

Periodismo de datos contra desinformación. Competencias, perfiles y formación requerida en el periodismo de datos

Mercedes Herrero de la Fuente¹, Marta Saavedra Llamas² y Eduardo Castillo³

Recibido: 17 de junio de 2022 / Aceptado: 3 de noviembre de 2022

Resumen. En un contexto de desinformación, el periodismo de datos puede devolver a la profesión capacidad de intermediación en el espacio público. Este trabajo persigue delimitar las competencias profesionales y la formación requerida para que los futuros periodistas puedan ejercer esta especialización. Partimos de una investigación previa sobre la oferta académica oficial en periodismo en España, que constata la escasez de asignaturas relacionadas. Un nuevo análisis del RUCT revela pequeños avances, especialmente en los estudios de postgrado, y en lo referido a la visualización. Obtenido este resultado, recabamos a través de un *focus group* la visión de un conjunto representativo de profesionales. Distinguen entre las competencias más demandadas las relativas a acceso y descarga de datos, así como a su presentación, destacando los conocimientos en estadística y programación. Abogan por un perfil híbrido, que combine el saber humanístico con el manejo de la tecnología, acorde con las lógicas de producción digital.

Palabras clave: Periodismo de datos; Visualización de datos; Competencias profesionales; Perfiles profesionales; Medios de Comunicación; Desinformación

[en] Data journalism versus misinformation. Skills, profiles and required training in data journalism

Abstract. In a context of misinformation, data journalism can restore the profession's ability to mediate in the public sphere. This paper aims to define the necessary professional skills and the training required for future journalists to be able to practice this specialization. We started with previous research on the official academic offer in journalism in Spain, which shows the scarcity of subjects related to this field. A new analysis of the RUCT reveals small advances, especially in postgraduate studies and in terms of visualization. Having obtained this result, we gathered the views of a representative group of professionals through a focus group. These distinguish among the most sought-after skills those related to accessing and downloading data, as well as its presentation, highlighting knowledge of statistics and programming. And they advocate a hybrid profile, combining humanistic knowledge with the handling of technology, in line with the logic of digital production.

Keywords: Data journalism; Data visualization; Professional competencies; Professional profiles; Media; Misinformation

Sumario: 1. Introducción. 1.1. Perfiles demandados en el periodismo contra la desinformación. 1.2. Competencias necesarias para un periodismo de datos efectivo. 1.3. Formación requerida para el ejercicio del periodismo de datos: desfase entre la oferta universitaria y el mundo profesional. 2. Metodología. 2.1. Investigación descriptiva. 2.2. Investigación aplicada. 2.3. Investigación comparativa. 3. Resultados. 3.1. Perfil del periodista de datos: demanda creciente y posibilidades de empleabilidad. 3.2. Tareas del periodista de datos y competencias profesionales. 3.3. Formación necesaria para los egresados universitarios. 3.4. Comparativa entre la formación necesaria y la oferta académica actual. 4. Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Herrero-de-la-Fuente, M., Saavedra-Llamas, M., & Castillo, E. (2022). Periodismo de datos contra desinformación. Competencias, perfiles y formación requerida en el periodismo de datos. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 28 (4), 827-840. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.82592>

1. Introducción

La pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 ha producido una transformación tecnológica, laboral y de consumo informativo, que ha obligado a los ciudadanos a adaptarse a un nuevo entorno de convivencia y relación con las instituciones.

La necesidad de explicar esas transformaciones hace que la comunicación se convierta en un importante aliado de la sociedad (Costa, & López-García, 2020) y, en tiempos de pandemia, con un auge sin precedentes de la desinformación, el periodismo ha tenido una oportunidad para recuperar prestigio ante los ciudadanos.

¹ Universidad Antonio de Nebrija (España)
E-mail: mherrero@nebrija.es

² Universidad Antonio de Nebrija (España)
E-mail: msaavedr@nebrija.es

³ Universidad Antonio de Nebrija (España)
E-mail: ecastill@nebrija.es

Las dudas sobre el origen, efectos y soluciones de la pandemia favorecieron que la desinformación, descrita por la OMS como “infodemia masiva”, alcanzase un espacio con enorme cantidad de falsedades, que tiene un impacto inmediato en las personas (Posetti, & Bontcheva, 2020); además, las sociedades asustadas son el escenario ideal para su crecimiento y enquistamiento.

