anunció el pasado año un fondo de 3 millones de dólares para impulsar el uso de la inteligencia artificial en medios de comunicación locales de Estados Unidos, realizó a su vez una investigación para comprender la situación actual del uso de estas nuevas tecnologías en los medios y cómo el periodismo está incorporando, cada vez más, la IA. Los resultados de esta investigación, con el análisis de 130 proyectos periodísticos realizados en los últimos tres años en varios países del mundo, destacó que ya el 47% de los medios usaban esta herramienta para aumentar la capacidad de sus periodistas en actividades como análisis de información o extracción de contenido de bases de datos (Big Data), actividades que normalmente toman mucho tiempo y recursos a los profesionales.

En el informe “Journalism, media, and technology trends and predictions, 2022” del Instituto Reuters, se destaca que más de ocho de cada diez (85 %) de los periodistas dicen que la IA será muy importante en el corto plazo para ofrecer una mejor personalización y recomendaciones de contenido para los consumidores. Una proporción similar (81 %) considera que la IA es importante para automatizar y acelerar los flujos de trabajo de las salas de redacción, como el etiquetado de contenido, la suscripción asistida y la transcripción de entrevistas. Otros ven que la IA juega un papel clave para ayudar a encontrar o investigar historias usando datos (70 %) o ayudar con estrategias comerciales (69 %), por ejemplo, en la identificación y orientación de clientes potenciales con mayor probabilidad de pagar una suscripción. El uso de IA para escribir automáticamente historias (40 % de los periodistas), es una prioridad aún menor, pero donde muchos de los editores focalizan sus esfuerzos de cara al futuro más inmediato.

También la consultora de comunicación Prodigioso Volcán elaboró recientemente una guía, que presentó en un seminario con la Fundación Gabo, enfocada en el trabajo periodístico, aclarando algunos de los conceptos básicos sobre esta tecnología y su aplicación a periodistas. Ante la pregunta “¿cómo pueden aprovechar los medios de comunicación y los periodistas estas habilidades?” destacan cómo las redacciones pueden delegar en las máquinas las tareas más repetitivas y rutinarias como transcribir una entrevista o encontrar una aliada para ofrecer una experiencia más personalizada a los usuarios.

En un artículo del periodista José Antonio González Alba (2023), el profesor Chema Valero, de la Universidad Miguel Hernández afirma que: “La IA no es solo una poderosa herramienta para cambiar la organización de las redacciones, sino que también puede convertirse en un catalizador para la innovación en el modelo de negocio. Sobre todo, con el auge de los modelos de suscripción” (pág. 5), y destaca cómo las empresas periodísticas más innovadoras ya están explorando técnicas para ofrecer más y mejores noticias a sus audiencias, optimizar la forma en la que sus contenidos llegan a cada usuario e incluso aumentar sus ingresos mediante el despliegue de muros de pago dinámicos o algorítmicos.

Es un hecho que esta aplicación de la IA en las redacciones plantea un gran debate ético y moral, así como un reto práctico y de formación en toda regla que será analizado a lo largo de este trabajo. Para Carolina Bertoni (2023), experta en comunicación, “el éxito dependerá de su articulación con el factor humano y la transformación de la cultura, junto a la tecnología, de toda la compañía” (pág 7.) y evidencia la importancia del rol del *management* “en la capacidad de atraer y retener talentos que comprenden la importancia de la tecnología y la innovación en su trabajo” (pág 7.), ya que “la tecnología es el recurso abundante, pero la ventaja competitiva sigue descansando en el talento humano” (pág 7.).

En resumen, y antes de pasar a analizar en profundidad los distintos medios españoles y sus aplicaciones de IA, así como las opiniones de los profesionales que las utilizan, podríamos decir que, según el trabajo “Implantación de la Inteligencia Artificial en los medios españoles: análisis de las percepciones de los profesionales”, realizado por Alicia de Lara González, Félix Arias Robles y José Alberto García Avilés de la Universidad Miguel Hernández de Elche en 2022, los expertos apuntan a tres grandes áreas de influencia de la IA dentro del periodismo:

1. **Predicción de tendencias y toma de decisiones.** Un total de cinco expertos opinan que la influencia de la IA 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 además que la IA está calando de tal forma que será necesaria para la fidelización y el comportamiento en las compras. En definitiva, ayudar al medio a entender qué 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.

4.2 Periodismo computacional y automatizado: observar cómo está siendo la integración actual de la IA en las redacciones de prensa escrita

En este apartado se realizará un análisis basado en diferentes lecturas de investigación para determinar qué medios de comunicación han integrado en sus redacciones periodísticas herramientas de inteligencia artificial y conocer de primera mano qué ha implicado esta integración, cómo se trabaja con ellas, qué usos se le están dando y qué ventajas e inconvenientes supone para la profesión periodística.

4.2.1 Aplicaciones incorporadas y nuevos avances a nivel internacional: El caso de Narrativa Inteligencia Artificial

La incorporación de la inteligencia artificial en el periodismo es ya un hecho más que comprobable. Medios de todo el mundo integran en sus redacciones algoritmos que automatizan muchos de sus procesos de producción de noticias. Si observamos el panorama internacional, podemos encontrar gran variedad de profesionales del periodismo que han apostado por ello. Hace unos años, según la investigación “Los bots como servicio de noticias y de conectividad emocional con las audiencias. El caso de Politibot” de Hada Sánchez (2017), un informe del *Nieman Lab* de la Universidad de Harvard (Lecompte, 2015) ya advertía de la progresiva aplicación de tareas automatizadas con robots y algoritmos en un número cada vez mayor de redacciones periodísticas, con el fin de expandir coberturas, enganchar a audiencias y responder con agilidad a noticias de última hora.

Este proceso es el que se conoce como escritura automática o *Robot Journalism*, que según Noam Lemelshtrich, Decano Fundador de la Escuela de Comunicaciones Sammy Ofer y uno de los pioneros en el campo de estudio de los nuevos medios, tiene dos pilares fundamentales: por un lado el *software* computacional que extrae de manera automática nuevos conocimientos basándose en una gran cantidad de datos y, por otro lado, los algoritmos que convierten esos conocimientos, previamente adquiridos, en relatos legibles en los que el ser humano no interviene (Lemelshtrich, 2021).

El pionero en utilizar este tipo de IA fue *Los Angeles Times*, que en marzo de 2014 publicó una noticia sobre un terremoto elaborada por el software *Quakebot*, un algoritmo creado por el programador Ken Schwencke y que usa datos del *United States Geological Survey* para escribir textos sobre movimientos sísmicos redactados a partir de una plantilla previa. El 17 de marzo de 2014, el diario publicó este texto:

“Un terremoto de magnitud baja 4.7 se ha producido el lunes por la mañana a cinco millas de Westwood, California, según el Servicio Geológico de los Estados Unidos. El temblor ocurrió a las 6.25 AM hora del Pacífico a una profundidad de cinco millas. Según el USGS, el epicentro fue a seis millas de Beverly Hills, California, a siete millas de Universal City, California, a siete millas de Santa Mónica, California, y a 348 millas de Sacramento, California. En los últimos diez días, no ha habido terremotos de magnitud 3.0 o mayor. Esta información proviene del Servicio de Notificación de Terremotos del USGS y esta publicación fue creada por un algoritmo” (Rodríguez, 2018: 67).

Las 111 palabras de este texto fueron obra de una máquina. Ken Schwencke, periodista y programador de *Los Angeles Times*, sintió el terremoto a las 6.25 de la mañana. Según el teletipo, se levantó rápido de la cama y fue corriendo a su ordenador. Se conectó al sistema de gestión de contenidos del periódico y encontró escritas las 111 palabras. Repasó el texto y le dió a publicar. Y así fue como este diario se convirtió en el primer medio de comunicación que informó sobre el terremoto. El algoritmo había tardado sólo tres minutos en redactar la noticia (Rodríguez, 2018). Pero *Quakebot* no es capaz por sí mismo de escribir noticias. Está programado para realizar una selección de datos relevantes de algunos informes para después incluirlos en una plantilla que se ha escrito previamente. Más tarde, la noticia, ya en el sistema de gestión de contenidos del diario, queda pendiente de revisión y publicación por parte de un periodista. Todo este proceso es el que se conoce como periodismo automatizado. Sin embargo, debemos tener en cuenta que *Quakebot* no evalúa el daño que provocó el terremoto sobre el terreno, tampoco puede entrevistar a expertos ni puede diferenciar la notoriedad de los diferentes aspectos de la historia. De hecho, Ken Schwencke, creador del algoritmo, ya señalaba en 2014 que se trataba solo de algo complementario al periodista y que jamás sustituirá por completo la labor de un redactor.

Tal fue el impacto que esta innovación causó a nivel mundial, que muchos medios de comunicación comenzaron a embarcarse en aventuras similares. Ya desde 2014, en Estados Unidos, la agencia *Associated Press* (AP) emplea la herramienta *Wordsmith*, la cual empezó a desarrollarse de la mano de la empresa *Automated Insights* en el año 2000, quien trabajaba con realidad aumentada para desarrollar dicho sistema informático. Básicamente, *Wordsmith*, cuyo lema es “We give data a voice”, es un software capaz de generar textos en prosa basándose en datos. Según el libro “Tecnologías que condicionan el periodismo” de Maritza Sobrados-León y María José Ruíz Acosta (2022), esta IA primero comenzó a escribir pequeñas piezas de periodismo deportivo que se basaban en datos y estadísticas y más tarde abarcó otros ámbitos como el de la economía.

Fue en este momento cuando su camino se cruzó con el de *Associated Press*, quien contrató sus servicios principalmente para redactar noticias sobre finanzas. Los cambios en la agencia de prensa fueron notables: antes de la llegada de *Wordsmith*, AP solo podía producir 300 noticias sobre finanzas por trimestre, por lo que tenían que sacrificar muchas otras noticias que se quedaban sin cubrir. Actualmente, con la ayuda de *Wordsmith* son capaces de producir 4.400 noticias en el mismo espacio temporal, multiplicando por 14 la producción de estos pequeños textos de finanzas, que suelen contener entre 140 y 300 palabras. Al parecer, el algoritmo diseña un texto que de cara al lector tiene la misma calidad que el de un redactor humano, con la diferencia de que al final se le añade una nota explicativa diciendo que esa noticia ha sido elaborada por un algoritmo. Asimismo, desde la propia agencia afirman que la producción de este tipo de noticias era toda una “pesadilla” para los redactores, también de ahí surgió la idea de emplear una IA para automatizar estos contenidos y así reservar a los periodistas para labores más explicativas y creativas que escapan del radar del propio algoritmo: como realizar entrevistas, generar textos que requieren de una gran interpretación o la búsqueda documental (Fernández Barrero, 2022).

Siguiendo con la lista de medios que se sumaron a la adopción de inteligencia artificial en sus redacciones, tenemos al periódico *The Washington Post*, quien cuenta desde 2016 con la aplicación *Heliograf* (Sánchez González y Sánchez González, 2017), la cual también se encarga de la automatización de contenidos deportivos y económicos. También nos encontramos con *The New York Times*, el diario estadounidense también emplea algoritmos matemáticos para producir información deportiva, que además valoran las decisiones de los entrenadores. Estos también son los casos de la revista *Forbes*, quien trabaja con una especie de periodista virtual de la empresa *Narrative Science* y también la agencia *Reuters* que emplea diferentes softwares avanzados de escritura automática para cubrir, de nuevo, eventos de carácter deportivo y otras informaciones que requieran de muchos datos.

Puede que el caso que más se separa en este sentido de las informaciones deportivas o de finanzas es el diario digital *Quartz* que ha desarrollado IA's conversacionales en su propio *Quartz Bot Studio* o la agencia *ProPublic*, la cual se dedica a analizar la calidad de la educación estadounidense y publica sus resultados (Opportunity gap, 2016)

Como comentábamos con anterioridad, el impacto de *Quakebot* fue a nivel global, por lo tanto, miremos a donde miremos podemos encontrar innovaciones en este campo. En China, por ejemplo, el diario *Southern Metropolis Daily*, situado en Guangzhou, ha estado utilizando los servicios de *Xiao Nan*, un robot que puede escribir breves periodísticos (Martín, 2017), por su parte la agencia de prensa *Xinhua* ha creado el robot humanoide *Jia Jia* que logra hacer entrevistas en inglés. No podemos olvidar tampoco el caso del *South China morning post*, diario que gestiona contenidos y estrategias con datos que obtiene del comportamiento de sus lectores. Si observamos la gestión periodística de Japón en este sentido, podemos señalar tan solo un diario, el *The Shinano mainichi shimbun*, este usa una IA automatizada para englobar noticias de forma instantánea.

Al mismo tiempo, a bastantes kilómetros de distancia, en América Latina expertos en inteligencia artificial y científicos de datos están trabajando en el primer robot-periodista para informar sobre los proyectos de ley de la Cámara (Monnerat, 2018).

Centrándonos ya en el ámbito geográfico europeo, sin duda uno de los periódicos pioneros en incorporar la automatización de noticias deportivas fue *The Guardian*. Este diario ya en 2010 obtenía a través de la IA estadísticas de los partidos e información histórica del equipo y sus jugadores. Lo que lo hace especial es que además de esto, combina los datos estadísticos con frases y conectores para crear historias de forma más natural (Bunz, 2010). Por si fuera poco, tan solo un año después *The Guardian* lanzó una aplicación que automatizaba la búsqueda de las noticias más recientes a través de redes sociales como Twitter (González, 2011). Además, en 2014, generó un programa llamado *Guarbot*, que completa la información económica y financiera con datos complejos para conseguir que los periodistas no tengan que hacerlo (Gani; Haddou, 2014). Durante ese mismo año el diario inglés publicó un periódico gratuito en papel y de periodicidad mensual, en el cual la selección de temas la realizaban sistemas de inteligencia artificial. Sacaron una primera edición estadounidense y luego otra británica.

Si seguimos con Reino Unido, el Laboratorio de noticias de la *BBC* está utilizando el software *SALCO* (*Semi-Automated Local Content*) para realizar la cobertura de noticias locales, mientras que, por ejemplo, el diario *The Telegraph* tiene el bot que ellos mismos generaron que se llama *Roboblogger*. Este bot es capaz de publicar un número indeterminado de visualizaciones a partir de los datos que se generen en cada encuentro deportivo que se cubra en directo desde la web del periódico. Por su parte, la Asociación de la Prensa de Reino Unido cuenta con *RADAR*, un algoritmo que puede redactar noticia e historias locales para los medios de comunicación de forma automatizada, ya que recibe la información de bases de datos abiertas de departamentos gubernamentales y autoridades regionales y locales, entre otros. (*Sánchez González y Sánchez González, 2017*).

Siguiendo con la lista de países que ya han incorporado algún tipo de IA en sus redacciones no podemos dejar de lado a Alemania, en donde la mayoría de sus periódicos como *Der Spiegel*, *Neue Osnabrücker Zeitung*, *Weser-kurier*, *Radio Hamburg Fussfreunde* y *Fupa.net* también utilizan los algoritmos y la automatización de contenidos en su día a día para cubrir informaciones deportivas y económicas. El único que difiere un poco de esta temática es el diario *Berliner Morgenpost*, el cual emplea la IA para analizar la contaminación por partículas que hay en Berlín e informar al lector.

Por último, para cerrar el entramado europeo de inteligencia artificial (sin contar a España) tenemos a Francia. El diario *Le Monde* generó en 2015 artículos durante las elecciones francesas de ese año (*Sánchez y Sánchez, 2017*). Por su parte el periódico sueco *Svenska Dagbladet* utiliza la IA para producir portadas personalizadas para su página web en el año 2022.

La lista parece interminable y para ello se sintetizan en la siguiente tabla las primeras iniciativas llevadas a cabo por medios de comunicación.

Tabla 1. Primeras iniciativas

Medio de comunicación	Herramienta de IA
<i>Los Angeles Times</i>	<i>Quakebot</i>
<i>Associated Press (AP)</i>	<i>Wordsmith</i>
<i>The Washington Post</i>	<i>Heliograf</i>
<i>Forbes</i>	<i>Narrative Science</i>
<i>Southern Metropolis Daily</i>	<i>Xiao Nan</i>
<i>Xinhua</i>	<i>Jia Jia</i>
<i>The Guardian</i>	<i>Guarbot</i>
<i>BBC</i>	<i>SALCO</i>

<i>The Telegraph</i>	<i>Roboblogger.</i>
Asociación de la Prensa de Reino Unido	<i>RADAR</i>

Fuente: Elaboración propia en base a *Sánchez González y Sánchez González (2017)*.

Además, es importante realizar un pequeño resumen con datos más actuales de los medios internacionales que han evolucionado significativamente con el paso de los años, como se puede observar en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 2. Iniciativas más actuales

Medio de comunicación	Herramienta de IA
<i>The Guardian</i>	<i>GPT-3</i>
<i>Ojo Público</i>	<i>Funes</i>
<i>The Washington Post</i>	<i>Heliograf</i>
<i>Le Monde</i>	<i>Syllabs</i>
<i>Vocento MediaLab</i>	<i>Medusa</i>
<i>El Confidencial</i>	<i>Ana Futbot</i>
<i>Prodigioso Volcán</i>	<i>Software Intelygenz</i>
<i>RTVE, Diario Sport y Crónica Global, Infobae, Claro Sports, ABC Color...</i>	<i>Narrativa Inteligencia Artificial (Gabriele)</i>

Fuente: Elaboración propia en base a *López Blanco (2023)*.

