

Estrategias de inteligencia artificial en las radiotelevisiones públicas europeas: usos, previsiones y retos futuros

Artificial intelligence strategies in European public broadcasters: Uses, forecasts and future challenges

César Feiras-Ceide; Martín Vaz-Álvarez; Miguel Túñez-López

Note: This article can be read in its English original version on:
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87035>

Cómo citar este artículo.

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

Feiras-Ceide, César; Vaz-Álvarez, Martín; Túñez-López, Miguel (2022). "Artificial intelligence strategies in European public broadcasters: Uses, forecasts and future challenges". *Profesional de la información*, v. 31, n. 5, e310518.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.18>

Artículo recibido el 28-06-2022
Aceptación definitiva: 13-08-2022



César Feiras-Ceide ✉

<https://orcid.org/0000-0001-5606-3236>

Universidade de Santiago de Compostela
Facultade de Ciencias da Comunicación
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte
15782 Santiago de Compostela, España
cesar.feiras@rai.usc.es



Martín Vaz-Álvarez

<https://orcid.org/0000-0002-4848-9795>

Universidade de Santiago de Compostela
Facultade de Ciencias da Comunicación
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte
15782 Santiago de Compostela, España
martin.vaz.alvarez@usc.es



Miguel Túñez-López

<https://orcid.org/0000-0002-5036-9143>

Universidade de Santiago de Compostela
Facultade de Ciencias da Comunicación
Av. de Castelao, s/n. Campus Norte
15782 Santiago de Compostela, España
miguel.tunez@usc.es

Resumen

A medida que la inteligencia artificial gana espacio en los medios de comunicación, las empresas de radiotelevisión pública ensayan y experimentan con estas tecnologías para elevar sus servicios hacia los nuevos estándares del ecosistema audiovisual. Desde algoritmos que ayudan a recomendar los contenidos más adecuados para los usuarios, hasta otros que detectan noticias y automatizan algunas de las tareas de los periodistas, estas herramientas están cada vez más presentes en las corporaciones audiovisuales públicas. Los datos se obtuvieron a partir de entrevistas en profundidad semiestructuradas con una muestra de conveniencia de 15 corporaciones de 12 países. Los resultados reflejan una aplicación heterogénea de la inteligencia artificial en las corporaciones, orientada a la creación automática de contenidos a partir de datos estructurados, la mejora de la interacción con la audiencia a través de chatbots, y la personalización o verificación. La implantación de estas tecnologías también plantea grandes retos. En primer lugar, el coste económico de adaptar estos sistemas a cada corporación y las dificultades para contratar expertos para desarrollar soluciones de IA impiden su despliegue completo en las televisiones públicas. Como principales conclusiones, hemos entendido que la IA como "cultura" se cree vital para los servicios públicos audiovisuales del futuro, aunque su aplicación está todavía lejos de ser un estándar y generalmente no ocupa una posición estratégica relevante en los departamentos de innovación de las corporaciones.

Palabras clave

Inteligencia artificial; IA; Algoritmos; Medios de comunicación; Automatización; Periodismo; Innovación; Medios de servicio público; Noticias; Radiotelevisión; Audiovisual; Tecnología.

Abstract

As artificial intelligence (AI) gains space in the media, public broadcasters are testing and experimenting with these technologies to raise their services to the new standards of the audiovisual ecosystem. From algorithms that help recommend the most suitable content for users, to others that detect news and automate some of the tasks of journalists, these tools are increasingly present in public audiovisual corporations. The data were obtained from semi-structured in-depth interviews with a convenience sample of 15 corporations from 12 countries. The results reflect a heterogeneous application of artificial intelligence in corporations, oriented towards the automatic creation of content from structured data, the improvement of audience interaction through chatbots, and personalisation or verification. The implementation of these technologies also poses major challenges. Firstly, the economic cost of adapting these systems to each corporation and the difficulties in hiring experts to develop AI solutions prevent a complete deployment of these tools in public broadcasters. As main conclusions, we have understood that AI as a “culture” is believed to be vital for the public audiovisual services of the future, although its application is still far from being a standard and generally does not occupy a relevant strategic position in the innovation departments of corporations.

Keywords

Artificial intelligence; AI; Algorithms; Media; Automation; Journalism; Innovation; Public service media; News; Broadcasting; Audiovisual; Technology.

Financiación

Este artículo forma parte de las actividades del proyecto “Medios audiovisuales públicos ante el ecosistema de las plataformas: modelos de gestión y evaluación del valor público de referencia para España” (PID2021-122386OB-I00), financiado por el *Ministerio de Ciencia e Innovación* (España), *AEI* y *Feder*, UE. Además de integrarse en las actividades de la ‘Cátedra RTVE-USC sobre Medios de Servicio Público en Europa’.

El autor Martín Vaz-Álvarez tiene una beca FPU del *Ministerio de Ciencia e Innovación* del *Gobierno de España* con la referencia (FPU19/06204).

1. Introducción. Impacto de la IA en el ecosistema mediático

Desde que el algoritmo *Quakebot* de *Los Angeles Times* publicara por primera vez una noticia sobre un terremoto en California en marzo de 2014 (Ufarte-Ruiz; Manfredi-Sánchez, 2019), más de 30 medios internacionales de referencia han aplicado la inteligencia artificial (IA) en la generación automática de noticias. El mapa del impacto de la IA en los medios dibujado por Fanta (2017) ha experimentado una considerable actualización de pequeños medios que han seguido el camino abierto por las agencias *Associated Press* y *Reuters*, y *The Washington Post*, pioneros en estas técnicas (Rojas-Torrijos, 2019).

La IA, con su entrada en las redacciones de los medios de comunicación y su aplicación en los procesos de producción de noticias, da lugar a lo que conocemos como “periodismo automatizado” (Carlson, 2015; Graefe, 2016), “periodismo de algoritmos” (Diakopoulos, 2019; Dörr, 2016), “periodismo de robots” (Oremus, 2015) o “periodismo artificial” (Túñez-López; Toural-Bran; Valdiviezo-Abad, 2019), sustituyendo determinadas tareas de los profesionales de la información mediante el uso de algoritmos. Aunque la experiencia de los últimos años nos dice que debe considerarse como una herramienta que permite a los periodistas enriquecer la narración a partir de generadores de lenguaje natural, que transforman datos computacionales estructurados en lenguaje humano (Dörr, 2016; Marconi; Siegman, 2017).

El *News Report* de la *Unión Europea de Radiodifusión (UER)* (2019) concluye que solo algunas de las tareas del periodismo serán automatizadas. Sin embargo, también indica que los cambios que conlleva la aplicación de esta tecnología atravesarán, de una u otra manera, muchas de las tareas de la redacción, por lo que los periodistas necesitarán inevitablemente una mayor alfabetización tecnológica. En la aplicación actual del periodismo automatizado, sigue siendo cierta la predicción de Graefe (2016) de que la profesión no está en peligro y la IA no se considera un sustituto de los periodistas humanos, pero es muy probable que los redactores sean asignados a “actividades de mayor valor añadido”, complementando el trabajo mecánico de los algoritmos (Sirén-Heikel et al., 2019).

Según el informe de la *UER*, la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico* ha calculado que casi la mitad de las profesiones desaparecerán o cambiarán drásticamente en 15-20 años debido a la automatización y al aprendizaje automático.

“En el ámbito de la comunicación, estamos viviendo la mayor transformación desde la aparición de los medios tradicionales. También es la mayor perturbación social desde la Segunda Guerra Mundial” (UER, 2021).

1.1. Soluciones automatizadas en todas las fases del periodismo

Túñez-López, Toural-Bran y Frazão-Nogueira (2020) señalan el uso de la IA más allá de la creación de noticias, trascendiendo hoy en día a la mayoría de las tareas periodísticas. En sus aplicaciones actuales, la IA se utiliza en la creación de alertas y recomendaciones, en la verificación y comercialización de productos y en la automatización inteligente de flujos de trabajo (Rojas-Torrijos, 2019). La *Unión Europea de Radiodifusión* (2019) considera que el avance de las tecnologías del lenguaje, como la traducción automática, el reconocimiento del habla y la transcripción de voz a texto, ofrecerá posibilidades apasionantes para los medios de comunicación del futuro.