Salaverría et al. (2020) señalan que, durante la pandemia, las aplicaciones de mensajería han sido las que en mayor medida han logrado una mayor difusión de contenidos intencionadamente falsos y que las redes sociales abiertas también han contribuido a la proliferación de bulos y desinformación. Tuñón y Sánchez (2022) apuntan que, para luchar contra la desinformación, el *fact-checking* se ha consolidado globalmente, especialmente tras la crisis sanitaria. Así, el volumen de agencias verificadoras se ha multiplicado desde la pandemia. Según el Duke Reporter’s Lab (2022), actualmente hay 391 medios dedicados a ello, frente 237 que se registraban en abril de 2020.

Los medios aprovecharon las herramientas que ofrece el periodismo de datos para dar una mejor cobertura informativa: las aplicaciones de búsqueda y gestión de datos, de visualización dinámica de la información y de inteligencia artificial (IA) han sido algunas de las tecnologías utilizadas para mejorar la información sobre la COVID-19. Los datos numéricos se han convertido en el elemento estrella frente a otras piezas y formatos periodísticos (Costa, & López-García, 2020).

Así, la pandemia ha provocado un nuevo cambio en la profesión, esta vez positivo, tras una fuerte crisis tecnológica y profesional, como apunta Aladro (2013), en la que los medios han mostrado su “incapacidad de reacción y adaptación por un profesionalismo autodefensivo fosilizado”, que ha impedido “un periodismo autónomo frente a los cambios sociales” (p. 76). De hecho, la inadaptación de la industria mediática pone en cuestión “el último paradigma que nos quedaba en pie”, según Caminos et al. (2017, p. 325), en referencia a la mediación profesional de los comunicadores en la sociedad. Orihuela (2002) recordaba que hasta la transformación digital la búsqueda de la información, su contraste y publicación eran facultades periodísticas pero que, tras ella, la Red modifica el papel de mediación entre información y público.

Como señalábamos, esta crisis sanitaria ha sido un acelerador de algo que ya se estaba anticipando. La consultora Gartner (2017) predijo en su día que en 2022 los ciudadanos recibirían más noticias falsas que verdaderas, al tiempo que la Comisión Europea creaba un comité de expertos con comunicadores y verificadores para desarrollar un marco legislativo sobre el fenómeno de la desinformación (Rodríguez-Fernández, 2019).

Además, los ingentes datos científicos, estadísticos y numéricos que genera un acontecimiento como el de la COVID-19 requieren ser analizados e inter-

pretados por profesionales de la información, periodistas de datos, que los hagan comprensibles para la gran mayoría (Gray et al., 2012). En este sentido, el periodismo de datos y, concretamente, la verificación, el análisis o la visualización emergen como las disciplinas que mayor importancia y recursos han adquirido en los medios. De hecho, las principales cabeceras españolas apostaron por el periodismo de datos para cubrir la crisis sanitaria (Córdoba et al., 2020).

1.1. Perfiles demandados en el periodismo contra la desinformación

El periodismo de datos es una disciplina relativamente reciente, heredera del periodismo de precisión (Chaparro, 2013), que encuentra su máximo desarrollo en la era del *big data* (La Rosa, 2019). Arias et al. (2018) señalan que al periodista de datos se le debe considerar como un experto en buscar, jerarquizar y filtrar información entre la ingente cantidad de datos disponible en la red.

Su consolidación en la era digital hace que la edad media de la mayoría de los especialistas en la materia, al menos en los países de habla hispana, esté en los 34 años (Arias, & Carvajal, 2022), algo determinante en la predisposición de los periodistas hacia el uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la información.