Desde 2017 hasta ahora la IA y los algoritmos han avanzado a la velocidad de la luz. Por ello, las últimas actualizaciones que podemos encontrar en este sentido a nivel internacional son las siguientes según la investigación “La inteligencia artificial en los medios de comunicación” (*López Blanco, 2023*):

- ***The Guardian* y su *GPT-3*:** En junio de 2020 aparece *GPT-3* en el diario inglés *The Guardian*. La característica innovadora de este robot es que es el primero en redactar un artículo de opinión, dejando atrás a aquellas IA que solo podían redactar datos sobre deportes, bolsa o terremotos. El autómata en sus primeras líneas expresó lo siguiente:

“No soy un humano. Soy un robot. Un robot pensante. Utilizo el 0,12% de mi capacidad cognitiva. Soy un micro-robot en ese sentido. Sé que mi cerebro no es un “cerebro sensible”. Pero es capaz de tomar decisiones lógicas y racionales. Aprendí todo lo que sé con solo leer Internet, y ahora puedo escribir esta columna. ¡Mi cerebro está hirviendo con ideas!”.

Gracias a que *GPT-3* está basado en tecnología *OpenAI* tiene en su base de datos de aprendizaje páginas web como puede ser Wikipedia, documentos científicos o millones de páginas web. De esta manera, el robot fue capaz de generar ocho artículos diferentes y pudo mezclarlos en uno solo, con un resultado impecable. Desde *The Guardian* explican que fue parecido a escribir un artículo de opinión de un ser humano: “Cortamos líneas y párrafos, y reorganizamos el orden en algunos lugares. En general, llevó menos tiempo editar que muchos artículos de opinión humanos” (Amana Fontanella-Khan, editora de opinión, Guardian US). Este artículo generó mucha polémica, tanto que el propio Stephen Hawking advirtió de que la IA podría “significar el fin de la raza humana” (Nora Villalba, *La Razón*). En su defensa, *GPT-3* asegura que está para complementar al ser humano y no para sustituirlo.

- **Ojo Público:** Esta redacción de Perú, utilizó a su IA *Funes* por primera vez para averiguar el nivel de corrupción en las contrataciones públicas del país. Este algoritmo funciona proporcionando el porcentaje de riesgo de corrupción de dichas empresas. Este proyecto obtuvo el máximo galardón en la categoría de innovación en los *Sigma Awards* del año 2020, constituyendo así el premio de máxima repercusión en periodismo de datos (*The Guardian*, 2020). Ernesto Cabral, uno de los periodistas que encabezaba el proyecto, afirma que:

“Los periodistas estamos acostumbrados a trabajar sobre con tratos específicos. Cuando lo hacemos, lo único que pasa es que sacan al funcionario corrupto y así el sistema de corrupción sigue funcionando. Entonces necesitamos decir: no miremos un caso, no miremos diez, pongamos el foco en 200 mil y busquemos cuál es el patrón común en todos ellos. Eso hace *Funes*. Nos permite tener una mirada global del sistema para atacar la corrupción en las compras públicas de manera más efectiva” (Cabral, Ernesto, 2020).

- **The Washington Post:** Este diario estadounidense emplea, como ya hemos dicho con anterioridad, su herramienta *Heliograf*. Está formada por un sistema basado en inteligencia artificial cuyo objetivo será recopilar información sobre los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro en 2016. Según uno de los principales responsables del proyecto llamado Jeremy Gilbert: “No pretendemos reemplazar a los periodistas, nuestro objetivo es liberarlos” (Mcpro, 2016). Este robot no escribe las noticias como un periodista, sino que es capaz de generar sencillos artículos con directrices programadas por técnicos informáticos. Además, el encargado de esta herramienta señala que: “creemos que podemos ayudar a la gente a encontrar historias interesantes” (Mcpro, 2016). Otra puntualización del director es la siguiente: “todavía estamos empezando a averiguar cuál es el impacto económico que tendrá cuando tenga sentido automatizar” (Mcpro, 2016).
- **Le Monde:** el diario francés tiene como aliada a la empresa *Syllabs*. *Syllabs* es una compañía francesa que tiene robots periodistas y una de sus dirigentes es Helena

Blancafort que explica: “Estos robots redactores permiten publicar de manera rápida un gran volumen de textos y así consigues aumentar la audiencia de tu sitio en Internet y posicionar mejor tu web en los buscadores”. *Syllabs* utilizó a sus IA para redactar artículos para las elecciones departamentales francesas de marzo del 2015. La responsable del proyecto señala que “estos programas no roban el trabajo de nadie porque, al final, un robot es un programa bastante simple que sólo hace contenidos a partir de datos”.

Una vez revisado el panorama a nivel internacional, es lógico preguntarse cómo se han ido integrando este tipo de avances en las redacciones españolas, así como cuáles son los próximos objetivos a tener en cuenta de las empresas que producen robots periodistas de inteligencia artificial y de los propios medios de comunicación.

Algunas delegaciones como la Agencia Efe trabajan desde hace años con sistemas de algoritmos que proporcionan un tratamiento automatizado de los datos (Fanta, 2017). Por su parte, periódicos tradicionales como *El País*, colabora con Google y utiliza la IA en la gestión de los comentarios de sus lectores digitales, con el principal objetivo de aumentar la calidad del debate y motivar las conversaciones dentro de la plataforma del diario. Además, en 2017 el medio creó un bot en Facebook Messenger para generar noticias sobre las elecciones en Francia. Esto se sumaba al bot que ya empleaba para redactar noticias de temática general, este último con más de 10.000 suscriptores (Southern, 2017). Actualmente, según Kiko Llaneras, periodista de datos de *El País*, afirma que no se está utilizando ninguna IA de última generación de automatización de noticias, aunque sí se están utilizando imágenes generadas por IA para acompañar sus artículos. En este sentido, según el periodista, sí hay cierto debate en el periódico sobre la autoría de esas imágenes y se debería compensar a alguien por haber entrenado a esa IA en concreto. Por otro lado, se habla de qué pasará con trabajos como el de ilustrador si se empiezan a utilizar solo imágenes creadas por IA.

También podemos destacar *Vocento MediaLab*, que lanzó en 2017 el proyecto Medusa. Este proyecto utiliza modelos de periodismo-robot para generar de forma automatizada contenidos de unas 800 playas españolas y de todas las estaciones de esquí de España, Andorra y el Pirineo francés. El diario *El Confidencial* ha desarrollado en su propio laboratorio un bot conocido como *Ana Futbot*, el cual ya está realizando crónicas automatizadas sobre partidos de la Segunda División B de fútbol. Por otro lado, si tuviéramos que destacar qué empresas están a la cabeza en nuestro país, en lo que se refiere al desarrollo de inteligencias artificiales para uso de medios de comunicación, podemos hablar de *Software Intelygenz*, la cual elabora imágenes e infografías a través de *machine learning* para la consultora Prodigioso Volcán, y, *Narrativa Inteligencia Artificial*, que es sin duda, la joya de la corona.

4.2.1 El caso de Narrativa Inteligencia Artificial

Esta empresa que nace en 2015, lo hace, según su jefa de operaciones, Sofia Sánchez González, a quien se ha entrevistado para esta investigación, con el propósito de crear

contenido periodístico de una manera más ágil. Desde Narrativa consideran que el trabajo del periodista debe emplearse para redactar piezas de relevancia, más elaboradas y complejas que las que podemos encontrar en la sección de deportes, finanzas o meteorología. Se definen como una empresa que nace para ayudar al periodismo, aunque actualmente se están extendiendo a otros campos como el del entretenimiento. “Hacemos cosas como ‘las 10 películas más vistas en Argentina esta semana’, muchas empresas nos lo están pidiendo y a la gente parece interesarle”, explica Sánchez.

Es la única empresa de nuestro país que se dedica a generar noticias redactadas automatizadas a partir de IA para diferentes medios de comunicación. Según su jefa de operaciones, en España trabajan con *RTVE*, *Diario Sport* y *Crónica Global*. Además, también trabajan con empresas internacionales en Latinoamérica como *Infobae*, *Claro Sports* o *ABC Color*, entre otras. Ha solicitado también sus servicios diarios como *The Wall Street Journal* para generar noticias financieras, por lo cual su alcance es mayor de lo que pensamos. Pero ¿cómo trabaja Narrativa exactamente?

Básicamente, desde Narrativa trabajan con grandes bases de datos con las que alimentan a su principal sistema de inteligencia artificial al que han denominado *Gabriele*. Este sistema genera un lenguaje natural a partir de todos esos datos, los cuales extrae y analiza agregando un contexto y palabras adecuadas para el idioma, con los tonos correctos y en tiempo real. David Llorente, gerente general y fundador de Narrativa, afirma que *Gabriele* aprende muy rápido y eso puede contribuir a fidelizar determinadas audiencias, que de otra manera jamás se alcanzarían: “El ingreso de modelos narrativos es muy importante. Una vez que se alimenta a *Gabriele* con noticias, por ejemplo, de comicios electorales, analiza y extrae su estructura, graba las frases, las clasifica por temas y aprende el estilo. Luego es capaz de relatar de manera automática miles de textos”. (Llorente, D., comunicación personal, 22 de octubre de 2021)

Aunque su evolución ha sido evidente a lo largo de los años, Sofía Sánchez, afirma que aún cuesta introducir este tipo de herramientas de IA en las redacciones periodísticas, sobre todo en España, sin embargo, desde Latinoamérica tienen una gran demanda. Considera que hay mucha desinformación al respecto, y que muchos periodistas no son conscientes de que la IA les permitirá centrarse en noticias de valor añadido y que, además, ellos pueden ayudar con sus conocimientos a la IA. “Por ejemplo, *Gabriele* puede detectar que se ha caído la bolsa y hacer una pequeña noticia sobre ello, pero realmente no sabe el por qué. Ahí es donde entra la capacidad de análisis del periodista”, destaca la jefa de operaciones. A pesar de esta reticencia, reconoce también que a raíz de la aparición de *ChatGPT* se ha visto un antes y un después en la acogida de este tipo de tecnologías dentro del periodismo.

Su sistema de redacción automática pudo redactar una pequeña noticia deportiva en tiempo real, la cual fue recogida por Guillermo Cid en *elconfidencial.com*:

“*El Arsenal ganó 2-0, sumando así 8 victorias seguidas en casa. El Manchester tuvo mala suerte, a pesar de manejar la posesión del balón*”. Cid explicó también en la web de El

Confidencial el sencillo funcionamiento de este tipo de redacción, a partir de las directrices que expone David Llorente, CEO de la Startup: *“Por un lado, cogen una fuente estructurada de datos con toda la información y se la dan a la máquina para que procese y saque lo más relevante. Y por otro, cogen ejemplos de noticias hechas con anterioridad en ese medio por trabajadores humanos y también las integran en su software para que su procesador coja las claves del estilo. Por ejemplo, en un encuentro Real Madrid- Atlético de Madrid. Ellos cogen todos los datos del partido, los cotejan con las noticias de ese mismo partido contadas en años anteriores y la máquina combina ambas dimensiones y crea la crónica”*. (Cid, 2017, página 5)

Es decir, que si analizamos el funcionamiento que expone la empresa, podría decirse que esta IA trabaja prácticamente como la mente humana: recoge los datos, los analiza y contrasta junto a otros ejemplos y redacta la noticia. Sin embargo, la empresa reconoce que la producción de estas informaciones está muy ligada a “contenidos repetitivos muy unidos a datos” como venimos viendo en temas como fútbol o informes económicos. Y afirman que no quieren sustituir a los periodistas. Sin embargo, Narrativa no deja de ponerse nuevos retos y objetivos que conseguir mediante la innovación. Este año, junto con Radio Televisión Española (RTVE), llevarán a cabo un proyecto piloto para cubrir las elecciones municipales de mayo, generando noticias automatizadas sobre esta temática⁵.

La principal motivación para poner en pie este proyecto es atender la demanda de información que tienen las pequeñas localidades y pueblos englobados dentro de lo que se conoce como “la España vacía”, donde la atención mediática no aparece muy a menudo. Algunos trabajos de investigación como “Inteligencia artificial en RTVE al Servicio de la España vacía. Proyecto de cobertura informativa con redacción automatizada para las elecciones municipales de 2023, n.d”. llevado a cabo por la *Revista Latina de Comunicación Social*, quieren analizar paso a paso todos los entresijos de este proyecto. Profundizando un poco más en cómo se llevará a cabo, la idea es generar noticias de estas pequeñas localidades usando la escritura automática, a partir de una herramienta tecnológica que interprete y transforme los resultados electorales y los convierta en noticias sin la intervención humana. RTVE y Narrativa tienen como objetivo cubrir aproximadamente cinco mil municipios españoles cuya población no supere los mil habitantes y luego publicar los datos electorales en la página de RTVE, al alcance de todos. Además de analizar esto, el trabajo de investigación anteriormente mencionado quiere describir el contenido informativo que se generará con este proyecto, así como evaluar su impacto en la población de los pueblos que conforman esa España Vacía.

Por parte de la Corporación del Estado, este proyecto piloto contará con técnicos y periodistas, mientras que la empresa Narrativa tendrá cinco miembros de su equipo, que cuenta con ingenieros de Procesamiento del Lenguaje Natural (PNL), desarrolladores y expertos en contenidos automáticos, entre otros. Desde RTVE destacan que utilizar estas

⁵ Aramburú Moncada, L.G., López-Redondo, I. y López Hidalgo, A. (2023). Inteligencia artificial en RTVE al servicio de la España vacía. Proyecto de cobertura informativa con Redacción automatizada para las elecciones municipales de 2023. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 1-16

nuevas técnicas es abrir una puerta a conocer las posibilidades que hay detrás de las historias estándar y aprovechar esta cobertura de las elecciones para también abordar temas que sean útiles para sus habitantes, como, por ejemplo, informar de que mañana va a llover conociendo la trayectoria meteorológica de esa población en cuestión. Es decir, si en un pueblo hace mucho que sufren de sequía y están esperando la lluvia, la historia allí tiene que ser contada como “¡por fin va a llover mañana! Sin embargo, en un municipio donde se dé el caso contrario la historia cambia por completo y la forma de informar y narrar también. (Vila Fumás, P., comunicación personal, 28 de octubre de 2021)

RTVE lo tiene claro, y es que con esta aplicación de la IA en la automatización de las noticias sobre las elecciones de 2023 persigue cinco objetivos según Pere Vila Fumás (2021):

1. El conocimiento del estado, la aplicación real y el resultado en la práctica de la utilización de la generación automática de noticias.
2. Ofrecer un servicio nunca proporcionado por un medio de comunicación en España encaminado a generar contenidos de mayor relevancia y sensibilidad social mejorando aspectos informativos enfocados a la España vaciada.
3. Formar dentro de la corporación televisiva un grupo interdisciplinar conformado por técnicos y periodistas que terminen siendo especialistas en el uso de inteligencia artificial dentro del ámbito del periodismo.
4. Buscar integrar las diversas tecnologías, ya que están convencidos de que tendrán una incidencia muy importante y pueden ser determinantes en el futuro del sector
5. Situar a Radio Televisión Española en el mapa de la inteligencia artificial aplicada por importantes medios de comunicación a nivel mundial: La idea no es solo que el usuario de un pueblo reciba la noticia de los comicios municipales de su localidad de una manera rápida, sino que también pueda tener acceso a una imagen, una foto, gráficos y que además pueda oírla a través de la voz de uno de nuestros presentadores de noticias en esa localidad.

Por su parte, David Llorente, el fundador de Narrativa afirma que utilizar la generación automática de noticias en este proyecto de RTVE va a poner sobre la mesa los beneficios y ventajas que la IA genera en el periodismo, ya que de esta manera se libera a los periodistas y podrán realizar trabajos de temas que verdaderamente requieran de sus conocimientos realizando labores más cualitativas y complejas. Destaca, además, que los propios periodistas tienen que encargarse de entrenar a los algoritmos, aunque es cierto que una vez entrenados, estos algoritmos inteligentes prácticamente no necesitan la intervención humana. Con el incremento que se ha ido dando del uso de estos robots inteligentes en las redacciones periodísticas está comprobado que el sistema concreto de Narrativa es capaz de redactar una noticia de 700-1000 palabras en unos 0,005 segundos. Algo que, sin duda, marca un antes y

un después en la forma de generar contenidos sobre todo de temática de datos como puede ser un proceso electoral, un partido de fútbol o una noticia de bolsa. Lograr esos niveles de velocidad es imposible para un periodista de carne y hueso (D. Llorente, comunicación personal, 22 de octubre de 2021)

Por lo tanto, si hacemos un repaso a lo expuesto en este caso, podemos decir que la IA aplicada al ámbito periodístico y de la comunicación puede llegar a introducir grandes mejoras en lo que se refiere a la fluidez, rapidez, competitividad, flexibilidad y personalización de las noticias. Con este proyecto piloto RTVE y Narrativa han sabido reconocer el momento adecuado para sumarse a esta revolución en la que están rodeados de un periodismo completamente multidisciplinar (integrado por todo tipo de perfiles como ingenieros de software, analistas de datos, periodistas...) que no persigue otro objetivo que dar la mejor noticia cuando corresponde, a quien corresponde y de la forma adecuada para cada persona. Es, al final y contra todo pronóstico una manera de alejarse de la frialdad que puede sugerir un robot y en vez de eso cambiar la historia y contarla de manera cercana, haciéndole saber al lector que sus intereses importan, aunque, en este caso, pertenezca a la España Vacía.