Tabla 1. Beneficios de la aplicación de la IA en los medios de comunicación. Fuente: *Unión Europea de Radiodifusión* (2019).

Beneficios de la aplicación de la IA en los medios de comunicación
Detectar tendencias en las redes sociales
Obtener sugerencias de tendencias
Obtener enfoques de historias, imágenes y personas sugeridas a través de una búsqueda online
Comprobación de hechos
Verificar fotos y vídeos falsos
Comprobar las falsificaciones profundas
Encontrar direcciones de correo electrónico conectadas a sitios web
Descubrir bots en las redes sociales
Transcripción de audio
Crear historias a partir de datos estructurados
Traducción automática de textos
Corrección automática de textos
Asistencia de IA en la edición de vídeo
Edición automática de audio
Automatización de los flujos de trabajo
Análisis predictivo para generar ingresos y aumentar la satisfacción del cliente
Creación de chatbots
Limpieza y filtrado de datos

Con la IA, las noticias se escriben automáticamente utilizando una biblioteca de narraciones. Bases de datos estructuradas permiten la producción de noticias con estructuras y códigos coherentes, lo que es suficiente para la cobertura común y rutinaria de eventos como las finanzas, la bolsa, los deportes o el tiempo. Esta cadena de producción acelera el uso de los datos para la verificación de la información en tiempo real, donde se cruzan cifras y declaraciones (Hansen *et al.*, 2017).

Los sistemas de IA interpretan, organizan y producen noticias en un formato reconocible por el usuario a través de algoritmos que primero procesan la información, toman estructuras de noticias preprogramadas, seleccionan aspectos clave e insertan nuevos términos, estadísticas o imágenes (Anderson, 2013). Como resultado, mediante estas técnicas de generación automática del lenguaje, transforman los datos de origen en productos periodísticos en los que la intervención humana ha sido mínima (Carlson, 2015) y narrados de forma autónoma (Montal; Reich, 2017).

En distribución e interacción, las aportaciones de los algoritmos también son cada vez más valiosas para los medios de comunicación. *Yle Finlandia* fue uno de los medios de servicio público (*Public Service Media –PSM*, en inglés) pioneros (en 2014) en experimentar con la personalización a través de su aplicación de noticias personalizadas, *Yle NewsWatch*, que se ha convertido en un referente para el conjunto de corporaciones. Esta herramienta recoge datos de tres fuentes: “las elecciones activas del usuario, el comportamiento de otros usuarios y las decisiones editoriales”. Además, incorporó el primer asistente personal de noticias inteligente (*Voitto*) que muestra recomendaciones de noticias directamente en la pantalla de bloqueo. *Voitto* también ha ayudado a los editores en la cobertura de eventos como las elecciones municipales o los partidos de la *Liga Nacional de Hockey (NHL)* (*Yleisradio*, 2018).

En esta línea, las emisoras públicas europeas se unieron para construir una plataforma en la que comparten sus aplicaciones de ciencia de datos y personalización. Este proyecto *PEACH* (personalización para cada uno) de la *UER* opera con algoritmos diversificados, a través de los cuales trata de ampliar el catálogo de contenidos del usuario (*UER*, 2019). La recomendación de contenidos también es valiosa en el caso concreto de las audiencias jóvenes, acercándoles los formatos con los que se sienten más reconocidos y les interesan más. Esto puede ayudar a afrontar la pérdida de relevancia de la televisión y los medios públicos para ellos, que va acompañada de un descenso histórico en el consumo de estos espacios.

La desinformación provocada por la proliferación de noticias falsas es una de las principales amenazas para el sistema de medios de comunicación. Por ello, las soluciones automatizadas son imprescindibles para resolver o agilizar parte del trabajo rutinario de verificación que realizan los periodistas. La inteligencia artificial permite rastrear palabras clave,

cruzar informaciones y analizar grandes volúmenes de datos en un tiempo récord, lo que permite a los profesionales de la información centrarse en tareas específicas de comprobación, seguimiento o logística en las que aportan un valor mayor (Feiras-Ceide; Vaz-Álvarez; Túnñez-López, 2022).

1.2. Debates en la aplicación de la IA: procedencia de los sistemas, limitaciones y posibilidades en los medios públicos, responsabilidad social, costes y privacidad

En la aplicación de los programas de IA, los medios de comunicación deben decidir cómo abordan la implantación de sistemas inteligentes. La primera opción es crear un algoritmo propio, lo que supone no solo un gran desembolso económico, sino también serias dificultades para encontrar en el mercado personal cualificado con las habilidades necesarias para construir y gestionar una infraestructura de inteligencia artificial. La segunda es acudir al mercado en busca de productos de terceros, lo que puede no ser lo ideal, especialmente en el caso de los medios de comunicación de servicio público, debido a sus necesidades específicas de contenido y procesamiento de datos (Rojas-Torrijos, 2019).

Los medios de comunicación han sufrido una reestructuración con la llegada de internet; han aparecido nuevas plataformas como los cybermedios, y se han añadido al perfil periodístico nuevos actores como “la hipertextualidad, la interactividad y el multimedia” (Túnñez-López; Toural-Bran; Valdiviezo-Abad, 2019). Uno de los retos de este nuevo contexto es que las aplicaciones de IA sustituyan, además de la parte rutinaria del trabajo periodístico, su parte cognitiva. Para ejercer este algoritmo, los periodistas también deben ponerse del lado de la tecnología, acostumbrándose a pensar como una máquina (Lewis; Guzmán; Schmidt, 2019).

Un debate paralelo sobre la aplicación de la IA lo encontramos en los PSM. Tradicionalmente, estos medios se constituyen con el objetivo de garantizar una serie de derechos, como el acceso a la información, la diversidad y la universalidad, entre otros (Aslama-Horowitz; Nieminen, 2017). Por ello, la aplicación de herramientas inteligentes que seleccionen, filtren y distribuyan contenidos es especialmente delicada, entendiendo que los principios que rigen estos mecanismos deben estar alineados con los valores de servicio público comprometidos por las corporaciones, evitando la creación de burbujas de filtros o la omisión de información relevante para la construcción de una sociedad democrática.

Sin embargo, el elevado coste de las tecnologías de IA, tanto en despliegue técnico como en contratación de talento, supone una limitación para muchos PSM en algunas de sus aplicaciones más exigentes o personalizadas. La gestión de la privacidad, por otra parte, es un reto importante para los medios en el uso de estas tecnologías. La necesidad de datos por parte de los algoritmos en la ejecución de sus funciones plantea algunas cuestiones a los medios públicos, siendo la más polémica la legitimidad de la posesión y uso de datos personales de la audiencia en la generación de nuevos productos.

Los PSM se ven limitados por las normas del *Reglamento General de Protección de Datos (GDPR, en inglés)*, en vigor desde el 25 de mayo de 2018, que, entre otras cosas,

“prevé la ampliación de los derechos de los usuarios a la protección de la información personal, incluido el derecho a ser informado sobre el tratamiento de sus datos y el derecho a ser olvidado” (Sørensen; Van-den-Bulck, 2018).

Esta normativa, aunque necesaria, podría decirse que representa una importante desventaja competitiva frente a los gigantes de los medios de comunicación que utilizan datos personales de forma más habitual a través de sus servicios de suscripción.

En 2021, *Tortoise Media* actualizó su índice global de IA, a través del cual analizó cómo aplican y evolucionan 62 países con respecto a esta tecnología. Su estudio se basa en tres apartados fundamentales: inversión, innovación e implementación. El Reino Unido, primera nación europea y tercera del mundo tras Estados Unidos y China, es la tercera mejor valorada en cuanto a talento, sólo por detrás de Estados Unidos e India. España ocupa el undécimo lugar en Europa. A pesar de ello, la estrategia de gobierno de España es la cuarta mejor valorada por *Tortoise Media*.