El objetivo en la mejora de la calidad de la información estriba en aumentar la colaboración entre los perfiles profesionales con competencias en grafismo, análisis de datos o desarrollo informático, con los perfiles periodísticos, hasta el punto de que buena parte de las redacciones de los medios han incorporado a trabajadores con estos roles (APM, 2020). Arias et al. (2018) señalan que los periodistas de datos no se consideran periodistas multitarea y que en ocasiones es necesario contar con perfiles específicos de fuera del periodismo, como diseñadores, para llevar a cabo determinadas tareas. Además, las mejores formas de generar ideas novedosas provienen de la audiencia y el análisis de métricas (74%), de los equipos multidisciplinares (68%) y del aprendizaje de lo que hacen otros medios (48%), según el Reuters Institute (2021).

Valero y Carvajal (2017) defienden que el equilibrio entre competencias profesionales en los grupos de trabajo aporta calidad y un valor añadido a los contenidos informativos que realizan los equipos de periodistas de datos. Igualmente apuntan que los distintos perfiles que forman los equipos deben ser complementarios y manejar las mismas herramientas a la hora de proponer las historias. López-García et al. (2017) mencionan también este diálogo entre tecnólogos y periodistas.

Pese a la precariedad que amenaza siempre al periodismo, también tras la crisis de la COVID-19 (Rodrigo, & Ruiz-Alba, 2021), se abre una ventana de oportunidad laboral para el periodismo de datos como consecuencia de un creciente interés sobre temas complejos que antes no recibían la atención de

los medios y como garante de la verdad ante el crecimiento de noticias falsas. Además, tal y como apuntan Casero y López-Meri (2015), el periodismo de datos emerge como una forma de fortalecer las democracias al favorecer la fiscalización de las actividades públicas y privada, ofreciendo a los ciudadanos información sobre el uso de los recursos de los Estados. Splendore et al. (2015) señalan que los especialistas que trabajan en el ámbito de los datos suelen tener una consideración del periodismo como un servicio público.

Ferreras (2013) considera igualmente que esta disciplina será una de las oportunidades laborales de futuro para la profesión periodística, pero que requiere de perfiles profesionales específicos y una nueva mentalidad de los medios de comunicación. El perfil del periodista de datos emerge como uno de los más pujantes en nuevo ecosistema de medios (Gómez-Calderón et al., 2016). De la misma forma, Sánchez-García et al. (2019) consideran que el periodismo de datos se posiciona como un perfil muy demandado junto al periodista multimedia o el *community manager*

Tanto el periodismo de datos, como el llamado periodismo analítico (APM, 2020), podrían provocar una recuperación de la credibilidad periodística y del reconocimiento del papel social de los comunicadores y su mediación en el espectro público. Como defiende López-García (2007): “El periodista, en este laberinto de entidades, organizaciones, personas que suministran información, se hace más necesario que nunca si las sociedades se fijan como principal objetivo disponer de una buena información y hacer realidad el derecho que tiene la sociedad a saber lo que pasa” (p. 118).

Además, esta especialización puede tener un impacto esencial en la recuperación de la credibilidad periodística y su función intermediadora (Shen, 2020). Gray et al. (2012) rescatan una declaración del fundador de la *World Wide Web*, Tim Berners-Lee, en 2010, en las que este definía el periodismo basado en datos como el futuro.

1.2. Competencias necesarias para un periodismo de datos efectivo

La transformación digital y el proceso de convergencia demanda a los periodistas nuevas competencias y habilidades derivadas de la tecnologización de la sociedad (López-García et al., 2017).

Carvajal et al. (2022) consideran que el periodismo de datos ha sido la innovación periodística más importante de la última década en España, al provocar cambios en la producción de la información y en el producto periodístico, proporcionándole mayor calidad.

Para ello hay que dotar a los periodistas de las competencias necesarias para dar respuesta a la creciente necesidad de combatir la desinformación y de interpretar datos masivos, de forma que ayuden a la sociedad a aprender a consumir en este nuevo ecosistema informativo (Jiménez-Cruz, 2019).

López-García et al. (2016) subrayan que “las competencias y habilidades que precisa el periodista de datos se enmarcan principalmente en el manejo de las tecnologías actuales, con herramientas de programación, rastreo, verificación y visualización” (p. 290).

López-García et al. (2017) apuntan que, para la verificación, las herramientas tecnológicas son básicas y señalan como importantes para el desarrollo de nuevas categorías narrativas, el conocimiento de los elementos de la producción y edición visual y de los algoritmos de los grandes buscadores y las redes sociales.