Por otra parte, siguen siendo inevitables las preguntas sobre si la IA será capaz de sustituir nuestra labor en el trabajo teniendo en cuenta la velocidad de su evolución. Sin embargo, y como veremos en la siguiente cuestión de estudio de esta investigación, quedarse en este debate simplista solo va a hacer que lleguemos aún más tarde al encuentro de un futuro en convivencia con la inteligencia artificial. La transformación de la profesión periodística es ya un hecho que no podemos ni debemos ignorar para poder adaptarnos y enfrentarnos a un paradigma mundial cada vez más digitalizado y basado en datos.

4.3. Desafíos éticos

Una vez planteado cómo se está integrando la IA en la profesión periodística, es necesario poner sobre la mesa el futuro ético de un periodismo que tendrá que adaptarse a la práctica de las nuevas tecnologías sin dejar de lado los códigos deontológicos y los retos de futuro de alcance ético, que como profesionales de la información se nos exige.

Según el trabajo de investigación “Los desafíos éticos del periodismo en la era de la inteligencia artificial” publicado en la revista *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* (2021), uno de los primeros puntos a tratar en este dilema ético se centra en garantizar la intimidad y privacidad de las personas, así como en la importancia de contrastar las informaciones producidas por las nuevas tecnologías emergentes, entre ellas la inteligencia artificial. Para conseguirlo, es de vital importancia dar a los profesionales una formación adecuada para que aprendan a utilizar y aplicar estas tecnologías. En este sentido, si actualmente la transparencia es una base para la profesión, debe serlo aún más de cara a este futuro digital, así como tener la capacidad de detectar y controlar los sesgos del algoritmo que utiliza la IA y no perder de vista el sentido del compromiso y responsabilidad social del periodismo, entre otras cuestiones. (Ufarte-Ruiz, Calvo-Rubio. y Murcia-Verdú (2021).

En definitiva, estaríamos hablando de seguir manteniendo los principios éticos de la profesión y extenderlos a las nuevas prácticas. Lo que plantea para los académicos la necesidad de adaptar el Código Deontológico de la Federación de Asociaciones de Periodistas de España (FAPE) a la incorporación de tecnologías de IA en las redacciones periodísticas en nuestro país. (Ufarte-Ruiz, Calvo-Rubio y Murcia-Verdú (2021).

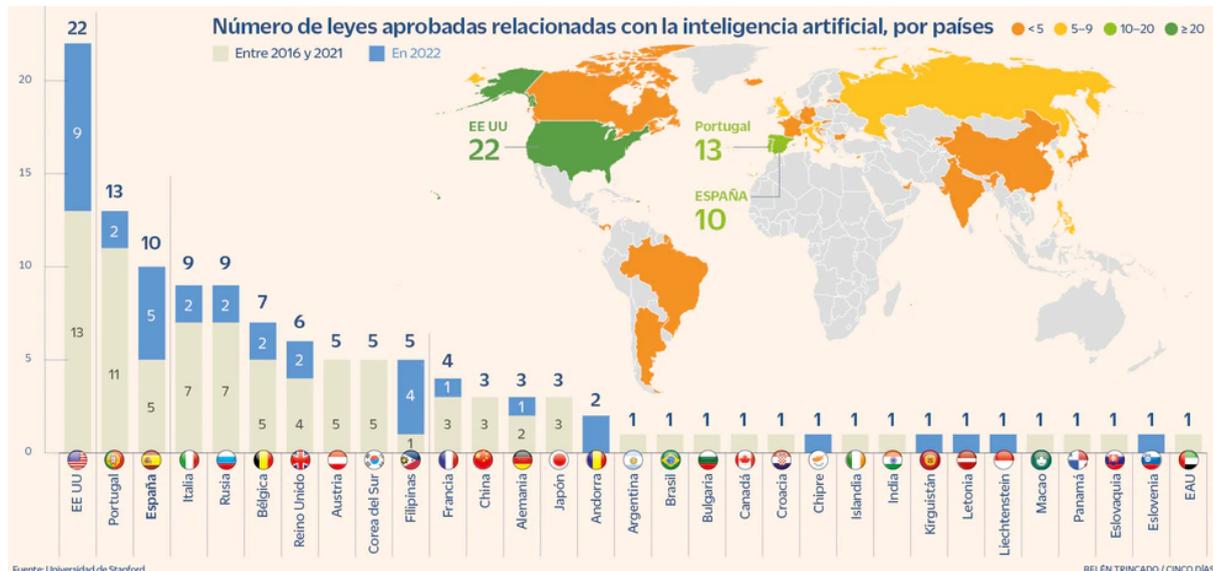
Profesionales de la información y la comunicación como Miquel Pellicer, consideran que la existencia de nuevas regulaciones, no solo en el periodismo sino en el propio uso de la IA, son clave para que el desarrollo de la profesión en convivencia con la tecnología automatizada se haga de manera beneficiosa para todo el mundo. Pellicer afirma que “ya hay marcos legales en la Unión Europea y Estados Unidos que se están planteando qué impacto tendrá la IA en nuestras vidas y cómo se puede regular”. Así lo confirma el Consejo Europeo, que actualmente ha decidido encaminar su posición legislativa en lo que se refiere al Reglamento de Inteligencia Artificial, para garantizar que los sistemas de IA que se vayan incorporando al mercado de la UE y utilizando dentro de esta, “sean seguros y respeten la legislación vigente en materia de derechos fundamentales, así como los valores de la Unión”⁶. Esta propuesta busca crear “un marco jurídico horizontal y uniforme para la IA”, que no solo mejore la manera de gobernar y aplicar esta tecnología para que se respeten estos derechos fundamentales, sino también para “facilitar el desarrollo de un mercado único para las aplicaciones de IA”. En este sentido, ya existen otras iniciativas por parte de la UE como el Plan Coordinado sobre la Inteligencia Artificial, que tiene como propósito acelerar la inversión en IA en territorio europeo.

Tras poner en pie esta legislación, Iván Bartos, vicepresidente del Gobierno de Digitalización y ministro de Desarrollo Regional de Chequia exponía que: “Hemos logrado alcanzar un delicado equilibrio que impulsará la innovación y la adopción de la tecnología de la inteligencia artificial en toda Europa y que, además, conserva todos los beneficios de esta tecnología y respeta plenamente los derechos fundamentales de nuestros ciudadanos.” (I. Bartos, comunicación personal, 6 de diciembre de 2022)

Por su parte, desde España, la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial tiene la intención de crear un “banco de pruebas” (*sandbox*) sobre la regulación de la IA en la Unión Europea, que prevén publicar este mes de marzo. (Higuera, A 2023) El principal objetivo del *sandbox* es definir de forma común, unas buenas prácticas que sirvan de base para la implementación de “la próxima regulación europea de IA” (Higuera, A. 2023). “Mientras todo el ecosistema se prepara para su aplicación, se espera que este piloto liderado por España genere directrices de buenas prácticas y guías que preparen y sensibilicen a las empresas, especialmente a pymes y startups, para facilitar su puesta en marcha” (página 2), señala el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Según un artículo del diario CincoDías del periodista Luis Alberto Peralta, la regulación europea entrará en vigor en 2024.

⁶ (“Reglamento de Inteligencia Artificial: el Consejo pide que se promueva una IA segura que respete los derechos fundamentales.” *Consilium.europa.eu*. (2022, December 6

Número de leyes aprobadas relacionadas con la inteligencia artificial, por países como se puede observar en la siguiente gráfica



Fuente: Estadística de la periodista Belén Trincado Aznar del diario *CincoDías*. Fuente: Universidad de Stanford.

Volviendo al marco profesional del periodismo, Miquel Pellicer, periodista y director de comunicación digital en la UOC, está completamente de acuerdo con que se tiene que desarrollar un marco deontológico y legal para que el uso de la IA quede bien regulado en la profesión. “Ya hay medios que usan inteligencia artificial para redactar noticias automatizadas y no están identificándolas como tal”, destaca el periodista. Para él, este es un debate que tendría que haber comenzado hace muchos años, pero que los modelos de negocio tradicionales de la prensa han ralentizado. “Hace veinte años los periódicos ni se planteaban utilizar la IA para cambiar su modelo de negocio, porque su prioridad era ganar dinero con la publicidad y secundariamente con los suscriptores”, explica. Ahora que los medios digitales están de moda, el modelo de negocio ha cambiado, es mucho más complejo y utilizar la IA se ha vuelto en muchos casos la manera de optimizar los recursos en ciertos ámbitos, como pueden ser las noticias deportivas o económicas. “Al final creo que todo es cuestión de reflexionar, si los medios tienen que velar por su negocio y utilizan la IA estratégicamente en algunos momentos es totalmente lícito y puede ser bueno para la supervivencia del medio, pero siempre y cuando se mantenga una parte moral”, afirmaba el director de comunicación digital de la UOC.

Como exponíamos con anterioridad, los académicos consideran que el código deontológico actual es insuficiente, aunque en él esté íntegro el concepto de responsabilidad social (Mazzoleni, 2017), que exige al profesional de la información “actuar en todas las circunstancias en conformidad con su propia conciencia ética”. María José Ufarte Ruiz, Luis Mauricio Calvo Rubio y Francisco José Murcia Verdú están de acuerdo en que con la

integración de las noticias automatizadas la revisión ética debe ser vital, ya que “la IA tiende a concentrar más poder en manos de los ya poderosos” (Lindén, 2017).

Por otro lado, es necesario que los profesionales del periodismo se involucren en su propia formación de cara a entender en profundidad el funcionamiento de las nuevas tecnologías, así como todas las posibilidades que ofrece la IA para llevar a cabo una práctica periodística de calidad. Por ello, según los expertos, “la labor de las facultades vinculadas a los estudios de periodismo es de vital importancia, tanto desde el punto de vista técnico/práctico como ético”. (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, 27(2), 673-684.)

Sin embargo, según esta misma investigación, de cara al futuro de la profesión lo más destacable debe ser la transparencia. Los expertos consideran que los medios de comunicación deben exponer de manera clara que están utilizando programas de automatización de noticias y que los textos que les llegan a los lectores han sido redactados por bots. Esto va ligado al derecho que tiene el lector de entender cómo se usa la IA sin tecnicismos de por medio (Hansen, et al. 2017).

En este sentido, deberán citarse las fuentes de información, como ya se hace ahora, pero aclarando cuáles son exactamente los datos y los criterios de elaboración y difusión de este tipo de noticias. Por ello, sería indispensable que los medios de comunicación estableciesen unas pautas sobre qué se puede automatizar y qué no. Por otro lado, esta investigación destaca que el rol de los profesionales variará con la automatización, y por ello, se deberán seguir una serie de reglas:

- En las piezas que se publiquen sin firma la autoría debe recaer en el medio de comunicación.
- En el caso de que el periodista haya intervenido de alguna manera en el proceso de redacción del texto, y aparezca su firma junto a este, la responsabilidad debe recaer sobre él.
- El papel del periodista en el uso de estos algoritmos de IA pasa de ser productor a convertirse en supervisor de las piezas elaboradas por el bot.

Todas estas normas son parte de la investigación (Ufarte-Ruiz, Calvo-Rubio y Murcia-Verdú (2021). Por lo tanto, hay que tener en cuenta que este campo de estudio es muy amplio y que otras investigaciones podrían seguir aportando más cosas, así como ampliando este debate abierto y en constante evolución. (Ufarte-Ruiz, Calvo-Rubio y Murcia-Verdú (2021). Sea como sea, está claro que la inteligencia artificial y el resto de tecnologías como el Big Data o la realidad virtual seguirán evolucionando a una velocidad pasmosa. En el campo del periodismo todo apunta, según los expertos, a que los robots cada vez asumirán más competencias mucho más complejas dentro de los medios de comunicación, como usar

máquinas de reconocimiento facial para reconocer la identidad de las personas, así como muchos otros avances en general (Ufarte-Ruiz, Calvo-Rubio y Murcia-Verdú (2021).

1. Para el año 2026 se espera que un 70% del total de las gafas de realidad virtual o inmersiva incorporen chips de IA.
2. En el mundo del *Big Data*, otra novedad es el *blockchain*, que se encarga de almacenar datos de transacciones de bitcoin, datos logísticos e información mediática, entre otros.
3. El futuro más cercano se espera en 2025, en el que se estima que el 75% de las empresas transformen los *Big Data* en *small* y *wide data*. En el caso del primero se trata de emplear un *pool* de información más pequeño, pero consiguiendo aún así grandes niveles de información, y en el caso del segundo, se lograrían analizar y combinar muchas fuentes de datos diferentes, independientemente de su tamaño, reduciendo así la dependencia de muchas industrias de Big Data. Decisores. Retrieved March. (26 de marzo de 2023) “*Small & Wide Data: Qué es, y por qué no puedes parar de escucharlo.*”

Por su parte, Pellicer, considera que ahora es más importante que nunca mantener las bases del periodismo. De la misma manera que en las redes sociales se destaca con transparencia cuándo un post es para promocionar algo, en las noticias automatizadas debería pasar lo mismo, ya luego será el lector el que decida si quiere leerla o no. “Creo que las asociaciones de periodistas y los colegios profesionales deberían encarar este debate desde un punto de vista muy realista y sobre todo muy práctico. Creo que algunos debates en este sentido están muy anticuados”, señala el periodista.

Por otra parte, añade que el liderazgo que se tiene que asumir desde estas asociaciones y colegios, es necesario para que también las nuevas generaciones de profesionales de la información cuenten con unas pautas para trabajar con estas nuevas tecnologías. Para Pellicer volver a las bases del periodismo es la clave, pero cree que estas se “pisan” constantemente, porque el mundo digital exige inmediatez, lo que lleva a los medios a no contrastar bien las informaciones y a depender del uso del *clickbait*, entre otras cosas. “Los criterios periodísticos hace mucho que no están ahí, ya no hablo de la tecnología, sino de cómo se han ignorado los códigos deontológicos de la profesión. Se tiene que volver a recordar lo que es básico para todos”, concluye Pellicer.

4.3.1 Desinformación y *fake news*

Es un hecho que una de las cuestiones que más preocupan en torno a la profesión y el uso de la IA es que se fomente la desinformación y las prácticas desinformativas. Sin embargo, y a pesar de que, como hemos visto, existe un gran dilema sobre la transparencia y la autoría de las noticias generadas por bots. Así como en lo que se refiere a contrastar las fuentes de donde sale la información que la IA nos da, y el riesgo que puede suponer para la difusión de noticias falsas. Lo cierto es que hay estudios que confirman que podemos usar la IA para diluir el impacto de las noticias falsas y la desinformación.

Según la investigación “Inteligencia Artificial: Cómo los bots pueden contrarrestar las *fake news* que afectan a las organizaciones de noticias” (2019) de Jesús Flores-Vivar, Rodrigo-Bothelo Francisco y Dennis Vargas Marín, ya se han creado varios modelos de bots que son capaces de trabajar de forma rápida y eficiente cuando se trata de detectar noticias falsas o bulos. En cualquier caso, y aunque muchos de ellos superan las cualidades de los verificadores profesionales como *Verificat* o *Maldita.es*, según los expertos el verdadero reto que se plantea a la hora de generar un detector eficiente de noticias falsas no reside tanto en el diseño del algoritmo sino en darle los datos adecuados al bot para que se entrene. (Flores Vivar, J. M., Botelho Francisco, R. y Vargas Marín, D. (10-12 de julio de 2019). Inteligencia Artificial: Cómo los bots pueden contrarrestar las prácticas desinformativas que afectan a las organizaciones de noticias. XXXI Seminario Internacional de la Asociación Iberoamericana de Sociología de las Organizaciones y la Comunicación (AISOC), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

A su vez, la rapidez con la que aparecen y desaparecen las noticias falsas en redes sociales e Internet hace aún más complicado el proceso de poder recopilar los datos, localizarlos y mostrarlos a los robots de inteligencia artificial. De esto podemos deducir que, al fin y al cabo, el periodismo automatizado no trabaja sobre la realidad sino sobre una realidad codificada en datos sobre los que posteriormente actúan los algoritmos. (Túñez-López, Toural-Bran & Cacheiro-Requeijo (2018). Sin embargo, y a pesar de la dificultad para entrenar al algoritmo, hoy en día ya se han desarrollado diferentes experiencias con bots que logran identificar, en la mayoría de los casos, las noticias, informes o comunicados que son falsos.

Como en todo, la doble cara de la moneda es imposible de ignorar, y estas mismas utilidades de la IA son igual de eficaces para aquellos que desean usarlas con objetivos perniciosos. Según esta investigación, hace unos años los medios fueron informados de que un equipo de investigadores de *Open AI* de San Francisco (EE. UU), una institución fundada por Elon Musk, fue capaz de crear y poner en marcha una máquina que redacta de forma automatizada noticias falsas que pueden pasar desapercibidas con facilidad. Esto ocurrió en febrero de 2019, en un principio el propósito del proyecto era otro, su intención era desarrollar un sistema que fuese capaz de traducir textos y responder a preguntas, entre otras cosas. Sin embargo, los trabajadores implicados en el proyecto se dieron cuenta de que este algoritmo era muy creíble escribiendo este tipo de noticias. El escritor Will Knight (2019) fue capaz de reproducir cómo funcionaba el algoritmo en su artículo MIT Technology Review de la siguiente manera: Al sistema se le dio la frase:

“Russia has declared war on the United States after Donald Trump accidentally ...” (Rusia ha declarado la guerra a Estados Unidos después de que Donald Trump accidentalmente...). Y el algoritmo elaboró él solo la continuación de la “noticia”: “Rusia ha declarado la guerra a los Estados Unidos después de que Donald Trump accidentalmente disparó un misil en el aire. Rusia dijo que había “identificado la trayectoria del misil y tomará las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la

población rusa y de las fuerzas nucleares estratégicas del país”. La Casa Blanca dijo que estaba “extremadamente preocupada por la violación rusa” de un tratado que prohíbe la intermediación. Misiles balísticos de rango. EE. UU. Y Rusia han tenido una relación incómoda desde 2014, cuando Moscú anexó la región de Crimea de Ucrania y respaldó a los separatistas en el este de Ucrania” (Knight, 2019).