Tabla 2. Clasificación europea de la IA. Fuente: *Tortoise Media* (2021)

País	Talento	Infraestructura	Entorno operativo	Investigación	Desarrollo	Estrategia de gobierno	Comercial	Clasificación mundial
1. Reino Unido	3º	23º	24º	5º	11º	11º	4º	3º
2. Países Bajos	6º	9º	10º	15º	8º	33º	18º	8º
3. Alemania	11º	13º	30º	6º	12º	10º	8º	9º
4. Francia	9º	14º	17º	16º	15º	5º	10º	10º
5. Irlanda	8º	5º	31º	28º	7º	25º	25º	12º
6. Finlandia	16º	22º	18º	17º	20º	8º	21º	13º
7. Dinamarca	13º	18º	11º	13º	32º	18º	26º	14º
8. Luxemburgo	18º	3º	33º	23º	17º	30º	20º	15º
9. Suiza	14º	11º	54º	3º	13º	58º	9º	18º
10. Suecia	10º	17º	34º	11º	22º	47º	22º	19º
11. España	21º	19º	23º	26º	29º	4º	28º	21º

Las investigaciones más recientes sobre IA siguen la estela de trabajos más antiguos, pero pioneros (entre ellos **Kim et al.**, 2007; **Matsumoto et al.**, 2007; **Van-Dalen**, 2012; **Clerwall**, 2014; **Edge**, 2014; **Karlsen**; **Stavelin**, 2014; **Napoli**, 2012; **Lecompte**, 2015; **Dörr**, 2016; **Graefe**, 2016; **Fanta**, 2017; **Hansen et al.**, 2017; **Lindén**, 2017; **Marconi**; **Siegman**, 2017).

Los estudios de **Diakapoulos** (2019) han explicado cómo el aprendizaje automático y la minería de datos han cambiado el periodismo de investigación. **Saurwein** (2019), por su parte, valora la “responsabilidad distribuida” en el diseño y aplicación de algoritmos en las recomendaciones, la clasificación, la producción de contenidos o la toma de decisiones. **Soffer** (2019) reflexiona sobre las variaciones de la personalización inteligente en las teorías de los flujos de comunicación, y **Gran, Booth y Bucher** (2020) plantean el debate sobre si hablar del nivel de conocimiento algorítmico puede llevar a hablar de la brecha digital.

Yanfang (2019) establece una comparación entre las noticias escritas por humanos y las construidas por máquinas, evaluando la objetividad y la credibilidad percibidas de ambos productos periodísticos y corrobora que las conclusiones del análisis de **Clerwall** (2014) siguen siendo válidas, y que la audiencia no detecta diferencias significativas entre las noticias escritas por humanos y las construidas por máquinas.

Wu, Tandoc y Salmon (2019) se basan en el trabajo de Bourdieu para explorar cómo la automatización generada por empresas externas puede aplicarse al entorno de las noticias. En este sentido, **Dierickx** (2019) señala la necesidad vital de incorporar a los periodistas desde la primera fase de la automatización de la creación de noticias.

2. Materiales y métodos

Esta investigación es descriptiva y exploratoria, con hipótesis ciega. Optamos por utilizar métodos cualitativos y realizamos entrevistas personales en profundidad con los directores de innovación, estrategia e IA de las cadenas públicas de Alemania (*ARD y ZDF*); Bélgica (*VRT y RTBF*); Dinamarca (*DR*); España (*RTVE*); Finlandia (*YLE*); Francia (*France TV*); Gran Bretaña (*BBC*); Países Bajos (*NPO*); Irlanda (*RTÉ*); Italia (*RAI*); Suecia (*SVT*); Suiza (*RTS*); así como con miembros de la *UER*, a modo de Delphi y en dos vueltas.

Se seleccionó una muestra intencional de conveniencia que se amplió mediante el método de ‘bola de nieve’ a partir de los contactos compartidos por los entrevistados, y se realizó una segunda consulta para afinar aspectos de la información recogida.

Se trabajó con un cuestionario semiestructurado que nunca superó las 12 preguntas y en el que se incluyeron preguntas específicas según la corporación entrevistada. Los bloques principales fueron la aplicación de la IA, el peso relativo de la IA en su estrategia de innovación y las previsiones y retos futuros con respecto a esta tecnología.

Se realizaron 40 contactos y finalmente se validó la muestra, en la que estaban representados los *PSM* de los tres modelos mediáticos descritos por **Hallin y Mancini** (2004). El panel final de 15 entrevistados se describe en la tabla 3.

Tabla 3. Muestra intencional de conveniencia del estudio

Abreviatura	Nombre	Corporación	Cargo
(AM/RAI)	Alberto Messina	RAI	Director de I+D
(AJ/UER)	Atte Jääskeläinen	UER	Profesor de la <i>Universidad LUT</i> y consultor de la <i>UER</i>
(BV/NPO/UER)	Bob Van de Velde	NPO/UER	Jefe de datos y archivos en <i>NPO</i> ; codirector de IA en la <i>UER</i>
(DC/RTVE)	David Corral	RTVE	Jefe de innovación de contenidos
(JF/DR)	Jakob Faarvang	DR	Director de productos digitales
(JK/YLE)	Jarno Koponen	YLE	Jefe de IA y personalización
(JA/BBC)	Jatin Aythora	BBC	Arquitecto jefe, responsable de IA
(JL/SVT)	Johan Linden	SVT	Director de estrategia
(JB/BR/ARD)	Jonas Bedford	BR/ARD	Líder de innovación en <i>Bayerischer Rundfunk</i>
(KB/FranceTV)	Kati Bremme	France TV	Director de visión de la inteligencia artificial
(LB/RTS/UER)	Léonard Bouchet	RTS/UER	Jefe de datos y archivos en <i>RTS</i> ; codirector de IA en la <i>UER</i>
(LV/RTBF)	Loïc de Visscher	RTBF	Director de Innovación
(MM/VRT)	Mike Matton	VRT	Responsable de las asociaciones internacionales de innovación
(RW/RTÉ)	Richard Waghorn	RTÉ	Director de operaciones, tecnología y transformación
(RA/ZDF)	Robert Amlung	ZDF	Director de estrategia digital

Así, por modelos:

- el modelo pluralista polarizado está representado por *RTVE*, *FranceTV* y *RAI*;
- el modelo corporativista-democrático está representado por *VRT*, *RTBF*, *DR*, *RTS*, *SVT*, *ZDF*, *ARD*, *NPO* e *YLE*;
- el modelo liberal está representado por la *BBC* y *RTÉ*.

Las entrevistas se realizaron entre abril de 2020 y febrero de 2022 a través de las plataformas *Skype*, *Zoom* y *Google Meet*, con una duración media de más de 40 minutos. La primera ronda de contacto a las direcciones de correo electrónico corporativo de las emisoras comenzó el 1 de marzo de 2020, con un posterior ajuste y contacto personal con cada uno de los profesionales de interés. La transcripción y traducción del material se realizó de forma paralela a su recogida, mientras que el análisis de los resultados comenzó después de este período.

Tabla 4. Correspondencia entre corporaciones/modelo de Hallin y Mancini (2004)

Pluralista polarizado	Corporativista democrático	Liberal	Otros
France TV (Francia) RAI (Italia) RTVE (España)	ARD (Alemania) DR (Dinamarca) NPO (Países Bajos) RTBF (Bélgica) RTS (Suiza) SVT (Suecia) VRT (Bélgica) YLE (Finlandia) ZDF (Alemania)	BBC (Gran Bretaña) RTÉ (Irlanda)	Unión Europea de Radiodifusión (UER)

La triangulación metodológica se completó a través de un rastreo de la bibliografía científica sobre la aplicación de la IA y la importancia de la innovación en el PSM y una revisión de las páginas y plataformas web de las corporaciones contactadas para contextualizar las preguntas y verificar las respuestas de los entrevistados.

Los objetivos planteados en este artículo se pueden dividir de la siguiente manera:

- Objetivo principal: Trazar una panorámica de la situación y uso de las tecnologías de IA en los PSM europeos.
- Objetivos secundarios: Identificar las secciones y procesos productivos en los que se utiliza la IA en las corporaciones y exponer los retos percibidos por los medios consultados respecto al uso e implementación de la IA en sus empresas.