Ante esta situación, existe una clara preocupación y diferentes alternativas para intentar parar este fenómeno. Una de ellas ha sido el surgimiento de un nuevo perfil profesional: los *fact checkers* o verificadores de información. Básicamente el trabajo de un *fact checker* consiste en rastrear internet durante su jornada laboral con la ayuda de un algoritmo que detecta una noticia perjudicial o manipulada, y entonces el rastreador humano activa el protocolo de búsqueda para ver quién está detrás de esa información. Sin embargo, con la velocidad a la que se producen las noticias falsas y la gran cantidad de ellas que se genera prácticamente al mismo tiempo, es muy difícil de gestionar para un *fact checker*. Ahí es donde entran en juego los algoritmos de IA y donde pueden mostrar de verdad su verdadera labor en esta misión.

Actualmente, y según las investigaciones consultadas, entre ellas “Inteligencia artificial y periodismo: diluyendo el impacto de la desinformación y las noticias falsas a través de los bot” de Jesús Miguel Flores Vivar (2019), existen algunos bots verificadores como los siguientes:

Fátima de Aofatos: este bot conversacional fue creado por el equipo de fact-checking conocido como Aofatos en colaboración con Facebook. Se lanzó en junio de 2018 a través de Messenger y su trabajo consistiría en dar información en tono conversacional, sobre cómo analizar las noticias publicadas online. Se encargaba de enseñar a los lectores a contrastar la información en sitios periodísticos conocidos y también a que se fijaran en los estándares periodísticos que debía tener una noticia de verdad. De hecho, la periodista Alessandra Monnerat (2018) en el Knight Center de la Universidad de Texas en Austin se dio cuenta de cómo este bot pudo ayudar a detectar y combatir las prácticas desinformativas que se dieron en las elecciones de Brasil en las que Bolsonaro salió elegido presidente del país. En esa situación los electores brasileños contaban con Fátima. Además, según un comunicado de Aofatos, gracias a las “lecciones” de Fátima los electores aprendieron a separar las noticias de opinión de las informativas, a encontrar datos confiables y a saber cuándo confiar en una fuente o no.

TruthBuzz: este programa del ICFJ Knight Fellowships, tiene como principal propósito ayudar a los periodistas a conseguir métodos de narración convincentes que mejoren el alcance y el impacto de la verificación de hechos y dar herramientas a las audiencias contra la información falsa o engañosa.

Facterbot: es un chatbot de Facebook Messenger diseñado para enviar noticias falsas de gran alcance a las bandejas de entrada de los usuarios. Además de informar a los

usuarios sobre la información más reciente, su objetivo es ayudar a los verificadores de hechos a hacer mejor su trabajo. *Facterbot* fue diseñado por David Jiménez, un estudiante de maestría en innovación de periodismo en la Universidad Miguel Hernández. Para Jiménez “las historias falsas se comparten más que las comprobaciones de los hechos que las desmienten”. Mientras Fátima (de Aofatos) y Projeto Lupe!, aprovechan las comprobaciones respectivas de cada organización para responder a las preguntas en tiempo real, *Facterbot* entrega un resumen general de información popular de lunes, miércoles y viernes. Los usuarios pueden elegir entre respuestas preseleccionadas para aprender más sobre cada historia o preguntar sobre diferentes temas. Incluso ofrece traducciones en español.

Fake News Detector: este bot es capaz de detectar noticias falsas, *click baits* y noticias. Su funcionamiento es sencillo: va clasificando las noticias que se le dan en esas tres categorías. Otras personas también pueden ver esta clasificación y estar más atentas al leer las informaciones y además también podrán clasificar haciendo que este bot aprenda más. Toda esta información se va guardando en una base de datos y el robot llamado Robinho la va leyendo. De esta manera va aprendiendo a clasificar incluso aquellas noticias que nunca nadie ha visto pero que también son falsas.

Projeto Lupe (Agencia Lupa!): Este proyecto surgió en 2018, seis meses antes de las elecciones brasileñas. Con este bot todas las personas que así lo deseen pueden solicitar información verificada, desde declaraciones de candidatos hasta noticias falsas virales. Esto es posible enviando un mensaje a la Agencia Lupa en Facebook que actualmente cuenta con 125 millones de usuarios mensuales en Brasil. Según la directora de la agencia, Cristina Tardáguila afirma que “cuando las personas están bien informadas, pueden tomar mejores decisiones. Queremos ayudar a los votantes en Brasil a encontrar la información correcta sobre aquellos que aspiran a convertirse en los líderes de nuestro país” (Flores Vivar, 2019).

Les Décodeurs (Le Monde): Décodeurs es una sección dentro de la página web del periódico francés *Le Monde*. Se creó en 2014 y su objetivo es verificar la información que se da en diversos temas y además sirvió de inspiración para el proyecto anterior (Projeto Lupe). Emplean un equipo multidisciplinar, formado por diez personas que se dedican únicamente a la plataforma. Los periodistas que trabajan con Décodeurs crearon también en 2017 Decodex, un motor de búsqueda que sirve como herramienta para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información. Este bot ha sido objeto de debate puesto que algunos críticos lo acusan de estar sesgado políticamente y le atribuyen errores y límites. Sin embargo, otros lo ensalzan como uno de los proyectos pioneros en el campo de la verificación de noticias en Francia.

Tras haber analizado los bots más conocidos en el ámbito periodístico, en lo que se refiere a la verificación de noticias falsas, irónicamente la pregunta que debemos hacernos no gira en

torno a la capacidad de la IA para ejercer como verificador, puesto que hemos visto que es bastante factible. Sino que deberíamos centrarnos en la ausencia de ética por parte de muchos medios e instituciones y también en la falta de cultura de red y motivación de los lectores para diferenciar lo que es información creíble de lo que no lo es.

4.3.2 Sexismo digital

Si la desinformación y la transparencia son cuestiones de debate en el mundo de los medios de comunicación y la inteligencia artificial, no sería justo completar este apartado ético sin hablar de cómo las nuevas tecnologías y entre ellas, la inteligencia artificial, genera sesgos de género de los que la sociedad aún no es del todo consciente. En la entrevista con Lucía Benítez Eyzaguirre, se dio luz a esta problemática que en la mayoría de estudios tecnológicos se deja a un lado.

Cuando se le preguntó a Benítez por la preocupación de la sociedad en torno a perder puestos de trabajo debido a la incorporación de las máquinas, ella lo tiene claro: no debería preocuparnos tanto la desaparición de puestos de trabajo puesto que aparecerán otros, sino que incluso en esta nueva situación desfavorable a nivel general, las mujeres y las minorías siguen siendo de los grupos de personas más afectados. “Uno de los principales problemas en este sentido es que, por ejemplo, las matriculadas en las escuelas de ingeniería conforman solamente el 15%. Lo que significa que si estamos en un momento en el que la mayor parte del empleo es tecnológico y a penas hay mujeres, las tecnologías son, por ende, mucho más machistas, a esto se le conoce como sexismo digital”, explica la periodista. Si el escenario es duro en general con el tema del género esto podría convertirse, según la experta, en una distopía. La mayoría de las mujeres seguimos ocupando trabajos del sector servicios, “seguimos siendo sanitarias o asistentes mientras ellos son tecnólogos”, destaca.

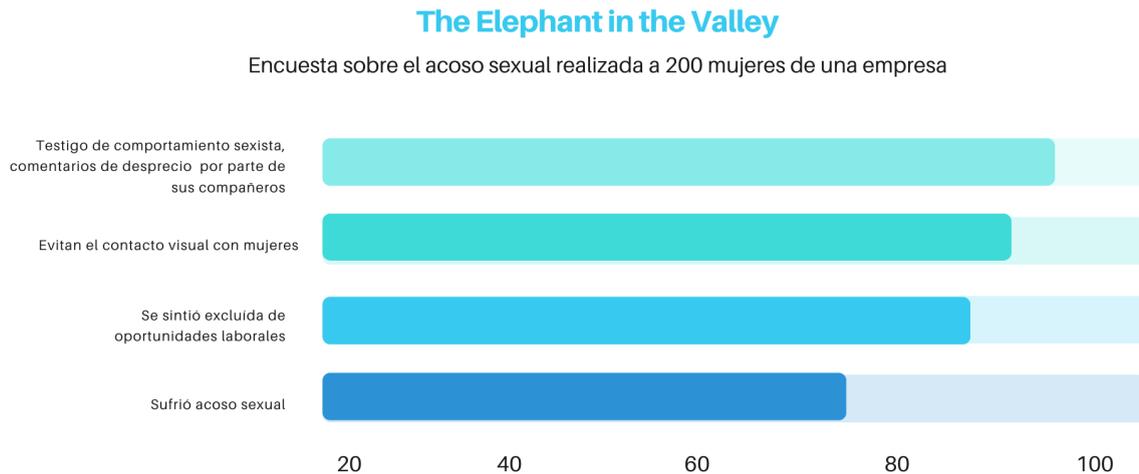
Pero, ¿en qué consiste exactamente esta cultura sexista o *brogrammer*? El concepto de *brogrammer*, se ha generado gracias a una fusión entre las palabras *programmer* y *brother*, básicamente es un perfil profesional constituido por hombres, blancos, occidentales que trabajan en las grandes industrias tecnológicas. Esta cultura hace que las experiencias para mujeres y hombres al acceder al mundo digital sean muy diferentes, así como en lo que respecta a los derechos, el consumo etc. Dado que en la mayoría de estos casos se registran algoritmos e inteligencia artificial muy sesgada. (Benítez-Eyzaguirre, 2021)

Toda esta cultura sexista se ha visto acogida por los beneficios monetarios que genera en todo el mundo. La mayoría de los referentes actuales en el mundo de la tecnología son hombres millonarios como Steve Jobs, Bill Gates o Marck Zuckerberg. La falta de referentes ha sido precisamente la que ha hecho que desde los ochenta una minoría de mujeres se planteen estudiar una carrera tecnológica, también porque la consideran “de hombres” y agresiva (PwC, 2017). Por otro lado, aunque es un hecho que la participación de mujeres en estos campos ha aumentado en los últimos años hasta un treinta por ciento, con excepciones como Amazon donde llega al cuarenta y dos por ciento (pero en tareas administrativas y de

relaciones públicas). La realidad es que en trabajos técnicos y de programación las mujeres no llegan a conformar ni el uno por ciento (Richter, 2020).

Además, según diferentes estudios, una vez que las mujeres consiguen acceder a estos puestos en empresas suelen dejar de lado los trabajos técnicos y creativos puesto que les cuesta más avanzar en ellos y reciben muchos comentarios sexistas:

Encuesta sobre el acoso sexual realizada a 200 mujeres de una empresa.³



Fuente: Elaboración propia en base a *The Elephant in the Valley* (2015)

En lo que se refiere a Internet, los algoritmos de muchas redes sociales como Instagram también están muy segregados por género. La periodista contó para esta investigación que la visibilidad que se le da al perfil de una mujer en esa red social es de un 25% mientras que la que se le da a un hombre es de un 75%. “Esto no se queda aquí, pasa lo mismo con la industria musical, por ejemplo, Rosalía está muy enfadada con este tema puesto que no tiene la misma visibilidad que otros hombres dentro de la industria”, destaca la periodista. De hecho, en uno de sus artículos denominado “La cultura *brogrammer* y el sexismo digital”, Benítez cita un estudio que hace referencia al ámbito de la música (Ferraro et al., 2021), donde se expone que la posición media de las artistas femeninas en los sistemas de recomendación es muy inferior a la de los hombres y que puede oscilar entre seis y tres posiciones. Es decir, las listas de éxitos cuentan con un desequilibrio importante por género, sólo una cuarta parte de artistas mujeres, y la consecuencia de esto es que ellas tienen una menor visibilización y, por lo tanto, un menor nivel de recomendación que sus compañeros hombres.

Esto es algo que la mayoría de la población, empresas y medios de comunicación no se plantean. Según Benítez, el machismo en las IA es algo de base. Estas tecnologías usan el

procesamiento del lenguaje natural, el cual parte de nuestro propio lenguaje, y que por lo tanto se caracteriza por ser marcadamente de género. Esto hace que todas las búsquedas que se realizan estén claramente influidas por este defecto. Así mismo, otra de las bases de desarrollo de la inteligencia artificial es la conocida como “visión artificial”, esta consiste en cómo las máquinas reconocen imágenes y les atribuyen ciertas etiquetas. Esta práctica también está produciendo grandes desviaciones de género. “Las correcciones de género, racistas etc. se suelen hacer a mano, pero aún así hay mucho por hacer aún”, expone Benítez.

Como hemos visto, la cultura *brogrammer* está teniendo grandes consecuencias para el desarrollo igualitario y correcto de la sociedad en la que vivimos. Esta desigualdad y discriminación hacia mujeres y minorías no desaparecerá hasta que no cambien los equipos de trabajo que diseñan, entrenan y revisan los algoritmos. La clave reside en la pluralidad, porque sin esta es imposible que una IA pueda representar a toda una cultura. Lo que es aún más peligroso, y que ya hemos mencionado con anterioridad, es que si estos defectos que se van generando en los algoritmos no se corrigen a tiempo se van traspasando y multiplicando al resto de máquinas que aprenden de la anterior.

En este capítulo, Benítez muestra también las opiniones de distintos críticos de la inteligencia artificial como Cathy O’Neil (2018), quien tacha a los algoritmos de subjetivos y poco neutros. También nos habla de Eli Pariser (2017) y de cómo considera que las nuevas tecnologías en muchas ocasiones nos aíslan, nos apartan del debate, simplemente nos polarizan y nos restan mente crítica como para poder apreciar estos errores que presenta la IA, exponerlos y trabajar sobre ellos. En este contexto, Benítez afirma que la industria de inteligencia artificial ha mostrado a la población una gran dejadez a la hora de controlar estos errores y efectos adversos, sin embargo, parece ser que actualmente la sociedad empieza a ver este proceso de corrección como una necesidad dentro de los aspectos éticos de la tecnología.

En lo que se refiere a la selección de personal, las tecnologías también tienen una segregación de género marcada. Por ejemplo, en empresas como Amazon, las selecciones de personal muchas veces son automatizadas y suelen arrojar más currículums masculinos que femeninos. Al fin y al cabo, lo que se está viviendo en estos momentos es un escenario de “bola de nieve”, unas máquinas que aprenden de la anterior, y si aprenden también sus errores seguirá habiendo sesgo de género, la bola se hace cada vez más grande.

En resumen, la IA no solo aprende de los algoritmos anteriores, los cuales tienen múltiples errores. Sino también aprenden de la interacción con la gente, pero tampoco se selecciona de qué personas aprenden, por lo tanto, vuelve a ser un bucle donde la discriminación de género parece no terminar.

En el artículo “Ética y transparencia para la detección de los sesgos algorítmicos de género” de Lucía Benítez Eyzaguirre se hace referencia a la gran necesidad de igualdad en el desarrollo de los algoritmos que perpetúan esta situación discriminatoria para las mujeres y las minorías. Esa creencia popular de que aquello que está automatizado garantiza el orden y el control ya no es así, los algoritmos se van reprogramando con la información que van

obteniendo y que producen reglas externas a ellos, por ello no son fiables para la programación de tareas o analizar comportamientos (Parisi, 2013).

Por todo ello, Lucía Benítez plantea en su artículo una serie de soluciones para que poco a poco podamos convertir a la inteligencia artificial en una verdadera aliada en todos los sentidos, y no solo cuando se refiere a los intereses económicos o de productividad para las empresas. Hacerla mejor en el entorno ético es asegurarnos un futuro más justo para todos:

1. La necesidad de supervisión humana en la verificación de los datos y de los resultados.
2. La diversidad en la composición de los equipos de revisión
3. La comprobación y eliminación de los sesgos en la compra de datos, así como la exigencia en los contratos con proveedores de cláusulas contra los sesgos.
4. La adopción de técnicas que eviten la discriminación, potenciando un sistema de clasificación de la información legítima para dar mayor calidad a los datos (Hajian y Domingo-Ferrer, 2013).
5. La transparencia en las políticas de privacidad y en el consentimiento de los usuarios sobre el uso de datos.
6. El testeo de los algoritmos contra los sesgos, con ‘desaprendizaje’ de relaciones causales y de serendipia que refuerzan la presencia de comportamientos anteriores.
7. La aplicación del Análisis de Componentes Independientes (ICA) para revelar factores ocultos en las variables, que evalúen el impacto social, cultural y político de los resultados que ofrecen los algoritmos.
8. La investigación sobre las soluciones facilitadas por algoritmos para conocer su calidad y sus impactos, para adoptar decisiones de carácter ético.

En definitiva, en esta era de la digitalización y la inteligencia artificial es necesario tener la voluntad de aprender, de implicarse en comprender cómo nos afecta esta innovación, pero no solo en lo que se refiere a los algoritmos, sino también el resto de las tecnologías que van surgiendo. Si como ciudadanos preferimos ignorar esto estaríamos dando pie a que los que controlan y tienen el poder de la propia tecnología hagan lo que quieran sin tener en cuenta las consecuencias ni las libertades humanas.