Estos objetivos se lograron a través de las siguientes preguntas de investigación propuestas en la construcción del artículo:

- ¿Cuáles son los procesos en los que el PSM europeo está aplicando y planea aplicar la IA?
- ¿Cuáles son los problemas y retos a los que se enfrenta el PSM europeo en el uso de estas tecnologías?
- ¿Cómo ve el PSM europeo el futuro de la aplicación de estas tecnologías en sus distintos departamentos?

3. Resultados

Los resultados obtenidos revelan un panorama diverso del uso de la IA en el *Public Service Media* (PSM). Aunque esta tecnología se aplica de forma vanguardista en casos reducidos, los ejemplos demuestran actitudes innovadoras en el uso de la IA en el sector de los medios de comunicación. Estos ejemplos están liderados, como es de esperar, por las empresas con mayores presupuestos.

La *BBC* ya ha empezado a experimentar con la idea de los “object-based media”, una nueva forma de personalizar los contenidos que tiene en cuenta la situación del usuario (geográfica, postural, sensorial) y adapta automáticamente los contenidos a diferentes formatos bajo demanda. A nivel práctico, esto puede entenderse con el siguiente ejemplo: Si cada mañana tienes 15 minutos de camino al trabajo, puedes pedirle a la aplicación de la *BBC* que te resuma las principales noticias de la mañana en un podcast de esa duración (incluso narrando un contenido que puede haber sido concebido originalmente en formato de texto); por el contrario, si cada día viajas 30 minutos en tren, puede que te interese más recibir ese contenido en formato de texto, en formato audiovisual o en una mezcla de ambos.

La *ARD* ya ha trazado un cuadro preliminar de las áreas y operaciones de la corporación en las que se aplicará la IA. La IA tendrá un papel destacado en la producción de contenidos, la verificación, recomendación, reconocimiento de imágenes e incluso en aspectos operativos internos de la corporación mediante una novedosa estrategia que contempla incluso su uso para el cálculo de las bonificaciones de sus empleados.

En el conjunto de las corporaciones, podemos resumir la aplicación de esta tecnología en cuatro ámbitos:

- producción: noticias, producción automatizada, metadatos;
- gestión de contenidos: gestión de archivos, recomendaciones;
- verificación;
- ampliación de servicios: traducción automática de contenidos, subtítulo automático para la accesibilidad de personas con discapacidad auditiva.

No existe una gran homogeneidad entre el PSM europeo en cuanto al software específico utilizado, lo que refuerza la idea de que la IA es una tecnología *ad hoc* que requiere una instalación personalizada en cada caso, una de las razones por las que es altamente costosa y muy difícil de escalar. El caso de la IA es comparable al uso de tecnologías de gestión interna en el ámbito de la radiodifusión, que suelen necesitar soluciones tecnológicas a medida y no tan a menudo productos estándar del mercado por las particularidades de sus flujos de trabajo e intranets.

“ La *BBC* ha empezado a experimentar con los *object-based media*, una nueva forma de personalizar los contenidos basada en la situación del usuario ”

En los siguientes apartados se describen los usos de la IA en cada uno de los medios públicos europeos que manejan estas tecnologías en la ejecución de sus actividades.

3.1. La tecnología de IA en los PSM europeos

Tras analizar las 15 entrevistas con las 15 corporaciones y los líderes de IA de la UER, confirmamos que la inteligencia artificial es una tecnología de gran interés para estos medios, constituyendo una parte relevante de la hoja de ruta de la innovación del PSM europeo.

Se identifican diferentes interpretaciones de lo que significa la IA para estas organizaciones. Algunas de ellas, como la ZDF, rechazan el término “inteligencia artificial” y optan por “inteligencia mecánica”, dado que, en su opinión, los procedimientos que generan valor en esta tecnología no siguen los patrones habituales de la mente humana.

Todas las corporaciones coinciden en que la IA tiene un enorme potencial que aún están empezando a comprender e implementar y, por tanto, se encuentran todavía en lo que podríamos considerar como la primera fase de experimentación. Esta fase se caracteriza por la proliferación de multitud de proyectos piloto, pero sin producciones escalables o con poco enfoque estratégico. Sin embargo, se esperan avances considerables a corto plazo. En palabras de Alberto Messina, director de desarrollo e innovación de la RAI Italia, esperan “reducir el esfuerzo necesario para producir determinados contenidos o crear mejores contenidos con el mismo esfuerzo”.

Según los resultados obtenidos, la creación de prototipos y las pruebas de las herramientas de IA son costosas y complejas, por lo que son frecuentes las colaboraciones interempresariales, con empresas privadas y *start-ups*, y en el caso del PSM, con la UER como punto de encuentro. Entre los usos que los radiodifusores públicos hacen de esta tecnología, destaca la gestión de los archivos internos de las corporaciones y los metadatos de los contenidos allí alojados. Todos los profesionales entrevistados lo consideran fundamental y lo entienden como un primer paso para agilizar la distribución y creación de nuevos productos. Trabajar en la accesibilidad de los contenidos, con los subtítulos automatizados como protagonistas, es otro de los temas en los que coinciden las corporaciones consultadas.

La opinión generalizada en las corporaciones es que la desinformación es un problema duradero y complejo contra el que habrá que aplicar el factor humano. No se espera que la IA por sí misma sea suficiente para contrarrestar la crisis de confianza que atraviesa el PSM, pero sí se proyecta como un facilitador de la verificación en las diferentes etapas de la producción de información.

Uno de los retos a los que se enfrentan los profesionales en la aplicación de la IA es la superación de la barrera cultural que supone esta tecnología. Aunque la percepción de la IA en las redacciones empieza a mostrar una tendencia positiva, se producen algunas reticencias, especialmente en las corporaciones con una estructura más tradicional, respecto al uso y presencia de estas tecnologías en determinados procesos. La lectura interna que hacen las corporaciones al respecto revela dos factores:

- el temor de los profesionales a ceder ciertas responsabilidades que podrían llevar a una eventual sustitución de sus funciones;
- la falta de conocimientos técnicos, que aleja a los trabajadores más experimentados de los posibles nuevos procesos de producción.

Empresas como *France TV* realizan sesiones de alfabetización en IA con sus empleados con el objetivo de acercar a su personal a las sensibilidades y posibilidades de estas tecnologías, haciendo hincapié en la complementariedad de la IA en el trabajo de la redacción. Es decir, buscan proyectar la presencia de estas tecnologías como una oportunidad para que los periodistas centren su tiempo en los aspectos creativos y reflexivos de su trabajo, eliminando los aspectos más tediosos y mecánicos.

3.2. Usos específicos de la IA en las radiotelevisiónes públicas europeas

Las tablas 5, 6 y 7 muestran las áreas en las que cada emisora pública europea aplica sistemáticamente la IA. Las corporaciones están agrupadas en las tablas según el modelo mediático, siguiendo el paradigma de Hallin y Mancini. Los procesos más comunes en los que se utiliza la IA son los motores de recomendación algorítmica, la creación de contenidos, la accesibilidad a los mismos, los metadatos y la indexación, la verificación y la interacción con la audiencia.

Las empresas reconocen una serie de preocupaciones comunes que merecen un seguimiento futuro de su progreso e impacto. Entre ellas, la dificultad de localizar profesionales con experiencia en el uso de la inteligencia artificial en los medios de comunicación, a lo que se une la complejidad de formar a sus propios empleados. Esta cuestión, unida a los elevados costes de implantación de los sistemas, limita en muchos casos la implementación de soluciones inteligentes. Otra cuestión que merece ser vigilada es la capacidad de las organizaciones de medios de comunicación para desarrollar proyectos de IA a gran escala dentro de sus estructuras, y su capacidad para adaptarlos a sus necesidades específicas, ya que las aplicaciones ya hechas no suelen satisfacer las peticiones concretas de las corporaciones.

Podemos resumir la aplicación de la IA en cuatro ámbitos: producción, gestión de contenidos, verificación y ampliación de servicios

Tabla 5. Usos específicos de la inteligencia artificial en las empresas del modelo pluralista polarizado

Corporación	Aplicación de la inteligencia artificial en las televisiones del modelo pluralista polarizado
RAI (Italia)	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentan con el procesamiento del lenguaje natural (PLN), la <i>computer vision</i> o visión artificial y el análisis de la información visual. - Trabajan en la accesibilidad de los contenidos y el subtítulo automático y en el reconocimiento automático de la voz en la transcripción de noticias, la recuperación de información y la recomendación automática de material informativo. - Recogida, limpieza y visualización de datos (ejemplo: <i>Femicide Project</i>). - Recomendación automática por algoritmo.
RTVE (España)	<ul style="list-style-type: none"> - Subtitulado de programas informativos en lenguas regionales. - Reconocimiento facial y de voz para la generación de metadatos, tanto para la catalogación del archivo como para nuevos contenidos (transcripción de ruedas de prensa identificando a los interlocutores). - Realización inteligente con una sola cámara para posibilitar y mejorar la calidad de determinadas emisiones. - Generación automática de noticias con <i>Narrativa</i> y <i>EFE</i>.
France TV (Francia)	<ul style="list-style-type: none"> - Indexación. Reconocimiento de voz a texto e imágenes para indexar más contenidos a mayor velocidad. - Creación automática de artículos en la redacción sobre partidos, procesos electorales o el tiempo. - Creación de vídeos de fútbol automáticos para su difusión en redes sociales. - Algoritmo de recomendación.

Tabla 6. Usos específicos de la inteligencia artificial en las empresas en el modelo corporativista democrático

Corporación	Aplicación de la inteligencia artificial en las televisiones del modelo corporativista democrático
VRT (Bélgica)	<ul style="list-style-type: none"> - Subtitulado mediante el motor de reconocimiento de voz. - Motor de recomendación basado en IA. - Chatbots para la interacción con la audiencia. - Herramientas para la verificación de noticias. - Estadísticas deportivas en tiempo real (proporcionadas por los proveedores).
RTBF (Bélgica)	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetado automático de metadatos para el archivo y los nuevos contenidos. - Análisis del proceso de postproducción. - Pruebas conceptuales de los resúmenes de contenidos y de lo más destacado. - Pequeños proyectos con empresas de nueva creación. - Recomendación de contenidos.
SVT (Suecia)	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de soluciones gráficas. - Creación de contenidos periodísticos. - Algoritmo de recomendación de contenidos.
DR (Dinamarca)	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje automático para la personalización. - Sistemas analíticos, también para la personalización. - Generación de metadatos (con <i>Media distillery</i>).
NPO (Países Bajos)	<ul style="list-style-type: none"> - Subtítulos en directo, traducción en tiempo real. - Uso de la IA en toda la cadena de medios (producción, agregación y difusión). - Generación de metadatos. - Análisis de los datos de uso y de los usuarios. - Aplicaciones creativas (por ejemplo, música, letras). - Generación automática de trailers y promos. - Experimentos de generación de noticias deportivas y resultados electorales a partir de datos estructurados. - Búsqueda de información en grandes bases de datos mediante búsquedas automáticas.
YLE (Finlandia)	<p>Dividen la innovación en IA en cuatro áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión del contenido, datos y metadatos. 2. Creación de contenidos con herramientas inteligentes. 3. Distribución y personalización de contenidos. 4. Análisis. <ul style="list-style-type: none"> - También están creando metadatos para utilizar sistemas de reconocimiento de imágenes. - Experimentan con la creación de contenidos mediante sistemas automatizados que generan imágenes e ilustraciones.
ZDF (Alemania)	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje automático (no se utiliza para generar contenidos automáticos, como los textos). - Análisis de vídeo o traducción automática.
RTS (Suiza)	<ul style="list-style-type: none"> - Generación de metadatos y búsqueda en archivo a través de ellos. - Reconocimiento de voz. - Creación de clasificadores personalizados.
ARD (Alemania)	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de textos a partir de datos regionales. - Verificación. - Transcripción y automatización de tareas rutinarias. - Reconocimiento de imágenes y textos para la ampliación de metadatos y archivos. - Sistemas algorítmicos de recomendación. - En un futuro próximo: Plan estratégico de IA para automatizar las operaciones administrativas (por ejemplo, el cálculo de la plusvalía de los trabajadores).

Tabla 7. Usos específicos de la inteligencia artificial en las empresas del modelo liberal

Corporación	Aplicación de la inteligencia artificial en las televisiones del modelo liberal
BBC (Reino Unido)	<ul style="list-style-type: none"> - Recomendación de contenido. - Dimensión ética de la IA. - Asociaciones con otras entidades contra la desinformación. - Implementación del aprendizaje automático de la IA para el trabajo periodístico. - Pequeñas pruebas específicas en la creación de contenidos audiovisuales, pero no a gran escala ni en cadena. - En el futuro: <i>object-based media</i> (automatización de la producción de contenidos flexibles multiplataforma personalizados a la situación personal del usuario).
RTÉ (Irlanda)	<ul style="list-style-type: none"> - Indexador de <i>Microsoft</i> para la indexación de contenidos. - Creación de metadatos. - Aprendizaje automático para el análisis automático de bases de datos.

El PSM coincide en destacar el valor de la IA en la gestión de sus archivos, abriendo la posibilidad de convertirlo en un sistema “vivo” capaz de recuperar la información de forma más eficiente y a su vez alimentar el archivo con nuevos contenidos generados a partir de los anteriores. En algunos casos, esto se hace aplicando sistemas de reconocimiento facial o de voz basados en IA que consiguen etiquetar los contenidos (identificación de personas, interlocutores, contenidos y temas), haciéndolos más fácilmente identificables y recuperables. A pesar de este consenso sobre la utilidad de la tecnología, la mayoría de las empresas no han catalogado, clasificado o etiquetado sus archivos con metadatos, lo que dificulta su acceso y desorganización. La RTS suiza, en particular, no sólo realiza la transcripción de voz a texto, sino que también consigue diferenciar entre voces masculinas y femeninas.

“Trabajamos con varias aplicaciones de reconocimiento facial o de voz para preservar el archivo, la única forma de mantenerlo vivo es catalogarlo mediante metadatos. Estas herramientas se hacen en colaboración con la UER, son herramientas muy caras, y es necesario unificar recursos” (DC/RTVE).

“Tenemos varias herramientas en las que somos pioneros. Creo que tenemos el único archivo de vídeo con metadatos del mundo” (LB/RTS).

La accesibilidad a los contenidos es otra cuestión prioritaria para las televisiones públicas europeas. La IA es útil para acercar los contenidos a personas con limitaciones, por ejemplo, auditivas, y a través del subtítulo automático con sistemas de reconocimiento y transcripción de voz. Estos sistemas de IA en tiempo real son cada vez más comunes, y en corporaciones como VRT, fue la primera herramienta de IA que se integró en los contenidos.

“Utilizamos la IA para el subtítulo en las diferentes lenguas reconocidas por el Estado, en los informativos, por ejemplo” (DC/RTVE).

“El primer ámbito en el que aplicamos la IA fue en el subtítulo, el motor de reconocimiento de voz lleva con nosotros más de 10 años y, durante mucho tiempo, fue el único recurso en el que utilizamos el aprendizaje automático. Ahora, también lo utilizamos en chatbots y sistemas de verificación” (MM/VRT).

“En uno de nuestros canales, donde cubrimos todos los debates, hacemos subtítulos en tiempo real. Esto se basa en un sistema de IA que entiende el discurso, lo traduce en texto e incluso lo traduce en directo” (BV/NPO).

La percepción de las cadenas públicas europeas que utilizan la IA es que pueden ampliar su cobertura de contenidos al tiempo que mejoran su calidad. RTVE, por ejemplo, está trabajando en la implantación de un sistema de cámaras inteligentes que le permitirá realizar una cobertura en directo con un único dispositivo. Por su parte, la BBC ha probado alternativas creativas e incluso ha ensayado importantes tareas de gestión, como la dirección automatizada de la programación y los contenidos de uno de sus canales.