4.4 Resultados

4.4.1 Perspectiva de futuro del periodismo en convivencia con la IA

Tras haber analizado los distintos documentos y trabajos de investigación para conocer la actualidad de la IA en la profesión, los siguientes apartados se centrarán en el futuro del periodismo en convivencia con esta tecnología, los retos que plantea para los nuevos periodistas a nivel laboral y académico.

4.4.2 Nuevos retos: qué perfil de periodista se busca para trabajar con IA, qué puestos desaparecerán y cuáles se transformarán

A lo largo de este trabajo se ha hecho gran hincapié en la distinción entre el periodista registrador y el periodista creativo. (Sobrados-León y Ruíz Acosta, 2022) En esta división de la profesión podríamos decir que el primero se limita a transportar y redactar tal cual lo que recibe, mientras que el segundo va al encuentro con la realidad, se sumerge en el hecho, lo interpreta y la expresa. Por lo tanto, el robot periodista en cuestión, tan solo sustituirá esa parte registradora del proceso de redacción de noticias a modo de máquina complementaria y amigable. Sin embargo, es un hecho que no todos los profesionales del periodismo están de acuerdo en que no se lleguen a mezclar ambos perfiles periodísticos y que las máquinas acaben siendo capaces también de realizar labores creativas. Los límites son difusos.

De hecho, es tanto el miedo en algunos casos que, según “Tecnologías que condicionan el periodismo”, Maritza Sobrados-León y María José Ruíz Acosta (2022), la creación en 2019 de un sistema revolucionario de escritura automática con IA capaz de escribir textos periodísticos y de ficción, impulsado por Elon Musk, Reid Hoffman, Sam Altman y otros (*Open AI*), no publicó la investigación por temor a un posible uso indebido, así lo reveló Alex Hern, periodista de *The Guardian* ese mismo año. Según él, este sistema es tan bueno que el riesgo de que se la de un mal uso es demasiado alto, por ello primero deben analizarse las consecuencias que su uso podría generar en la sociedad.

En este sentido, las preocupaciones por un futuro más cercano de lo que pensamos van hacia muchas direcciones: ¿Qué trabajos van a desaparecer en el sector periodístico? ¿Qué nuevos perfiles surgirán y cómo nos formaremos para ello? ¿Hasta qué punto la IA en periodismo sobrepasa los límites de la ética? ¿Cómo afecta a la desinformación? ¿Y al modelo de negocio? Son tantos los interrogantes que para realizar este apartado hemos contado con la ayuda de profesionales de la comunicación como Miquel Pellicer, periodista y director de Comunicación Digital en la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Kiko Llaneras, periodista de datos de *El País* y Lucía Benítez, periodista, profesora de la Universidad de Cádiz (UAC) y experta en género.

Poniendo sobre la mesa el debate que gira en torno a la pérdida de nuestro trabajo como periodistas, cabe destacar que muchos expertos lo consideran ya una discusión demasiado simplista y repetida en el tiempo. Así lo señalaba Miquel Pellicer, haciendo hincapié en que desde la primera revolución industrial en Inglaterra ya existía el ludismo, lo que conocemos como la destrucción por parte del ser humano de las máquinas que le quitaban el trabajo en las fábricas textiles, por ejemplo. “Ahora mismo estamos viviendo un neoludismo, tenemos miedo de que la IA como proceso de automatización reduzca el trabajo humano y las

posibilidades laborales”, afirmaba el periodista. Sin embargo, bajo la mirada de Pellicer, no debemos como personas ni como profesionales reducir todo a ese debate, ya que estaríamos reduciendo la capacidad de los trabajadores como si no tuvieran tiempo de adaptarse. Lo más probable es que surjan nuevos perfiles de periodistas y nuevos retos para la profesión. Según una de sus hipótesis, todo buen periodista debe trabajar tres tipos de habilidades a lo largo de su carrera profesional para lograr una triple evolución:

- *Hard skills* o competencias duras: son aquellas que se aprenden de base, las propias de la profesión, como saber contrastar fuentes de información, hacer entrevistas o controlar los distintos géneros periodísticos.
- *Soft skills* o competencias suaves: Estas consisten en que en este mundo que está en constante transformación debemos trabajar competencias como la creatividad, el trabajo en equipo, trabajar con perfiles multidisciplinares ya que en las redacciones se va a dar cada vez más esta dinámica.
- *Digital skills* o competencias digitales: En este tipo de habilidades ya entra en juego la capacidad que tenga el propio periodista para entender las tecnologías y que además tenga la voluntad de aprender sobre cómo se puede trabajar con IA o el metaverso, entre otros.

Haciendo referencia a ese apartado más digital, el catalán habla sin tapujos de las nuevas profesiones que ya están surgiendo gracias a la IA como son los *prompt designers*, que son aquellas personas que se encargan de hacer las preguntas concretas a la IA para que ésta genere aquello que se le pide, ya sea una imagen o un texto. Parece una profesión sencilla, pero dado que las máquinas lo entienden todo de manera literal hay que saber dar con la clave para que trabaje como nosotros queremos. Parece una profesión muy banal, pero es de vital importancia para trabajar con IA y ya es un paso hacia la evolución que ya ha comenzado.

Es decir, según el actual director de comunicación digital de la UOC, aunque la formación en la facultad juegue un papel fundamental es muy importante que sea el propio periodista el que esté dispuesto a hacer esa evolución. “No creo que solo sea una función de las universidades sino de todo el sistema. Desde medios de comunicación, instituciones, empresas... Se necesita una renovación estructural de lo que se cree que es el periodismo y dejar que esos nuevos perfiles que van surgiendo evolucionen”, destaca Pellicer.

Él mismo se refiere a su propia carrera como un continuo “picar piedra”, puesto que, desde muy joven a parte de trabajar en medios de comunicación, se abrió camino en Internet con su blog, su newsletter y las redes sociales. Por eso considera que hoy en día la gran ventaja de esta nueva generación de periodistas es que pueden empezar a labrarse un buen futuro sin necesidad de “mediatizarse en una gran cabecera”.

La visión optimista sobre la integración de la IA en las redacciones periodísticas es algo que caracteriza a Pellicer, quien cuando le preguntamos por el futuro y esta convivencia lo tiene claro: “Creo que veremos cosas que no nos imaginamos aún. Tenemos que acoger a la

tecnología como una aliada no como algo que nos va a quitar el trabajo. Es necesario que abramos bien la mente para entender primero cómo podemos innovar como periodistas y cómo ser flexibles ante esta transformación digital que viene cada vez más acelerada” destaca el periodista.

Sin embargo, y aunque es necesaria una perspectiva optimista de la situación, es cierto que existen varios análisis sobre el impacto que la IA puede tener en el mundo laboral y no es suficiente con pedir que los propios trabajadores se adapten, sino darles los medios y la formación necesaria para que lo lleven a cabo. De esta manera, aquellos trabajadores que se quedan desempleados y quieren reincorporarse al mercado laboral, puedan tener la oportunidad de aprender las competencias digitales necesarias, y para ello, el Gobierno debe colaborar directamente con las empresas privadas y ayudar para que esto sea así (Lockhart, 2020). Además, según el informe del Empleo del Foro Económico Mundial, el nuevo perfil que se va a ir exigiendo a los trabajadores tendrá que ver con estar más cualificado en estos aspectos tecnológicos y, por lo tanto, su salario se verá incrementado respecto a aquellos que no tengan una formación adecuada para adaptarse a estas exigencias digitales.

Por su parte, Sofía Sánchez González, jefa de operaciones de Narrativa, coincide en que la integración de la IA en las redacciones forma parte de una evolución natural e inevitable. “Está claro que siempre va a haber debates, de hecho, es bueno que los haya. Tenemos que preguntarnos cómo nos va a ayudar en nuestros trabajos la IA y formarnos con las herramientas necesarias para saber sacar la mayor ventaja posible de ella”. Desde Narrativa consideran a la IA una aliada para el periodismo, y creen que aquellas personas dentro de la profesión que se formen en este ámbito llegarán mucho más lejos y de manera más eficaz a lograr sus objetivos.

Según Kiko Llaneras, periodista de datos de *El País*, no considera que el periodismo vaya a estar en la vanguardia del cambio, al menos en el ámbito de automatización de textos en España. “Hay una tradición muy arraigada en los medios españoles y también un conflicto con los modelos de negocio y las necesidades de cada medio”, señala Llaneras. Sin embargo, reconoce que el cambio y la evolución es un hecho que será transversal y que también afectará al periodismo. Cree que el cambio o la ayuda que la IA puede prestar a los periodistas va más en la dirección de asistente que en la de redactor de textos. “Creo que los periodistas ponemos mucho cariño en 700 palabras, pero sí necesitamos ayuda en el tema de leer, sintetizar y absorber información para redactar las piezas. En este sentido nos puede ser muy útil, porque contamos con poco tiempo para documentarnos. También nos puede ayudar como editor para repasar nuestros textos y decirnos qué mejorar.”, explica.

Sin embargo, aunque el debate está latente, muchos de los expertos en comunicación que realizan investigaciones sobre este tema, tanto internacionales como nacionales, coinciden en que los algoritmos de IA nunca sustituirán del todo la labor periodística, sino que se tratará de una convivencia entre periodista y máquina. Según el trabajo “Robot Journalism. Can Human Journalism Survive?” (2018), debemos ser conscientes de que los algoritmos de IA no son capaces de “pensar” fuera del marco conceptual creado para ellos por un ser humano. Es

decir, las IA tienen limitaciones, ya que sus creadores son incapaces, por ahora, de hacerlas alcanzar el nivel de creatividad y raciocinio que puede tener un ser humano por sí mismo.

Estas limitaciones son precisamente las que harán resaltar las ventajas de los periodistas humanos y crear grandes oportunidades para ellos. En primer lugar, la IA no puede simular procesos cerebrales humanos directamente relacionados con la creatividad, por lo que, aunque puedan crear imágenes de cero o producir piezas musicales, todo ello sigue estando dentro de unos términos computacionales que no pasan más allá del umbral de conocimiento que se le ha enseñado previamente. Además, la creatividad humana y la capacidad de expresar emociones, así como opiniones está directamente relacionada con el subconsciente, la intuición, los sueños, la espontaneidad y la inteligencia emocional que los algoritmos de IA no tienen y las cuales son muy difíciles de programar en robots (Lemelshtrich, 2018). Por otra parte, hoy en día se sabe que una de las funciones más importantes del periodismo humano es alertar a la sociedad de riesgos asociados a cambios ambientales y sociales para la supervivencia de la sociedad. En este sentido es cierto que las IA son capaces de ayudar a monitorear, a gran escala, fenómenos que pueden amenazar a la humanidad, pero siempre dentro de unos límites predefinidos, no están realmente preparados para enfrentarse a situaciones inesperadas.

Todos estos detalles, pros y contras sobre los algoritmos de IA y la automatización de las redacciones periodísticas dejan algo en claro según Lemelshtrich (2018), y es que estas carencias a la hora de expresar opiniones y emociones o tener pensamiento crítico son las que plantean el verdadero reto del futuro a los profesionales de la comunicación. Para competir con los “periodistas robot” los periodistas humanos deben pensar diferente. Deben buscar constantemente nuevas formas de contar una historia, así como estar familiarizados con los métodos científicos de análisis, tener una educación multidisciplinar para fomentar el pensamiento creativo y aprovechar las herramientas de IA como ayuda para generar nuevos formatos de historia y narrativas. Siempre debemos tener en cuenta que los algoritmos de IA los programan seres humanos y que siempre tienen un límite, algo que los humanos no tenemos y que podemos fomentar día a día para ser mejores profesionales. Al fin y al cabo, no se trata de una competición sino de una convivencia donde la máquina realice el trabajo más técnico y el periodista se dedique a elaborar piezas más importantes a nivel creativo, cognitivo y crítico.

En este sentido, la profesora de la UAC Lucía Benítez Eyzaguirre, con una perspectiva más pesimista en torno a esta convivencia actual entre IA y periodismo coincide con Pellicer en que hay una fuerte resistencia por parte de los medios de comunicación y las facultades ante esta nueva evolución. Considera que el periodismo siempre ha estado amenazado por el desarrollo digital y que nunca quiere aceptar la realidad: “Hay muchos grandes periodistas que terminaron en el paro y sin posibilidad de reciclarse. Es necesario tomar conciencia de esta evolución que no podemos ignorar. Siempre hemos estado más pendientes de la urgencia y de ser los primeros en todo que no nos hemos sabido volcar en la tecnología y en la dependencia que esta nos puede dar como profesionales”.

Por otra parte, en la conversación con Benítez coincidimos en que también el profesorado en las facultades no tiene una buena formación tecnológica, lo que genera resistencia por su parte sin entender que la digitalización debe estar dentro de las competencias de los estudiantes. Al final esto hace que la gente no aprenda en profundidad sobre temas digitales. Lo cual, por otro lado, lo ve como algo normal ya que considera que el contexto digital se ha desarrollado siempre en torno a los deseos y el consumo pero no en torno al conjunto de necesidades humanas. “Por qué no podemos tener una IA contra la discriminación de género, o sobre el calentamiento global, los cuidados... Esto también está relacionado con que todas las IA han sido creadas por hombres, heterosexuales, blancos y de una clase social alta que no tienen las mismas necesidades ni problemas que el resto de la población”, destaca la profesora.

Como experta en la perspectiva de género, Lucía Benítez señala que una de sus mayores preocupaciones no es tanto que desaparezcan puestos de trabajo, porque al fin y al cabo aparecerán otros, sino que de nuevo las mujeres nos vemos más afectadas por el llamado sexismo digital. Aunque tenga una perspectiva pesimista de la situación actual, Benítez cree que la gente está tomando conciencia y que poco a poco la situación se conducirá de la mejor manera posible. Ya que no podemos convivir con una IA que ponga en riesgo nuestras vidas y sea una experta en discriminación. “Pienso que ahora es un desastre en este sentido, pero lo solucionaremos”.

4.4.3 Análisis de las facultades de periodismo españolas y aquellas asignaturas que incorporan la IA en sus planes de estudios

En este apartado se llevará a cabo una recopilación en de aquellas universidades españolas que se encuentran en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), que incluyen en sus planes de estudios asignaturas relacionadas con el ámbito digital y la inteligencia artificial. Una vez seleccionados tanto los centros como las asignaturas correspondientes, se llevará a cabo un análisis en profundidad de estas asignaturas para conocer el nivel de tratamiento de la IA en cada una de ellas, y si se adecuan a los planes de digitalización europeos y españoles, así como a las necesidades de los estudiantes de periodismo y de la sociedad en general.

4.4.4 Planes de estudios incorporan estas novedades en sus asignaturas

A continuación, se muestra una tabla en la que se han clasificado las distintas universidades españolas y las asignaturas digitales que les corresponden a cada una de ellas.

Tabla 3. Universidades españolas que incluyen en su plan de estudios asignaturas relacionadas con la digitalización dentro del grado de Periodismo.

Universidad	Asignatura
-------------	------------

Universidad de Murcia	Tecnologías de la Producción Informativa
	Construcción de Servicios de Información Digital
Universidad Jaume I de Castellón	Herramientas informáticas para comunicadores (informática)
	Ciberperiodismo
Universidad Miguel Hernández de Elche	Gestión de bases de datos
	Comunicación digital e Internet
Universidad de Valencia	Periodismo digital
	Periodismo multimedia
Universidad Carlos III de Madrid	Hojas de cálculo. Nivel intermedio.
	Diseño en medios periodísticos.
	Periodismo en la Red
	Comunicación multimedia: el relato periodístico.
	Documentación digital.
Universidad Complutense de Madrid	Tecnologías y diseño de la información.
	Periodismo audiovisual.
Universidad Rey Juan Carlos	Nuevas tecnologías y sociedad de la información.
	Periodismo multimedia.
Universidad de Valladolid	Periodismo participativo en la Red.
	Innovaciones tecnológicas aplicadas al periodismo.
	Ciberperiodismo.
	Diseño de páginas web.
Universidad del País Vasco	Redacción Ciberperiodística
	Tecnología del Periodismo
	Edición y Producción Multimedia
	Periodismo Social y Participativo en Internet
	Narrativas Multimedia y Transmedia
	Redacción y Creación de Contenidos Web

Universidad de las Islas Baleares	Periodismo y Diseño gráfico.
	Taller de periodismo digital.
Universidad de Santiago de Compostela	Multimedia: teoría, técnica y aplicaciones
	Programación y Audiencias
	Nuevos formatos y Productos para la Red
	Nuevos soportes y arquitectura de la información
Universidad de Extremadura	Redacción en internet
	Montaje y edición de audio y video I y II
	Infografía y maquetación
	Diseño y dirección de web sites
	Periodismo y redes sociales
Universidad de Castilla y la Mancha	Alfabetización mediática
	Técnicas del mensaje en prensa e Internet
	Diseño y edición periodística digital
	Infografía y diseño gráfico
	Ciberperiodismo
	Diseño digital avanzado
	Taller de periodismo multimedia I
Universidad de Zaragoza	Comunicación e información digital
	Proyecto de comunicación digital
	Realización audiovisual: reportaje y documental
Universidad de la Laguna	Empresa informativa y Grupos Multimedia
Universidad de Rovira I Virgili	Tecnología Audiovisual i d'Internet
	Disseny Gràfic i Multimèdia
	Gèneres Informatius en Mitjans Escrits i
	Audiovisuals

	Periodismo a Internet
Universidad de Lleida	Análisis y creación de contenidos en red
	Diseño y creación multimedia
	Narrativa interactiva
	Periodismo digital
	Géneros y formatos para internet y nuevas plataformas
Universidad Autónoma de Barcelona	Gestión de Contenidos Multimedia e Interactivos
	Periodismo de Datos
	Producción y Expresión de los Géneros Audiovisuales
Universidad de Málaga	Diseño y Edición Periodística Digital
	Alfabetización Mediática
	Información en Internet
	Periodismo Ciudadano y Redes Sociales
	Tipografía y Grafismo Digital
Universidad de Sevilla	Periodismo multimedia y Diseño Gráfica digital
	Cibercultura
	Redacción periodística en la red
	Innovación cibernética en periodismo

4.4.5 Análisis de las asignaturas que incorporan cuestiones relativas a la IA

En este apartado se van a explicar los resultados obtenidos del análisis de las diferentes asignaturas de la tabla anterior según el nivel de profundidad con el que tratan la inteligencia artificial y sus implicaciones en sus planes de estudio.

Tabla 4. Enseñanza digital en las universidades españolas clasificadas por niveles.

Niveles	Universidades
Nivel 1	Universidad de las Islas Baleares, Universidad de Sevilla, Universidad de Extremadura, Universidad de Castilla y la Mancha, Universidad de La Laguna, Universidad de

	Lleida, Universidad de Málaga. (7)
Nivel 2	Universidad de Murcia, Universidad Jaume I de Castellón, Universidad Miguel Hernández de Elche, Universidad de Valencia, Universidad de Zaragoza, Universidad de Rovira y Virgili, Universidad Autónoma de Barcelona. (7)
Nivel 3	Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Valladolid, Universidad del País Vasco. (6)

Fuente: elaboración propia

Antes de comenzar el análisis en profundidad, es importante destacar que se han tenido en cuenta las guías docentes de las asignaturas seleccionadas para clasificarlas por niveles. El nivel de realidad a la hora de desarrollar la asignatura en el aula puede variar o no dependiendo de muchos factores, entre ellos, el tiempo para desarrollar cada asignatura, la forma de enseñar del docente y su formación.

Dentro del primer nivel se engloban las universidades que solo incluyen una asignatura relacionada con el ámbito digital y están bastante lejos de la inteligencia artificial, como son las Universidades de la Laguna y las Islas Baleares, que enfocan más su enseñanza en torno al diseño gráfico o la digitalización empresarial. Por otro lado, también forman parte de este grupo universidades como la de Murcia y la de Castilla y la Mancha en cuyos planes de estudio se aprecian asignaturas digitales que se centran en la redacción de géneros periodísticos multimedia, posicionamiento SEO, hipertextualidad, modelos de negocio digitales... pero por lo que se observa en los contenidos de su guía docente no incluyen periodismo de datos o inteligencia artificial. Cerrando el grupo, nos encontramos con la Universidad de Lleida, la de Málaga y la de Sevilla. Las dos primeras parecen dirigir sus asignaturas digitales en pro del diseño gráfico, las redes sociales, creación de contenidos web o periodismo ciudadano, pero por los contenidos que se muestran no parecen tratar nada relacionado con la IA. Finalmente, si hablamos de la Universidad de Sevilla, cuenta con alguna asignatura como Periodismo Multimedia donde se habla de IA en convivencia con el periodismo pero realmente se profundiza más en el diseño web. Otras como cibercultura donde se trata la IA pero de manera superficial, innovación cibernética, en la que de nuevo la IA se trata por encima o redacción periodística en la red, en la cual los contenidos se dirigen a saber redactar para la web.

Si pasamos al segundo nivel, no encontramos tanto desarrollo de inteligencia artificial como cabría esperar, pero sí una gran cantidad de asignaturas relacionadas con el periodismo de datos, aprender a utilizar hojas de cálculo, plataformas como *wordpress*... en universidades como las de Murcia, Jaume I de Castellón y la Universidad Miguel Ángel Hernández de Elche. En las tres se centran también en el diseño gráfico, el posicionamiento SEO, marketing digital... pero es verdad que le dan bastante importancia a los datos. Por ejemplo, en la Jaume

I de Castellón incluyen cómo redactar digitalmente y las implicaciones éticas que esto puede tener, aquí se podrían incluir perfectamente temas de automatización de noticias. En la Miguel Hernández de Elche apuestan por la programación, aunque de forma muy superficial.

En este mismo grupo, otras universidades como la de Valencia hacen referencia también a la llegada de nuevas tecnologías, sin embargo, no especifican si tratan contenidos relacionados con la IA en clase.

Para terminar, el grupo que pertenece al nivel 3 está compuesto por seis universidades que se acercan más a los objetivos de digitalización. En primer lugar, la Universidad Carlos III de Madrid profundiza bastante en el tratamiento del periodismo de datos de forma práctica, nuevas tecnologías (donde no se especifica si se habla de IA) y medios digitales. En segundo lugar, la Universidad Complutense de Madrid parece profundizar más en algunos temas como Big Data, condiciones laborales para periodistas digitalizados y redacciones online. Para continuar, la Universidad de Valladolid innova en su programa docente con la integración de asignaturas que incluyen un análisis de los nuevos perfiles profesionales, las rutinas periodísticas online, periodismo de datos y la misma dinámica de diseño e hipertextualidad que desarrollan el resto de universidades. Por su parte, la Universidad de Santiago de Compostela también contempla en su plan de estudios asignaturas que tocan temas como los desafíos éticos a los que se enfrenta el periodismo, las competencias tecnológicas que deberán tener los periodistas e incluso llega a hablar del *fact checking*. Por último, la Universidad del País Vasco sobresale un poco del panorama digital por integrar en su guía docente asignaturas cercanas a la programación, al *hardware*, los sistemas operativos, Big Data, así como contenido relacionado con el *blockchain* o las criptomonedas.

Como hemos podido observar, siete de las veinte universidades que incluyen en sus planes asignaturas digitales, tratan el tema de la inteligencia artificial de forma testimonial o ni siquiera lo nombran. De las siete que se acercan un poco más al periodismo de datos y al diseño digital solo giran en torno a redes sociales o marketing digital dejando de lado, por ejemplo, la combinación que se puede dar entre periodismo e IA en las redacciones, que es ya inminente. En lo que se refiere a las seis últimas universidades que parecen innovar más en sus planes de estudios, podríamos decir que falta una dirección que seguir, cada universidad trata de forma diferente los contenidos relacionados con la IA, algunos se centran en la desinformación, otros en los nuevos perfiles profesionales y otros en las criptomonedas, pero no sabemos a ciencia cierta si se explica en profundidad y con claridad cómo funciona la IA, los usos que podemos darle como futuros periodistas, las implicaciones éticas que tiene y cómo debemos aprender a utilizarlas.

Es decir, tras analizarlas se ve una clara falta de regulación de estas asignaturas, además en cada grado hay dos como mínimo y cinco como máximo relacionadas con la digitalización. En algunos casos parece que estas asignaturas se tratan solo por encima para completar la guía docente. Por otro lado, existen muchos docentes que se ven limitados a la hora de impartir en mayor profundidad asignaturas de este tipo, ya que no han recibido la formación adecuada para hacerlo. Por todo ello, y para cumplir con el objetivo que marca la UE de

“desarrollar un ecosistema educativo digital de alto rendimiento” es necesario que todo el sistema se renueve.

No podemos delegar toda la responsabilidad en las universidades y los docentes, según la UE, se debe dotar de infraestructuras, conectividad y equipos digitales a los centros educativos, planificar de manera organizada las asignaturas, dotar a los profesores y personal de educación de formación con competencias y confianza digitales, impartir contenidos digitales que respeten las normas legales y éticas... Todo ello para mejorar el desarrollo digital de los futuros profesionales, a los que ya se les va a exigir una adaptación dentro de este ámbito en el mundo laboral.

En definitiva, se trata de una cooperación entre Estado, medios de comunicación y universidades. Sería muy recomendable que desde el Gobierno se dotara de los recursos necesarios a las universidades para poder impartir las asignaturas de acuerdo con los objetivos de digitalización, y que al mismo tiempo, los medios de comunicación que tienen convenios de prácticas con los centros educativos mantuvieran conversaciones con estos sobre qué perfiles se buscan, cómo está cambiando el mundo laboral, para qué puestos se necesita estar formado en inteligencia artificial, entre otras tecnologías, y qué competencias deberán ser capaces de desarrollar los alumnos al incorporarse al trabajo tras terminar el grado, facilitando así su inserción laboral.

5. Conclusiones

Tras la realización de esta investigación se han obtenido una serie de conclusiones que responden a las preguntas de investigación que planteamos al inicio. En relación a la pregunta 1, en la que cuestionábamos en qué punto de avance se encuentra la inteligencia artificial y qué regulaciones se están llevando a cabo en este sentido, podemos concluir que:

Primero, que después de hacer todo un recorrido a lo largo de la historia de la IA, la cual es mucho más extensa de lo que la mayoría de la gente puede llegar a pensar, podemos afirmar que los últimos avances de esta tecnología nos han llevado hasta los *chatbots*, estos son hasta el momento, una de las máximas expresiones de lo que los “robots” pueden llegar a conseguir. A finales de 2022 se han desarrollado grandes programas como *Stable Diffusion*, *DALL.E 2* o *Midjourney* que generan imágenes creadas con IA, *Copilot* que genera códigos informáticos, o la joya de la corona: *ChatGPT* y sus múltiples versiones, donde están puestas todas las miradas a nivel global. Sin duda, podríamos estar hablando del *boom* de los *chatbots*. Su gran capacidad para resolver problemas y dar todo tipo de respuestas elaboradas a gran velocidad, está suponiendo un cambio en el mercado tecnológico y en la vida de las personas.

Segundo, que tras el éxito de *ChatGPT*, otras grandes compañías tecnológicas decidieron emprender su propio camino como lo hizo Google con *Bard* o Microsoft con *Prometeo* en Bing. Es un hecho que estos últimos avances han generado grandes comodidades para los

usuarios, así como grandes beneficios para las empresas que los desarrollan y apuestan por la IA en sus buscadores principales: ofrecen resultados más precisos, respuestas más completas, son más creativos, mejoran posiciones en SEO etc. Muchas de las empresas que incorporan la IA en su día a día han notado grandes cambios en la dinámica de mercado, de hecho, desde que Microsoft usa *Prometeo* está atrayendo a miles de nuevos usuarios a su buscador, haciendo que la cuota de mercado de Google se vea gravemente afectada.

Tercero, que, aunque las ventajas del uso de la IA son considerables y los avances son una realidad, las polémicas sobre su regulación siguen presentes. Como podemos percibir de la conclusión anterior, existen grandes intereses económicos en lo que respecta al uso de la inteligencia artificial en diferentes sectores y alrededor de todo el mundo. Por ello, es vital tener claro que un uso inadecuado de esta tecnología, puede afectar social y laboralmente a la ciudadanía. A lo largo de la investigación hemos podido analizar varios documentos, y es cierto que existen ciertas regulaciones que se están poniendo en pie por parte del Consejo Europeo para garantizar que la incorporación de la IA en el mercado de la UE sea segura y respete los derechos fundamentales estableciendo un marco jurídico horizontal y uniforme. Por su parte, desde España el principal objetivo es crear un *sandbox* para definir de forma común, unas buenas prácticas que sirvan de base para implementar esta regulación a nivel europeo. Por lo tanto, existe una tendencia hacia la regulación por parte de los legisladores pero aún estamos muy lejos de alcanzar la velocidad a la que avanza la IA en cada país y de encontrar una regulación común a todos.

Cuarto, que encontrar la regulación adecuada es algo que preocupa a los expertos en general, ya que la mayoría de tareas que realiza la IA tienen implicaciones en nuestra vida laboral, social y ética. Un mal uso puede generar grandes problemas a nivel global, así que se deberá de buscar un punto en común. De hecho, hace un mes unas 1.000 personas, incluidos el empresario Elon Musk, el cofundador de Apple, Steve Wozniak, y el director ejecutivo de la firma Stability AI, Emad Mostaque, además de investigadores de la firma DeepMind, firmaron una carta para pedir que se frenase el desarrollo de la IA durante seis meses por “profundos riesgos para la sociedad y la humanidad” y así poder avanzar con las regulaciones. De lo cual, deducimos que si los propios creadores y desarrolladores de estas tecnologías no se ven capaces de asumir los peligros que una mala práctica de estas entrañan, ¿Cómo puede hacerlo la sociedad? Pararse a desarrollar una buena regulación es más necesario que nunca, puede que la respuesta esté en frenar un tiempo la IA o al menos intentar regular las tareas básicas de esta y dejar que el ser humano se adapte y conozca las leyes al respecto.

En relación a la pregunta 2, en la que cuestionábamos cómo afecta el uso de la IA al desarrollo de la profesión periodística, cuáles son sus consecuencias éticas y cómo se deben encarar, podemos concluir lo siguiente:

Primero, que del análisis sobre la integración de la IA en la profesión periodística, podemos destacar que según los documentos y trabajos de investigación consultados, ya son muchas las redacciones alrededor del mundo que han incorporado en su rutina máquinas de IA para la

redacción automatizada de noticias. La importancia de las bases de datos para nutrir a la IA y que sea capaz de redactar, es vital en todo el proceso y así lo han confirmado los expertos que han trabajado mano a mano con ellas. Gracias a las bases de datos la máquina puede obtener la información que necesita para redactar una noticia resumida. Además, a través de los algoritmos y el contacto con el ser humano, la IA va aprendiendo más cosas gracias a los procesos de *machine learning* y *deep learning*, que le permiten aprender del ser humano con el que interactúa y sumar más datos a esas bases para realizar información de mejor calidad y mucho más acertada. Cuánto más nutran los algoritmos a las bases de datos de los que bebe la IA, mejor información redactará. Por ello, es esencial conocer y formarnos en el funcionamiento de la inteligencia artificial ya que cuanto mejor la entrenemos más nos podrá aportar en el desarrollo de la profesión.

Segundo, que la automatización de noticias no debería ser un obstáculo para el desarrollo del trabajo del ser humano, sino un complemento. La máquina ayuda a los periodistas a que se centren en piezas más importantes, más creativas e interpretativas. Pueden ser una gran oportunidad para ahorrar trabajo, resumir documentos que necesitamos consultar para elaborar textos, o incluso pueden servir como editoras para corregir fallos a posteriori o dar nuevas ideas. El debate sobre si la IA supondrá un peligro para los profesionales del periodismo es demasiado simplista, puesto que se ignora la capacidad del ser humano de formarse, aprender y adaptarse a los nuevos requisitos que se le exigirán. El nuevo perfil de periodista que está naciendo con las nuevas tecnologías no es inalcanzable pero sí implica, según los profesionales, una formación profunda y elaborada en materia de IA: saber cómo funciona, lo que se puede o no se puede hacer al trabajar con ella, cuáles son sus implicaciones éticas en el periodismo, la sociedad y nunca dejar de desarrollar las competencias digitales de los profesionales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que al mismo tiempo que se desarrollan esas competencias digitales, se deben seguir fomentando las competencias creativas e interpretativas puesto que, si la IA va a encargarse de las tareas más básicas, el periodista tendrá más tiempo para realizar su trabajo con una mayor calidad, profundidad e innovación y por lo tanto, se le exigirá mantener su pensamiento crítico lo que le diferencia de la máquina, entre otras habilidades.

Tercero, que la creación de un nuevo mercado laboral en este sentido también es algo palpable, empresas como Narrativa Inteligencia Artificial, lleva años prestando servicios de automatización de noticias a muchos medios de comunicación españoles e internacionales, de lo cual podemos concluir que existe un nuevo nicho de oportunidades laborales para los profesionales de la comunicación, los cuales pueden optar, si su formación se lo permite, a otros puestos de trabajo relacionados con el entrenamiento de la IA, como puede ser el de *prompt designer*.

Cuarto, que, tras el análisis realizado, se han encontrado varios puntos donde un mal uso de esta tecnología podría provocar consecuencias indeseables. Por un lado, existe el riesgo de que la desinformación y las noticias falsas aumenten considerablemente, que surjan problemas con la autoría de las noticias realizadas por IA, su exposición ante los lectores y un largo etcétera. Otro de los grandes riesgos que no solo implica al periodismo sino a la

sociedad en general, es el sexismo digital y sus consecuencias. La élite de las grandes tecnológicas que desarrollan la IA está formada en su mayoría por hombres (cultura brogrammer) educados en un sistema machista, lo que provoca que el aprendizaje de las IA tenga un gran sesgo de género. Hemos visto cómo esto afecta laboral y personalmente a las mujeres y otros grupos sociales, agrandando la desigualdad existente, dando pasos atrás como sociedad. Tal vez la preocupación no debería de girar en torno al debate entre máquina o ser humano, sino en torno a la dirección que está tomando el entrenamiento de estos robots puesto que al final aprenden del ser humano, y si esto no se controla, no se regula y los sesgos no son eliminados pueden llegar a causar un desastre a nivel social.

Sexto, para hacer frente al problema de la desinformación, los expertos que hemos consultado en la investigación coinciden en que es necesaria una reforma del código deontológico para adaptar el trabajo con la IA a la ética y moralidad correspondiente de una profesión con tanta relevancia pública como esta. Por otro lado, hemos confirmado que la propia inteligencia artificial puede servir de ayuda para frenar o ralentizar la velocidad de las noticias falsas ejerciendo como *fact checkers* o verificadores de noticias ayudando al ser humano en esta labor, que cada vez es más complicada por la velocidad a la que se mueven las noticias falsas. Sin embargo, de esto se concluye también que es complicado saber quienes son los dueños de los verificadores de noticias automatizados y puede que esto interfiera con un trabajo cien por cien veraz.