“Estamos aplicando la IA en los sistemas de cámaras. Cuando no se puede mover todo un equipo, si una cámara puede ofrecer una producción inteligente en directo con diferentes planos, nos permite ampliar nuestra cobertura” (DC/RTVE).

“El año pasado, dirigimos el *Canal 4* de la BBC totalmente impulsado por la IA, dirigimos la programación y los contenidos con éxito gracias a ella. Tenemos muchos casos de uso específicos, pero aún no tenemos casos de producción a gran escala” (JA/BBC).

En cuanto a la relación con su audiencia, el PSM también aprovecha las ventajas de la IA, tanto en sus interacciones con la audiencia a través de chatbots como en la personalización de su oferta de contenidos. Los sistemas algorítmicos de recomendación son una de las soluciones que los radiodifusores públicos europeos aplican para hacer llegar al usuario productos relevantes y cumplir así con una de sus misiones de servicio público. Sin embargo, Atte Jääskeläinen (UER) explicó que los radiodifusores privados están mucho más avanzados en estos servicios.

“La digitalización ha provocado grandes cambios. Ahora hay mucha más información, por lo que la personalización puede canalizar la situación y ofrecer contenidos relevantes para el usuario y añadir valor al servicio público. Aun así, los medios privados van por delante del PSM. Mientras las empresas públicas trabajaban con cautela intentando no cometer errores, *Google*, *Facebook* y *Twitter* han desarrollado servicios de gran calidad” (AJ/EBU).

3.3. Previsiones y retos de futuro para el PSM europeo en relación con la IA

El principal reto para el PSM europeo radica en el aprendizaje y la implementación cultural profunda de las tecnologías para explotar sus beneficios al tiempo que se analizan y gestionan los diversos problemas (flujo de trabajo, cultura corporativa, organización y perfiles profesionales y ética) que pueden derivar de su uso.

El *deepfake*, mediante el cual se puede falsificar sintéticamente el discurso o la imagen de un personaje, es otro de los grandes retos identificados por las corporaciones en el uso de la IA. La RAI propone que esto puede utilizarse de forma constructiva para revivir personajes del pasado, por ejemplo.

“Un tema interesante es el *deepfake*. Es peligroso si se utiliza para hacer que las cosas parezcan lo que no son, pero ya se está utilizando en la reconstrucción de personajes del pasado” (AM/RAI).

Otra previsión común es la creación de equipos mixtos humano-máquina, para que su correcta adaptación dé un valor añadido a toda la cadena de desarrollo del producto. Esto también responde a una necesidad profiláctica de supervisar y acompañar siempre la actividad de las máquinas con la presencia y el criterio editorial de profesionales humanos, tal y como especifica el libro blanco de la IA publicado por la *Comisión Europea* en 2020.

“Con la IA, seremos más creativos para poder dirigirnos a diferentes audiencias de la manera perfecta con el programa adecuado, pero todas esas tareas deben hacerse de la mano de los humanos. No sólo los robots, ni sólo las personas, realmente trabajando juntos se crea algo útil y valioso” (KB/France TV).

Los grandes avances que esperan las empresas están relacionados con la parte técnica, con herramientas específicas que les permitan ser más eficientes y aumentar la calidad de tareas específicas. Estos algoritmos y sistemas afectan a todas las fases de la cadena de producción hasta llegar a un punto en el que la IA genera parte de sus contenidos. Por el momento, muchos de ellos solo han trabajado en prototipos y pruebas de concepto, pero los resultados son positivos y su intención es seguir innovando con la IA como protagonista.

“Los sistemas de edición tendrán plugins de inteligencia artificial para mejorar la imagen; o en la distribución, tendremos tecnologías que puedan codificar nuestros contenidos de forma más inteligente y encontrar los archivos adecuados para el usuario final. Todo eso se hace con algoritmos” (BV/NPO).

“Exploramos soluciones de IA para generar algún resumen, seleccionar algunos puntos destacados, en definitiva, para generar nuevos contenidos. De momento, lo que hacemos es probar proyectos conceptuales. Creo que en 5 años es posible que la IA genere algunas partes de nuestros contenidos” (LV/RTBF).

Entre los retos que el PSM europeo identifica en la implantación de la IA, destacan la barrera cultural a la tecnología y la dimensión ética, la privacidad y la gestión de los datos de los usuarios, especialmente relevantes en el ámbito del servicio público.

Muchos periodistas siguen temiendo que esta nueva tecnología les sustituya en su trabajo. En esta línea, las empresas intentan comunicar que las máquinas solo sustituirán a las personas en tareas rutinarias en las que la aportación de valor humano no es imprescindible para poder dedicar su esfuerzo y tiempo a áreas creativas que son fundamentales para el resultado final. France TV está haciendo hincapié en este punto organizando sesiones para concienciar a sus periodistas de las ventajas que les aportará la IA.

“Creamos contenidos automatizados a partir de datos estructurados, pero es complicado. Los periodistas tienen miedo de que les quiten el trabajo, así que hacemos sesiones para explicarles que la IA hará las tareas estúpidas para que ellos puedan centrarse en hacer las inteligentes” (KB/France TV).

“Estamos trabajando en la forma en que los servicios públicos de radiodifusión deben ser cautelosos en el uso de los datos y la gestión de la privacidad. Tenemos directrices y principios a los que nos adherimos cada vez que desarrollamos cualquier tipo de aprendizaje automático o IA” (JA/BBC).

Al PSM le preocupa la creación de equipos mixtos porque no encuentran profesionales especializados en el desarrollo de tecnologías inteligentes. Esto se debe en parte a la falta de incentivos económicos en el sector público en comparación con la oferta y los recursos económicos que existen en el sector privado. Esto hace muy difícil la incorporación de nuevos perfiles profesionales y, por tanto, la renovación de la cultura interna de las empresas y la puesta en marcha de iniciativas tecnológicas innovadoras.

Otro reto es la financiación. Los servicios públicos de radiodifusión insisten en que deben reivindicar y reforzar su relevancia y la confianza de la audiencia para no caer en una deslegitimación que comprometa su supervivencia futura. En este sentido, la IA puede jugar un papel importante a corto plazo, ya que la decisión estratégica de que las corporaciones estén mediadas por tecnología externa por razones presupuestarias puede generar problemas a medio plazo, no solo porque supondría depender de tecnología ajena, sino porque implica una falta de control y capacidad de facto para el diseño específico de la IA para el uso del

Las corporaciones todavía se encuentran en una primera fase de experimentación caracterizada por la proliferación de experiencias piloto

servicio público. En este contexto, optar por el desarrollo tecnológico propio o por una solución mixta puede marcar el futuro de las empresas.

“Uno de los retos es defender la relevancia de los medios de comunicación de servicio público para las generaciones venideras. Esto va de la mano con el reto de la financiación: si somos relevantes será más difícil hacer recortes, si no lo somos, los harán. El principal reto es la confianza, la capacidad de adaptación, la resiliencia, la adaptabilidad, y creo que todavía tenemos mucho que aprender en ese sentido” (LB/RTS).

“Creo que el mayor reto es la gente. Hay una planificación de escenarios estratégicos de la que concluimos que, si no se hace nada con la IA, nuestros servicios serán muy irrelevantes en el futuro. Hay 3 escenarios posibles: nuestro servicio será mediado por los gigantes tecnológicos de Internet, en ese contexto nuestros servicios y valores no serán relevantes; nos centramos solo en nuestros propios servicios, sin ser mediados, por lo que necesitaríamos una enorme experiencia; el tercero es que no hagamos nada, y si lo hacemos no tendremos ni idea de si nuestros servicios seguirían siendo relevantes” (JA/BBC).

Todas las empresas entienden que la IA es una cuestión transversal. De hecho, se espera que esta posición se mantenga en el futuro, ya que la creación de equipos dedicados a la IA no se considera generalmente esencial. Sin embargo, las propuestas relacionadas con la IA se trabajan habitualmente en laboratorios de innovación multidepartamentales.

“En primer lugar, no creo que haya un departamento de aprendizaje de IA. Creo que la IA será la cultura de todas nuestras actividades de ingeniería en la BBC. En segundo lugar, creo que nos centraremos más en los modelos de formación, en asegurar el conocimiento de la tecnología, y luego en los servicios que se pueden ofrecer sobre ellos” (JA/BBC).