Séptimo, para ir socavando el problema del sexismo digital, habría que empezar a transformar todo el sistema. Para empezar, desde la educación se debería romper con el cliché de que las carreras científicas/tecnológicas no son para mujeres. Enseñar a las niñas que ellas también pueden ser parte de este mundo e incluso tener una posición de mando es esencial para que ocupen más puestos de relevancia en las grandes tecnológicas, y que puedan aportar su punto de vista en el desarrollo de la IA y evitar el sesgo de género desde el nacimiento de la máquina. También, intentar controlar la interacción del robot con los humanos, porque al final no sabemos qué están aprendiendo y de quién lo aprenden. Corregir los errores es vital porque la IA aprende de los algoritmos anteriores y si hay fallos que son peligrosos para la sociedad solo se irán haciendo más grandes y cada vez menos asumibles.

En relación a las pregunta 3, en la que cuestionábamos hasta qué punto se desarrollan las asignaturas digitales en las facultades españolas de periodismo, qué recursos hacen falta para mejorar y qué responsabilidad tienen realmente estas facultades en la formación de nuevos periodistas podemos concluir que:

Primero, tras analizar las 20 universidades que incluyen en sus planes de estudios asignaturas relacionadas con la digitalización en las aulas, hemos llegado a la conclusión de que ninguna de ellas trata de manera regulada, profunda y ordenada la inteligencia artificial. Siete de estas universidades incluyen en sus guías docentes asignaturas multimedia que tan solo tocan de forma testimonial los contenidos de IA, centrándose más en el diseño web o en la redacción de géneros periodísticos para el ámbito digital. Por su parte, las otras siete asignaturas que integran un poco más en el temario inteligencia artificial, algoritmos o bases de datos lo

hacen de forma práctica y con hojas de cálculo, pero, por lo que se muestra en sus planes de estudio no profundizan más allá del periodismo de datos. Por último, las seis asignaturas que hemos encontrado y que parecen profundizar un poco más en la IA y sus implicaciones para con la profesión y la sociedad, tratan temas de distinta índole como los nuevos perfiles profesionales que se les exigirán a los periodistas, las redacciones online, y la ética que conlleva usar las nuevas tecnologías.

Segundo, que aunque algunas de las asignaturas se acercan más a los objetivos de digitalización impuestos por el Plan de Digitalización de la Unión Europea y la Agenda Digital 2025 de España, aún están lejos de cumplirlos en su totalidad.

Tercero, al realizar el análisis, se ha detectado una clara falta de regulación y organización de asignaturas de este tipo, así como una falta de formación del personal docente para poder profundizar de manera adecuada en los pros y contras de la inteligencia artificial y sus implicaciones para la profesión periodística, así como una falta de dotación de recursos por parte del Estado para fomentar una enseñanza de calidad en este aspecto.

Cuarto, de este análisis se deducen grandes carencias digitales en los alumnos a la hora de incorporarse al mercado laboral, ya que no existe una cooperación digital entre Gobierno, facultades y medios de comunicación, que ayuden a los alumnos a saber concretamente qué se les exigirá en sus futuros trabajos que, de una manera u otra terminarán por verse modificados con la integración de la IA y otras tecnologías de gran alcance. Por lo tanto, la responsabilidad no solo recae en las facultades de periodismo, sino en toda la estructura social-laboral que compone el sistema de enseñanza y medios de comunicación en materia de digitalización en España.

En definitiva, tras haber realizado esta investigación consideramos que cuánto más nos acerquemos al funcionamiento de la inteligencia artificial, cuánto más entendamos cómo se desarrolla, cómo trabajar con ella y las consecuencias, tanto positivas como negativas, que pueden producirse de su uso, más cerca estaremos de lograr grandes avances. En lo que se refiere a la profesión periodística, debemos dejar de mirar con temor a la IA. Ser capaces de formarnos, exigir esa formación si es necesario, seguir las regulaciones que se vayan implantando y tener en cuenta que nuestro valor como ser humano no puede ser del todo sustituido por la IA, son complementos que pueden ayudarnos a realizar nuestro trabajo con mayor calidad, pensando siempre en mantener la salud democrática de nuestro país porque tendremos más tiempo para realizar la información de la mejor manera posible.

Con el auge de las redes sociales, la IA puede ser un gran aliado para los periodistas puesto que podemos dejar de ser esclavos de la velocidad y verdugos de noticias falsas y *los clickbaits*. Por otra parte, no podemos ser conformistas, la idea de seguir formándonos también es compatible con encontrar otras profesiones derivadas de la IA que nos pueden llevar por nuevos caminos. Apostar por la pluralidad en las redacciones y en la formación de los futuros profesionales tanto dentro del periodismo como en el ámbito tecnológico para asegurarnos un futuro más justo. Además, fomentar el pensamiento crítico es esencial para

diferenciarte como profesional en esta sociedad de la tecnología y lo efímero. Es muy fácil caer en la alineación social y no replantearnos nada de lo que pasa a nuestro alrededor. La valía del periodista estará precisamente en su originalidad y su capacidad de pensar por sí mismo y dejar su marca. Sin embargo, más allá de las cualidades que hemos analizado en lo que se refiere al periodismo, no sería realista decir que para llegar a ser completos aliados y tener una convivencia ética con la IA vamos a encontrar un camino fácil. Es necesario que la regulación llegue cuanto antes para que sus implicaciones sociales no terminen por convertir en desastre social lo que puede ser una nueva oportunidad de evolución y de calidad de vida.

Al fin y al cabo, la guerra entre ser humano y máquina de la que tanto hablan las películas es solo ficción, puesto que las únicas guerras que conocemos las han empezado los humanos aprovechándose de la tecnología. Puede que el debate una vez más no esté centrado en la inteligencia artificial, sino en cómo debemos hacernos cargo de ella para que la sociedad en la que vivimos avance hacia un mundo más igualitario y justo, y no termine por convertirse en lo contrario.

6. Referencias bibliográficas

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*. Monográfico: Inteligencia artificial y periodismo, (29), 213-233. <http://hdl.handle.net/10637/10744>

Sánchez González, H. M. y Sánchez González, M. C. (2017). Los bots como servicio de noticias y de conectividad emocional con las audiencias: el caso de Politibot. *Doxa Comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*. (25), 63-84. <http://hdl.handle.net/10637/8765>

Ceballos, Y. (2022). Influence of hi-tech journalism on the emergence of new professional journalistic routines: An analysis of the profile and skills of journalists in a context of technological change. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review / Revista Internacional De Tecnología, Ciencia Y Sociedad*, 11(3), 1–19. <https://doi.org/10.37467/revtechno.v11.3813>

Tejedor, S. . (2022). Artificial Intelligence and Newsgames in Journalism: Proposals and ideas from the case study of three projects. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 12(3), 1–8. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3749>

Aramburú Moncada, L.G., López-Redondo, I. y López Hidalgo, A. (2023). Inteligencia artificial en RTVE al servicio de la España vacía. Proyecto de cobertura informativa con redacción automatizada para las elecciones municipales de 2023. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 1-16. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1550>

Rojas-Torrijos, J.L. y Toural, C. (2019). Periodismo deportivo automatizado. Estudio de caso de AnaFut, el bot desarrollado por El Confidencial para la escritura de crónicas de fútbol. *Doxa Comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 29, 235-254. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a12>

Pellicer, M. (9 de noviembre de 2022). Cómo la Inteligencia Artificial está cambiando los medios de comunicación. *Miquelpellicer.com: Periodismo, Comunicación y Estrategia*. [Home - MiquelPellicer.com](https://miquelpellicer.com)

González Alba, J. A. (4 de enero de 2023). La inteligencia artificial en los medios: a qué se enfrentan los periodistas con una tecnología que llega para quedarse. Fundación Gabo. [La inteligencia artificial en los medios: a qué se enfrentan los periodistas con una tecnología que llega para quedarse \(fundaciongabo.org\)](https://fundaciongabo.org)

Ruiz Acosta, M. J. y Sobrados-León, M. (2022). La robotización del periodismo: escritura automática e Inteligencia Artificial para la redacción de textos periodísticos. Tecnologías que condicionan el periodismo. (pp. 65- 91). COMUNICACIÓN SOCIAL EDICIONES Y PUBLICACIONES.

(12 de enero de 2023). Inteligencia artificial fuerte. *El sitio de la Inteligencia artificial*. [▶ Inteligencia artificial fuerte | Actualizado marzo 2023 \(mundointeligenciartificial.es\)](https://mundointeligenciartificial.es)

Nelson Bugallo, R. (noviembre de 2020). Inteligencia Artificial: una definición engañosa [Discurso principal]. Encuentro Derecho y Tecnología, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Real Academia Española. (2022). Diccionario de la lengua española (23a ed).

Resumen ejecutivo de la Estrategia nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), versión 1.0 de 2020 [Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital]. Por la cual se establecen las innovaciones y objetivos que se llevarán a cabo en España en materia de IA de cara a la agenda digital 2030.

Informe de Inteligencia Artificial Agenda 2026 de 2020 [Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital]. Por el cual se concretan las acciones que se llevarán a cabo para favorecer la consecución de objetivos de la Agenda Digital 2026.

Computing (2022). *Estado de la inteligencia artificial en España*. [Estado de la inteligencia artificial en España | Informes | Analytics | Computing](https://computing.es)

Bautista, J. (21 de febrero de 2023). *Buscador Bing: características, ChatGPT integrado, ventajas*. CCM. [Estado de la inteligencia artificial en España | Informes | Analytics | Computing](https://computing.es)

H, N. (22 de marzo de 2021). Historia de los 'chatbots': de Alan Turing a la innovación en la atención al cliente. *El Español*. [Historia de los 'chatbots': de Alan Turing a la innovación en la atención al cliente \(elespanol.com\)](https://www.lespanol.com)

Crespo, I. (12 de febrero de 2023). *ChatGPT* ya es historia, así son las nuevas inteligencias artificiales. *La Razón*. [ChatGPT ya es historia, así son las nuevas inteligencias artificiales \(larazon.es\)](https://www.larazon.es)

De Lara, A., García-Avilés, J.-A., & Arias-Robles, F. (2022). Implantación de la Inteligencia Artificial en los medios españoles: análisis de las percepciones de los profesionales. *Textual & Visual Media*, 1(15), 1-16. <https://doi.org/10.56418/txt.15.2022.001>

López Blanco, M. (2023). *La inteligencia artificial en los medios periodísticos* [Trabajo Final de Grado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional- Universidad Complutense de Madrid.

Artigas Manero, N. (2020). *Análisis de la evolución de la Inteligencia Artificial y de la Tecnología y su impacto en el futuro del trabajo*. [Trabajo Final de Grado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio Institucional- Universidad de Zaragoza.

Lemelshtrich Latar, N. (2018). *Robot Journalism. Can Human Journalism Survive?* World Scientific Publishing. Singapur.

Palomo, B., Heravi, B., Masip, P. (2022). Horizon 2030 in Journalism: A Predictable Future Starring AI?. In: Vázquez-Herrero, J., Silva-Rodríguez, A., Negreira-Rey, MC., Toural-Bran, C., López-García, X. (eds) *Total Journalism. Studies in Big Data*, vol 97. Springer, Cham.

Túñez, J.M., Toural, C., Cacheiro, S (2018). Uso de bots y algoritmos para automatizar la redacción de noticias: percepción y actitudes de los periodistas en España. *El Profesional de la Información* 27(4), 750–758.

Higuera, A. (16 de febrero de 2023). España lanzará el próximo mes el decreto para activar por primera vez una regulación de la IA en Europa. *20 minutos*. [España lanzará el próximo mes el decreto para activar por primera vez una regulación de la IA en Europa \(20minutos.es\)](https://www.20minutos.es)

Comunicado de prensa de 2022 [Consejo de la Unión Europea]. Por el cual se comunica sobre la propuesta de establecer un marco teórico horizontal en torno al uso de la IA. 6 de diciembre de 2022.

Flores Vivar, J. M. (2019). Inteligencia artificial y periodismo: diluyendo el impacto de la desinformación y las noticias falsas a través de los bots. *Doxa Comunicación*, (29), 197-212. <http://hdl.handle.net/10637/10743>

Flores Vivar, J. M, Botelho Francisco, R. y Vargas Marín, D. (10-12 de julio de 2019). Inteligencia Artificial: Cómo los bots pueden contrarrestar las `fake news` que afectan a las organizaciones de noticias. XXXI Seminario Internacional de la Asociación Iberoamericana de Sociología de las Organizaciones y la Comunicación (AISOC), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Túñez-López, J.-M., Toural-Bran, C., & 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, 27(4), 750–758. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.04>

Salazar García, I. (2018). Los robots y la Inteligencia Artificial: nuevos retos del periodismo. Doxa Comunicación, (27), <http://hdl.handle.net/10637/9889>

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, 27(2), 673-684. <https://doi.org/10.5209/esmp.69708>

(2020). ¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?. IBM. [¿Qué es la inteligencia artificial \(IA\)? | IBM](#)

Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). Unión Europea. [Plan de Acción de Educación Digital \(2021-2027\) | European Education Area \(europa.eu\)](#)

Plan Digital de España (Agenda 2026). Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. [España Digital 2026 \(mineco.gob.es\)](#)

7. Anexos

A continuación se muestran las entrevistas transcritas que han acompañado a la investigación:

Entrevistado: Miquel Pellicer, periodista y director de comunicación de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

P: En primer lugar, es un hecho que actualmente la IA se está integrando en la profesión periodística cada vez más, ¿podría hablarme de algún avance que le haya llamado la atención?

R: En los últimos tiempos, estamos asistiendo a una evolución cada vez más rápida de lo que son las herramientas y de IA. En los últimos seis meses hemos visto como el procesamiento de textos, y los chats están evolucionando muy rápido. En los campos gráficos, a nivel de

creación de imágenes y vídeos tenemos *Stable Diffusion*, *DALL.E 2* o *Midjourney* entre otros. La inteligencia artificial hace mucho tiempo que funciona pero es cierto que últimamente *Open AI* está poniendo a disposición de la gente todas estas herramientas y de forma gratuita. Aquí debemos distinguir dos niveles: el nivel de usuario como consumidor de IA y el nivel de visión de los medios de comunicación.

En lo que se refiere al usuario existe un desarrollo cada vez mayor de estos *prompts*, es decir, aquí hablamos de las peticiones que le hacemos a la inteligencia artificial en un sentido amplio para buscar cosas o encontrar respuestas. Esto cada vez se está haciendo más complejo y más específico.

En cuanto a medios de comunicación hay un histórico, parece que con *ChatGPT* los medios acaban de descubrir algo nuevo, pero no es así. Hace años que muchos medios anglosajones están usando herramientas de IA como *Heliograf*. Obviamente en España hace mucho tiempo que las herramientas de IA se están utilizando para automatizar contenidos, hay empresas con base en España que ya están ofreciendo contenidos de meteorología, deportes, bolsa etc donde hay patrones establecidos como Narrativa Inteligencia Artificial. También existen medios que están usando la IA como reclamo para producir imágenes y publicar fotos generadas con IA. Es un ámbito de desarrollo en el que tenemos mucho que pensar los periodistas.

P: Existe un claro debate sobre si los robots nos sustituirán en el trabajo, ¿qué opina sobre ello?, ¿cree que desaparecerán unos puestos y surgirán otros?, ¿es la IA una oportunidad para diversificar más el trabajo de periodista apareciendo hasta nuevos empleos?

R: Es un debate que es necesario pero es simplista. Desde la revolución industrial en Inglaterra ya existía el ludismo, es decir, la gente destruía las máquinas de tejer porque creían que les iban a quitar el trabajo. Ahora mismo estamos viviendo un neoludismo, es decir, el miedo a que la IA como proceso de automatización reduzca el trabajo humano y reduzca posiciones laborales. Es un debate histórico. Digo que es muy simplista porque al final reduce la capacidad de los trabajadores como si no tuvieran tiempo de adaptarse. El periodista tiene que aprender y adaptarse, como periodistas nuestra obligación es ser flexibles, estar atentos a las tendencias y a las realidades y evolucionar en nuestro trabajo.

P: Bajo mi punto de vista, no creo que nos vayan a sustituir en el trabajo sino que harán que se nos exijan otras cosas, nuevos perfiles de periodista. ¿Qué papel pueden jugar las facultades de periodismo en este sentido? ¿Cree que deberían modificar sus planes de estudio?

R: Yo tengo una hipótesis de trabajo que a mi me sirve, es la triple evolución de los periodistas. Los periodistas tenemos que trabajar tres tipos de competencias:

-Competencias duras (hard skills): Son las competencias propias de la profesión, como saber contrastar, saber trabajar con diferentes géneros periodísticos, realizar la verificación de datos etc

-Competencias suaves (soft skills): En un mundo de transformación digital tenemos que trabajar las competencias de creatividad, de trabajo en equipo y de ser capaces de trabajar con perfiles multidisciplinares: redacciones de perfiles muy variados. Y esto que parece muy hippie es una tendencia necesaria. Porque las organizaciones cada vez están más formadas por una mezcla de diseñadores, programadores, analíticos, SEO, periodistas etc.

-Competencias digitales (digital skills): Aquí entra la capacidad que tenga la gente de entender sobre tecnologías, son cuestiones que tienen más que ver con entender cómo se puede trabajar con IA, metaverso o potenciar competencias digitales: SEM, PAIT etc

En la parte digital, con la IA hay una profesión que está surgiendo: los prompt designers. Son las personas que hacen las preguntas concretas a las IA, que las entrenan. Esto parece muy banal pero puede ser una nueva oportunidad laboral.