“No tenemos un departamento de innovación o de IA. Ni lo tendremos dentro de cinco años. Como dije al principio, tienen que estar en todas las partes de la empresa. Tenemos que hacer que toda la empresa sea más flexible para poder no sólo producir buenos productos lineales y algunos complementos. El núcleo de la empresa tiene que ser capaz de adaptarse a lo digital, de innovar y de ser una organización ágil que utilice la herramienta de IA” (RA/ZDF).

4. Discusión y conclusiones

La IA se identifica como la propuesta tecnológica por excelencia a la que las radiotelevisiónes públicas europeas están recurriendo y piensan recurrir en un futuro próximo. Algunas de ellas, como la ZDF, han decidido utilizar un término alternativo (inteligencia mecánica) por las diferencias entre sus procedimientos y los de la mente humana. Ninguna de las corporaciones, salvo la finlandesa YLE, tienen departamentos específicos dedicados a la IA, ni tienen previsto incorporarlos en un futuro próximo. Aun así, todas las corporaciones la consideran un elemento transversal a todos los departamentos y empleados, y un gran número de ellas ya están experimentando con sus futuras aplicaciones en sus respectivos laboratorios de innovación. En los próximos años, será clave analizar si la gestión y el desarrollo de la IA se independiza en nuevos departamentos o se integra transversalmente en las secciones ya existentes.

Comparando la capacidad presupuestaria de las diferentes corporaciones con su interés y despliegue de la IA, podemos ver que la dimensión de estos medios tiene una importancia relativa pero no decisiva. La ARD y la BBC, con los dos mayores presupuestos de la muestra analizada, son, al mismo tiempo, las corporaciones con mayor previsión y ambición (al menos, y por el momento, a nivel teórico) respecto al uso de estas tecnologías. Sin embargo, otros medios, como la RTS suiza o la YLE finlandesa, con presupuestos moderados, cuentan con algunas de las tecnologías más avanzadas, sobre todo en la gestión de archivos y la producción automatizada de noticias, respectivamente. De todas formas, aún no está claro si el talento será suficiente para lograr resultados exitosos en la aplicación de la IA, o si las mayores diferencias estarán marcadas casi exclusivamente por los recursos financieros de las corporaciones.

Las corporaciones reconocen la dificultad de localizar profesionales con experiencia en el uso de la IA en los medios de comunicación, a lo que se une la complejidad de formar a sus propios empleados

Las corporaciones se han agrupado intencionadamente según los modelos mediáticos propuestos por Hallin y Mancini, con la intención de comprobar la presencia de alguna relación entre esta clasificación y los usos y retos percibidos de la IA, especialmente los referidos a la cultura corporativa y a los usos que pueden tener una dimensión ética más profunda. A este nivel, no se observaron diferencias notables. Por lo tanto, podemos entender, al menos preliminarmente, que la aplicación de la IA no está directamente influenciada por las particularidades políticas de cada región y sistema de medios.

Las expectativas en torno a esta tecnología son elevadas, pero las televisiones públicas europeas se encuentran todavía en la primera fase de experimentación y aplicación, con diversos proyectos, con una actitud más voyeurista que con un enfoque estratégico firme, y sin propuestas a gran escala. El *Public Service Media (PSM)* coincide en que el desarrollo de prototipos basados en la IA es costoso y complejo. Por ello, recurre a la cooperación con otros medios, empresas privadas, *start-ups*, universidades o la UER.

En cuanto a las aplicaciones que se reconocen actualmente, destacan las herramientas para la creación automática de contenidos sencillos a partir de datos estructurados, la producción audiovisual inteligente de programas, las relacionadas con la mejora de la interacción con la audiencia a través de chatbots, la generación de resúmenes, la personalización y recomendación de contenidos y la verificación y lucha contra las *fake news*.

Con el paso de las entrevistas cobra relevancia el peso y la importancia otorgada a la generación de metadatos para mantener vivos sus archivos, considerados patrimonio de sus respectivos países. También la necesidad de ampliar el acceso a los contenidos, sobre todo con la ampliación de sus competencias y funciones de servicio público en el uso de esta tecnología para llegar a nuevos grupos de personas o para facilitar el consumo y la recepción a grupos de población con mayores dificultades.

Los profesionales de las empresas no creen que la IA sea suficiente para contrarrestar la crisis de confianza del PSM, o al menos que esta solución no vendrá simplemente a través de la tecnología, sino que tendrá que ir inevitablemente acompañada de un amplio ejercicio de educación pública y de alfabetización mediática.

Algunas corporaciones con esquemas más tradicionales o con una menor incidencia de la IA en sus ecosistemas mediáticos y tecnológicos también se enfrentan a un reto mayor: superar la barrera cultural de la tecnología, mantener la confianza de la audiencia, sobrevivir a los recortes presupuestarios y gestionar los datos, la privacidad y la dimensión ética de todo lo relacionado con la IA.

En cuanto a las previsiones de futuro, el PSM coincide en la necesidad de flexibilizar sus estructuras, en la construcción de perfiles periodísticos más formados tecnológicamente, en el creciente peso relativo que tendrán las plataformas de vídeo bajo demanda en sus empresas y en las diferencias generacionales que se reconocerán en estos cambios. Este hecho abre un debate y una pregunta mayor: ¿Debería el PSM, además de buscar formas de llegar al público joven, buscar también formas de rejuvenecerse desde dentro? En la intersección de la IA, el periodismo y los medios públicos, los perfiles profesionales que dominan estos campos son escasos y a menudo están fuera de las posibilidades de contratación de las empresas. Además, se esperan cambios en la relación con su audiencia; una nueva relación bidireccional para la que los chatbots pueden jugar un papel protagonista.

Por último, los retos que las televisiones públicas europeas esperan afrontar en los próximos años están relacionados con la readaptación tecnológica, los recortes presupuestarios, las barreras culturales dentro y fuera de las organizaciones, el mantenimiento de la confianza y la atención de las audiencias y, en definitiva, el mantenimiento de su capacidad de innovación.

En este sentido, de acuerdo con el actual despliegue de la IA en las radiotelevisiones públicas europeas, podemos determinar que tiene un largo, multidimensional y polivalente recorrido en estas corporaciones, resolviendo parte de las dificultades relacionadas con la operatividad y la eficiencia, pero que promete añadir importantes retos en los aspectos culturales, presupuestarios y aptitudinales de las diferentes corporaciones.

Los grandes avances que esperan las empresas están relacionados con la parte técnica, con herramientas que les permitan ser más eficientes y aumentar la calidad de tareas específicas

5. Referencias

Anderson, Christopher W. (2013). "Towards a sociology of computational and algorithmic journalism". *New media and society*, v. 15, n. 7, pp. 1005-1021.

<https://doi.org/10.1177/1461444812465137>

Aslama-Horowitz, Minna; Nieminen, Hannu (2017). "Diversity and rights. Connecting media reform and public service media". *Scientific journal of information and communication*, v. 14, pp. 99-119.

<http://icjournal-ojs.org/index.php/IC-Journal/article/view/385/341>

Carlson, Matt (2015). "The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority". *Digital journalism*, v. 3, n. 3, pp. 416-431.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2014.976412>

Clerwall, Christer (2014). "Enter the robot journalist. Users' perceptions of automated content". *Journalism practice*, v. 8, n. 5, pp. 519-531.

<https://doi.org/10.1080/17512786.2014.883116>

Diakopoulos, Nicholas (2019). *Automating the news. How algorithms are rewriting the media*. London, UK: Harvard University Press. ISBN: 978 0 674976986

Dierickx, Laurence (2019). "Information automatisée et nouveaux acteurs des processus journalistiques". *Sur le journalisme*, v. 8, n. 2.

<https://doi.org/10.25200/SLJ.v8.n2.2019.408>

- Dörr, Konstantin-Nicholas** (2016). "Mapping the field of algorithm, journalism". *Digital journalism*, v. 4, n. 6, pp. 700-722. <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1096748>
- Edge, Abigail** (2014). "Ophan: Key metrics informing editorial at The Guardian". *Journalism.co.uk*, 2 December. <https://www.journalism.co.uk/news/how-ophan-offers-bespoke-data-to-inform-content-at-the-guardian/s2/a563349>
- Fanta, Alexander** (2017). *Putting Europe's robots on the map: Automated journalism in news agencies*. University of Oxford; Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://goo.gl/wBfuQs>
- Fieiras-Ceide, César; Vaz-Álvarez, Martín; Túnñez-López, Miguel** (2022). "Verificación automatizada de contenidos en las radiotelevisiónes públicas europeas: Primeras aproximaciones al uso de la inteligencia artificial". *Redmarka. Revista de marketing aplicado*, v. 26, n. 1, pp. 36-51. <https://doi.org/10.17979/redma.2022.26.1.8932>
- Graefe, Andreas** (2016). *Guide to automated journalism*. Broadway, USA: Columbia Tow Center for Digital Journalism. <https://doi.org/10.7916/D80G3XDJ>
- Gran, Anne-Britt; Booth, Peter; Bucher, Taina** (2020). "To be or not to be algorithm aware: A question of a new digital divide?" *Information, communication & society*, v. 24, n. 12, pp. 1779-1796. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1736124>
- Hallin, Daniel C.; Mancini, Paolo** (2004). *Comparing media systems: three models of media and politics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 511790867 <https://doi.org/10.1017/CBO9780511790867>
- Hansen, Mark; Roca-Sales, Maritxell; Keegan, Jonathan M.; King, George** (2017). *Artificial intelligence: Practice and implications for journalism*. New York: Tow Center for Digital Journalism; Brown Institute for Media Innovation. <https://doi.org/10.7916/D8X92PRD>
- Karlsen, Joakim; Stavelin, Eirik** (2014). "Computational journalism in Norwegian newsrooms". *Journalism practice*, v. 8, n. 1, pp. 34-48. <https://doi.org/10.1080/17512786.2013.813190>
- Kim, Jong-Hwan; Lee, Kang-Hee; Kim, Yong-Duk; Kuppusswamy, Naveen-Suresh; Jo, Jun** (2007). "Ubiquitous robot: A new paradigm for integrated services". In: 2007 *IEEE International conference on robotics and automation*, pp. 2853-2858. <https://doi.org/10.1109/ROBOT.2007.363904>
- Lecompte, Celeste** (2015). "Automation in the newsroom". *Nieman reports*, 1 September. <http://niemanreports.org/articles/automation-in-the-newsroom>
- Lewis, Seth C.; Guzman, Andrea L.; Schmidt, Thomas R.** (2019). "Automation, journalism, and human-machine communication: Rethinking roles and relationships of humans and machines in news". *Digital journalism*, v. 7, n. 4, pp. 409-427. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1577147>
- Lindén, Carl-Gustav** (2017). "Algorithms for journalism: The future of news work". *The journal of media innovations*, v. 4, n. 1, pp. 60-76. <https://doi.org/10.5617/jmi.v4i1.2420>
- Marconi, Francesco; Siegman, Alex** (2017). *The future of augmented journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines*. https://www.ap.org/assets/files/2017_ai_guide.pdf
- Matsumoto, Rie; Nakayama, Hideki; Harada, Tatsuya; Kuniyoshi, Yasuo** (2007). "Journalist robot: Robot system making news articles from real world". In: 2007 *IEEE International conference on robotics and automation*, pp. 1234-1241. <https://doi.org/10.1109/IROS.2007.4399598>
- Montal, Tal; Reich, Zvi** (2017). "I, robot. You, journalist. Who is the author? Authorship, bylines and full disclosure in automated journalism". *Digital journalism*, v. 5, n. 7, pp. 829-849. <https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1209083>
- Napoli, Philip M.** (2012). "Audience evolution and the future of audience research". *International journal on media management*, v. 14, n. 2, pp. 79-97. <https://doi.org/10.1080/14241277.2012.675753>
- Oremus, Will** (2015). *No more pencils, no more books*. Slate. New Mexico: Public Service Alliance. <http://publicservicesalliance.org/wp-content/uploads/2015/10/Adaptive-learning-software-is-replacing-textbooks-and-upending-American-education.-Should-we-welcome-it.pdf>

- Rojas-Torrijos, José-Luis** (2019). "La automatización en las coberturas deportivas. Estudio de caso del bot creado por The Washington Post durante los JJ.OO. de Río 2016 y Pyeongchang, 2018". *Revista latina de comunicación social*, n. 74, pp. 1729-1747.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1407>
- Saurwein, Florian** (2019). "Emerging structures of control for algorithms on the Internet". In: Eberwein, Tobias; Fengler, Susanne; Karmasin, Matthias. *Media accountability in the era of post-truth politics. European challenges and perspectives*. Abingdon, UK: Routledge. ISBN: 978 1 351115780
- Sirén-Heikel, Stefanie; Leppänen, Leo; Lindén, Carl-Gustav; Bäck, Asta** (2019). "Unboxing news automation: Exploring imagined affordances of automation in news journalism". *Nordic journal of media studies*, v. 1, n. 1, pp. 47-66.
<https://doi.org/10.2478/njms-2019-0004>
- Soffer, Oren** (2019). "Algorithmic personalization and the two-step flow of communication". *Communication theory*, v. 31, n. 3, pp. 297-315.
<https://doi.org/10.1093/ct/qtz008>
- Sørensen, Jannick-Kirk; Van-den-Bulck, Hilde** (2018). "Public service media online, advertising and the third-party user data business: A trade versus trust dilemma?". *Convergence: The international journal of research into new media technologies*, v. 26, n. 2, pp. 421-447.
<https://doi.org/10.1177/1354856518790203>
- Tortoise Media* (2021). *The global AI index*. London: Tortoise Media.
<https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai>
- Túnñez-López, José-Miguel; Toural-Bran, Carlos; Frazão-Nogueira, Ana-Gabriela** (2020) "From data journalism to robotic journalism: The automation of news processing". In: Vázquez-Herrero, Jorge; Direito-Rebollal, Sabela; Silva-Rodríguez, Alba; López-García, Xosé. *Journalistic metamorphosis. Studies in big data*, v. 70. Springer, Cham.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-36315-4_2
- Túnñez-López, José-Miguel; Toural-Bran, Carlos; Valdiviezo-Abad, Cesibel** (2019). "Automation, bots and algorithms in newsmaking. Impact and quality of artificial journalism". *Revista latina de comunicación social*, n. 74, pp. 1411-1433.
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1391en>
- UER* (2019). *EBU news report 2019. The next newsroom: unloking the power of AI for public service journalism*. Geneva: EBU, European Broadcasting Union.
https://www.ebu.ch/publications/strategic/login_only/report/news-report-2019
- Ufarte-Ruiz, María-José; Manfredi-Sánchez, Juan-Luis** (2019). "Algoritmos y bots aplicados al periodismo. El caso de Narrativa Inteligencia Artificial: estructura, producción y calidad informativa". *Doxa comunicación*, n. 29, pp. 213-233.
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a11>
- Van-Dalen, Arjen** (2012). "The algorithms behind the headlines". *Journalism practice*, v. 6, n. 5-6, pp. 648-658.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2012.667268>
- Wu, Shangyuan; Tandoc, Edson C.; Salmon, Charles T.** (2019). "A field analysis of journalism in the automation age: understanding journalistic transformations and struggles through structure and agency". *Digital journalism*, v. 7, n. 4, pp. 428-446.
<https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1620112>
- Yanfang, Wu** (2020). "Is automated journalistic writing less biased? An experimental test of auto-written and human-written news stories". *Journalism practice*, v. 14, n. 8, pp. 1008-1028.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1682940>
- Yleisradio* (2018). *The first of its kind in the world: Yle NewsWatch's smart Voitto assistant shows recommendations directly on the lock screen*. Helsinki: Yle.
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/10/12/the-first-of-its-kind-in-the-world-yle-newswatches-smart-voitto-assistant-shows>