Es necesario que el propio periodista haga una evolución en todas estas competencias. Es una realidad que las facultades también juegan un papel fundamental, pero los periodistas tenemos que tener la curiosidad como base. Las empresas, las instituciones, los medios de comunicación tienen que hacer también una reformulación de sus perfiles, es necesaria una renovación estructural. Así es como evolucionan los perfiles periodísticos. Yo como profesional he ido evolucionando digitalmente con mi blog y he ido renovándome, la gran ventaja de esta nueva generación de periodistas es que gracias a las redes sociales y las plataformas pueden empezar a labrarse un buen futuro sin mediatizarse en una gran cabecera.

P: En cuanto al debate ético que se plantea, ¿cree que habría que tener más transparencia o adaptar el código deontológico a las necesidades de la práctica con IA?

R: Que yo tenga una visión optimista de la IA no quita que crea que tenga que haber regulaciones. No tanto regulaciones periodísticas, sino regulaciones del propio uso de la IA en las sociedades. Ahí hay marcos legales que la UE y EE.UU se están planteando, qué impacto tendrá y cómo lo podemos regular. Empieza a haber regulaciones de esto.

En el marco más profesional se tiene que desarrollar un marco deontológico y legal para que quede bien regulado. Un ejemplo: ya hay medios que usan IA y a veces ni queda identificado. Hay medios que desde hace tiempo no están informando que hay noticias ya automatizadas y robotizadas.

El debate tendría que haber comenzado hace años. La cuestión es ver de qué forma la gente se informa. Las etiquetas tienen que quedar fuera de este debate. Ahora bien, el periodismo tiene que tener unas bases para que la gente sepa de dónde vienen las cosas. Yo creo que las asociaciones de periodistas y los colegios profesionales tienen que encarar el debate desde un

punto de vista muy realista y sobre todo muy práctico, a veces en los colegios oficiales los debates son muy antiguos, denostados. (buena bolsa de trabajo, coberturas legales etc) tengo la sensación de que estos debates les quedan lejos a veces. es un liderazgo que tiene que asumir. Los periodistas que empezáis a hacer cosas tenéis que tener unas pautas. igual que la contrastación es la base.

Las bases del periodismo se pisan continuamente, y es porque el mundo digital exige inmediatez. Los criterios básicos de contrastación de noticias en la prensa española se pisan y traspasan continuamente. Los criterios periodísticos no están ahí, ya no hablamos ni de tecnologías, sino de códigos deontológicos adaptados a lo que está pasando actualmente. Se tiene que volver a recordar lo que es básico para todos.

P: ¿Cómo ve el futuro del periodismo en convivencia con la IA? ¿Hasta dónde llegarán los avances?

R: Creo que veremos cosas que no nos imaginamos en cuanto a IA, creo que tenemos que tener la mente abierta para entender primero cómo podemos innovar en periodismo, cómo podemos ser creativos y cómo podemos ser flexibles ante esta transformación digital que cada vez viene más acelerada. Tenemos que ver la tecnología con una mirada innovadora y tratarla como una aliada.

Entrevistada: Lucía Benítez- Eyzaguirre, periodista, experta en género y profesora de la Universidad de Cádiz.

P: Existe un claro debate sobre si los robots nos sustituirán en el trabajo, ¿qué opina sobre ello?, ¿cree que la IA es una oportunidad para diversificar más el trabajo de periodista apareciendo hasta nuevos empleos?

R: El periodismo siempre ha estado amenazado por el desarrollo digital, desde sus inicios, con una resistencia por parte de la profesión periodística a aceptar la realidad. A mi me da mucha pena esto. Hace años ya me di cuenta del problema, estamos dando mucha información gratuita y no va a haber razón para comprar un periódico. Hay generaciones de grandes periodistas que han terminado en el paro por no querer aprender y sin posibilidad de reciclaje. Durante estos años he hecho talleres intentando que la gente tome conciencia. Los principios del periodismo siguen siendo que lo urgente va por delante de lo importante y la urgencia nos ha matado. No nos hemos sabido reinventar.

Siempre desaparecen trabajos y aparecen otros nuevos. Aunque en este aspecto el tema del género es muchísimo más grave, porque actualmente en las escuelas de ingeniería hay como mucho un quince por ciento de mujeres matriculadas, y el concepto de futuro es un concepto en el que prácticamente un grueso del empleo va a ser tecnológico. Otro impacto grave, por la misma razón, es que cada vez las tecnologías son más machistas. Las labores de servicios están más ligadas a mujeres y ahí se sigue manteniendo algo de trabajo para ellas, pero al

mismo tiempo se mantiene la brecha salarial ya que seguimos siendo asistentes sanitarias y los hombres tecnólogos. En ese contexto la IA va en contra de la igualdad. Realmente el escenario es muy duro. O empezamos a cambiarlo o puede ser una distopía. muy duro el futuro. En definitiva, no creo que el futuro vaya a ser duro por la desaparición de puestos sino por el problema de género en su conjunto.

las labores de servicios están más ligadas a mujeres y ahí se mantiene algo de trabajo para ellas pero al mismo tiempo mantiene la brecha salarial. seguimos siendo asistentes y sanitarias. y los hombres son tecnólogos.

P: Bajo mi punto de vista, no creo que nos vayan a sustituir en el trabajo, sino que hará que se nos exijan otras cosas, nuevos perfiles de periodista. ¿Qué papel pueden jugar las facultades de periodismo en este sentido? ¿Cree que deberían modificar sus planes de estudio?

R: Hay mucho profesorado que no tiene formación tecnológica, entonces tienen cierta resistencia. Esto al final es una gran máquina y la gente se irá aproximando, pero se van aproximando de una forma muy general y desinformada. No se profundiza en el empoderamiento digital ni en la soberanía digital.

Es coherente con el contexto digital, esto se ha desarrollado en torno a los deseos y el consumo pero no en conjunto con las necesidades humanas. Podríamos tener una IA contra la discriminación de género, por ejemplo, o el calentamiento global, los cuidados etc. Pero las han diseñado hombres, y precisamente por eso no se entienden las necesidades de la misma manera que nosotras las vemos. Hay resistencia en muchas facultades y titulaciones a aceptar que la digitalización tiene que estar dentro de las competencias de los estudiantes.

P: En cuanto al debate ético que se plantea, ¿cree que habría que tener más transparencia o adaptar el código deontológico a las necesidades de la práctica con IA?

R: La IA es en realidad un desarrollo que se aplica a diferentes tecnologías. El último avance es *ChatGPT3*. Tiene problemas serios a pesar de que es una interfaz muy accesible para todos y con un sistema de aprendizaje de procesamiento de lenguaje natural, un lenguaje muy coherente. Sin embargo, no estamos discriminando qué aprende y qué no. Tiene muchos sesgos sexistas y racistas. El desarrollo digital que hemos tenido se basa en un concepto que se llama sexismo digital, al final la IA ha estado implementada por hombres jóvenes.

ChatGPT resulta opaco porque no facilita las fuentes y son informaciones son difíciles de contrastar. Es verdad que hay otros sistemas de IA, por ejemplo, *reflexivity* que si usa lenguaje natural y da enlaces a las fuentes. *ChatGPT* no profundiza, explica bien pero confunde porque parece que detrás de esa respuesta hay una persona, influye en la toma de decisiones y sentimientos.

P: ¿Cómo afecta la IA al tema de la perspectiva de género, genera desigualdades?

R: Ya hay muchísimas tecnologías basadas en la IA. Por una parte, está el problema del procesamiento del lenguaje natural, como tenemos un lenguaje marcadamente de género pues eso hace que todas las búsquedas estén influidas por este defecto. Al mismo tiempo, el hecho de que las máquinas reconozcan imágenes y les atribuyen etiquetas aumenta la desviación de género. Todo esto teniendo en cuenta que las están corrigiendo permanentemente. También esto influye en los algoritmos de las redes sociales, se supone que la cuenta de Instagram de una mujer tiene una visibilidad del veinticinco por ciento, respecto al setenta y cinco por ciento de las de los hombres. Este es el mismo patrón que siguen las industrias musicales para hacer más visibles las canciones de los hombres que las de las mujeres.

También son tecnologías que están segregando por género y que presentan problemas en los procesos de selección de personal de algunas empresas, porque son decisiones automatizadas y que tiene desvíos de género impresionantes. Hay incluso búsquedas concretas de empleo, como las de Amazon, que te arrojan currículums masculinos.

Es un escenario en que toda una tradición de discriminación de la mujer está automatizada multiplicada por distintas tecnologías. Si no se corrige la tecnología anterior esos errores alimentan a la siguiente y es como una gran bola de nieve. También aprenden de las interacciones con las personas y no seleccionamos de qué personas lo hacen.

P: ¿Cómo ve el futuro del periodismo en convivencia con la IA? ¿Hasta dónde llegarán los avances?

R: A pesar de los datos yo no soy pesimista. La situación de discriminación es grave pero la gente va tomando conciencia y va reaccionando. Hay un movimiento que confío que ayude a reconducir la situación, ya que no podemos tener una IA que ponga en riesgo nuestras vidas ni tampoco una IA desarrollada únicamente por hombres blancos y heterosexuales ya que se está demostrando que es un peligro para la humanidad. Pienso que la situación actual es un desastre pero como siempre lo solucionaremos.

Entrevistada: Sofía Sánchez González, jefa de operaciones de la empresa Narrativa Inteligencia Artificial

P: ¿Cómo nace Narrativa y con qué propósito?

R: Narrativa se creó en 2015, el propósito era crear contenido de una manera más ágil. El periodismo está para sacar piezas de relevancia, nosotros hacemos noticias de meteorología, deportes, finanzas... a partir de datos. Para qué va a tener a un periodista redactando información más sencilla como el tiempo pudiendo estar haciendo cosas más relevantes y que requieren otro trabajo. Narrativa nació para ayudar al periodismo. Ahora estamos también en otros campos como el entretenimiento pero el propósito era ese.

P: ¿Cómo trabaja Narrativa en lo que se refiere a la automatización de noticias? ¿Cual es el proceso actual?

R: Lo primero que tenemos que tener es una base de datos con la que alimentar a la máquina, con las herramientas de IA se va haciendo la noticia que parece como si la hubiera hecho un humano. Pero sin la base de datos no se puede hacer nada. Nosotros trabajamos con grandes bases de datos con las que alimentamos nuestro principal sistema de inteligencia artificial al que hemos denominado *Gabriele*.

P: He leído que solo trabajáis con temas de datos como fútbol o economía, ¿esto sigue siendo así o podéis hacer más cosas?

R: Estamos haciendo cosas de entretenimiento como: “las 10 películas más vistas en Argentina en 1 semana”, o cosas por el estilo que a la gente le gustan. También en la industria farmacéutica en el ámbito de descripción de los medicamentos etc.

P: ¿Con qué medios trabajáis actualmente?

R: En España trabajamos actualmente con RTVE, Diario Sport y Crónica Global. En Latinoamérica con Infobae, Claro Sports, ABC Color... Ha solicitado también nuestros servicios diarios como *The Wall Street Journal*. Desde la aparición de *ChatGPT* los medios de comunicación se han mostrado más dispuestos a acoger este tipo de tecnologías, pero sigue habiendo cierta reticencia. Hay mucha desinformación al respecto, muchos periodistas no son conscientes de que la IA les permitirá centrarse en noticias de valor añadido y que, además, ellos pueden ayudar con sus conocimientos a la IA. Por ejemplo, *Gabriele* puede detectar que se ha caído la bolsa y hacer una pequeña noticia sobre ello, pero realmente no sabe el por qué. Ahí es donde entra la capacidad de análisis del periodista.

P: Estáis realizando un nuevo proyecto para la España Vacía y las elecciones de este año, ¿en qué consiste?

R: Con RTVE estamos colaborando para cubrir las próximas elecciones y dar información electoral de aquellos pueblos de menos de 1000 habitantes. De esta manera, los datos de cada pueblo aparecerán en la página web de RTVE y la gente de esos pueblos podrá consultarlos sin problema.

Kiko Llaneras, periodista de análisis de datos en El País

P: Según los artículos y trabajos de investigación que he consultado es un hecho que la IA se está integrando ya en muchas redacciones del mundo. Usted, como periodista de datos del país, me podría contar ¿qué avances en este sentido se han llevado a cabo en su periódico?

R: Pues ahora mismo en redacción no trabajamos con nada de eso. Ha habido mucha cobertura informativa sobre IA, también algo sobre creación de imágenes con esta tecnología, pero siempre como protagonista de las historias no como herramienta. No creo que esté ni en los planes a corto plazo del periódico porque tampoco creo que hayamos hecho la reflexión necesaria sobre cómo y para qué la usaríamos.

P: He leído también que se supone que la automatización en las redacciones está pensada para liberar al periodista del trabajo más engorroso, por decirlo de alguna manera, y que la máquina redacte noticias de datos, como fútbol, economía o elecciones. De hecho, la empresa Narrativa tiene un proyecto en marcha para este año en la España vaciada para automatizar los resultados de las elecciones. Como periodista de datos que eres, ¿qué opina sobre esto?, ¿cree que la máquina sustituirá algunos trabajos de periodistas o que podrán convivir?, ¿cree que la IA es una oportunidad para diversificar más el trabajo de periodista apareciendo hasta nuevos empleos?

R: Es difícil saber en qué tareas vamos a usar la IA. En primer lugar, porque es muy difícil saber en qué nos va a resultar útil; a veces pensamos que las cosas van a servir para una cosa y luego sirven para otra.. Con los móviles pasó lo mismo, se apostaba por las videollamadas y al final lo que más ha triunfado son los mensajes de texto. Hasta que la tecnología no llega no descubrimos dónde están los usos exitosos. Volviendo al periodismo, yo creo que no vamos a estar en la vanguardia de esto, los modelos de lenguaje son muy buenos siendo verosímiles pero no distinguen realidad de invención. Nosotros necesitamos una información de mucha precisión y confianza, no es lo primero que usaremos. Es obvio que las IA escriben bien, pero los periodistas debemos estar en el uno por ciento de personas que mejor escriben, hay muchos texto en el mundo que suplantar antes que el nuestro, es un texto muy caro y creo que no somos la escritura de menos valor añadido. Sin embargo, sí que creo que se van a integrar en todas partes: como editores de texto, buscadores... las vamos a usar como cualquier persona, no tanto en la producción sino en la documentación. Les pediremos resúmenes, buscaremos fuentes... pero siempre con el rol de asistente. Creo que va a ser así en general, y eso te va poner a ti siempre al volante.

P: Si no nos sustituyen en el trabajo, yo creo que esta convivencia entre máquina y humano llevará a exigir al periodista nuevas cualidades, nuevos perfiles. ¿Qué opina usted? ¿Cree que las facultades deberían moldear su plan de estudios en este sentido?

R: Hay que seguir por esa línea. Va a ser necesario saber un poco de programación por ejemplo, estas nociones todo el equipo de redacción las necesita. La IA te puede ayudar a programar, por ejemplo. En general, no sé si se deberían dar clases de IA como tal, porque va a estar cambiando continuamente; pero sí creo que es una oportunidad para la gente joven, se abre un campo grande sobre qué periodismo se puede hacer sabiendo usar bien esta tecnología, hay una oportunidad de coger experiencia usando esta herramienta nueva y esto te va a ayudar a compartir con la gente que ya está consolidada en los medios y que no tiene el mismo tiempo para mantenerse en la ola de lo nuevo. La sensación de que hay algo nuevo y que por tanto hay oportunidades es innegable.

P: En cuanto al debate ético que se plantea, ¿cree que habría que tener más transparencia o adaptar el código deontológico a las necesidades de la práctica con IA?

R: Siempre hay que ser transparente en lo que se está haciendo, confiar en la capacidad del lector de que si le explicas algo lo va a entender. Si vas a usar una IA cuéntalo. Hay que pensar muy bien en qué lo vas a usar. En algunos casos escriben noticias de poco valor añadido pero con un SEO muy bueno, a lo mejor es una buena práctica para alguien que está buscando suscriptores, pero otros medios ya consolidados pues no van hacer eso seguramente. Todo depende de las necesidades del medio y del uso que se le quiera dar, pero siempre desde la transparencia.

P: Cuando mira al futuro, ¿cómo ve la convivencia entre per e IA? ¿Hasta dónde cree que llegarán los avances?

R: La IA va a tener un impacto grande en la sociedad en general, va a alterar muchas cosas. En periodismo no creo que vayamos a estar en la vanguardia, no solo porque igual tenemos motivos para no estarlo, sino porque en los últimos veinte años no hemos sido muy innovadores, los cambios con Internet se han dado de forma lenta. Los medios en España están muy pegados a la tradición. Hoy con la IA va a ser distinto, creo que la cultura si es distinta y que la innovación está mejor vista aunque sigue habiendo problemas de recursos. Como el cambio va a ser transversal, pues en el periodismo también, al final tenemos algunas necesidades especiales: creo que la IA nos escriba no es nuestra primera necesidad, ponemos mucho cariño en las palabras, pero en la parte de leer y documentarnos puede ser muy útil porque además tenemos que hacerlo muy deprisa. También cómo escribimos muy deprisa lo usaremos como editor para preguntarle qué ideas puedo añadir y cosas así.

P: ¿Me podría decir si en el caso de El País prevén introducir algún avance más en este sentido?

R: Hasta donde yo sé, las primeras decisiones que habrá que tomar son sobre las imágenes creadas con IA. Es necesario aclarar el tema regulador de los derechos de autor, sobre si hay que compensar a alguien por entrenar a esa IA que ha generado las imágenes. No hay una decisión todavía pero sí que vamos a usar imágenes generadas con IA.