La mayoría de los expertos en periodismo de datos proviene del área de la comunicación y, en menor medida, de la informática o las matemáticas. Sin embargo, desde los ámbitos profesionales manifiestan una ausencia específica en la formación de estos periodistas y señalan el análisis de datos, la estadística, la codificación y la visualización de datos como las competencias clave para el desarrollo de la especialización (Heravi, & Mirko, 2020).

1.3. Formación requerida para el ejercicio del periodismo de datos: desfase entre la oferta universitaria y el mundo profesional

A pesar de la evidente necesidad de especialización en el área del periodismo de datos, esta disciplina no está tan desarrollada en España como en otros países, debido principalmente a la falta de formación específica. Arias et al. (2018) apuntan que, en los inicios del periodismo de datos en España, la formación era mejorable y que la mayoría de los profesionales se especializaban de manera autodidacta.

Ferreras (2013) afirma que, al contrario que en España, la universidad en Estados Unidos o Reino Unido sí que incorpora de manera temprana asignaturas de periodismo de datos a los planes de estudio. En los grados universitarios españoles la formación relacionada es demasiado generalista, puesto que en algunos casos se limita a ofrecer una introducción a la materia de datos, y en postgrado es insuficiente observan Saavedra et al. (2020).

Esta investigación radiografía la oferta académica de 2019/20 a través de un examen del Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), en el que 39 grados incluyen el término “periodismo”, pero solo diez acogen alguna asignatura vinculada con esta nueva especialidad. De ellos, únicamente tres ofrecen una formación más amplia, que se centra, básicamente, en la búsqueda de datos en Internet, la identificación de las fuentes, la adaptación de la información al lenguaje periodístico y el manejo de hojas de cálculo. En máster, solo se localizan seis títulos (un 20,68% de la oferta total de postgrados oficiales en periodismo), cuyos contenidos comprenden: análisis y minería de datos, visualización e infografía, aspectos jurídicos y programación.

Pese a la escasa oferta formativa en grado que refleja el estudio, supone al menos una mejora frente al análisis que Flores y López-López (2019) rea-

lizan en el curso 2017/18, en el que apenas se registran asignaturas monográficas sobre periodismo de datos.

No obstante, Flores (2018) destaca que, tanto en España como en otros países, las universidades empiezan a cambiar, aunque con lentitud, algo que perjudica a la implantación del periodismo de datos. Argumentan que debe concebirse como un modelo de aprendizaje transversal durante toda la duración de los estudios de periodismo.

Splendore et al. (2015) diferencian cuatro vías por las que un especialista se puede formar en periodismo de datos en Europa: académicas, vocacionales, profesionales y cívicas; y explican que las universidades más avanzadas son las holandesas, alemanas y del Reino Unido. Apuntan, también, que los entornos universitarios centran su formación en aspectos más holísticos del periodismo de datos, mientras que la formación que se ofrece en los ámbitos profesionales está centrada en la adquisición de habilidades prácticas, manejo de *softwares* y técnicas de recopilación y análisis de datos y visualización. Con respecto a los aspectos estadísticos, en las formaciones de mayor duración se imparte más una visión matemática del dato, mientras que en los de corta duración se ofrece una aproximación periodística y no numérica.

Fuera del ámbito europeo Oliveira y Belo (2019) sostienen que tanto la academia como el entorno profesional en Brasil, coinciden en que los estudiantes deben adquirir una formación mínima en habilidades analíticas, lógicas y tecnológicas. Añaden que, para los aspectos de visualización y verificación, son necesarias las habilidades de encontrar, recopilar, organizar y analizar datos; crear historias -contextualizado y hablando con la gente- y visualizando con herramientas que te permitan generar gráficos o infografías.

En Australia, la investigación de Davies y Cullen, (2016) concluye que sólo un tercio de las universidades del país introduce alguna materia completa relacionada con el periodismo de datos, en las que se imparte principalmente visualización de datos -mapas, líneas de tiempo e infografías- y alfabetización cuantitativa -muestreo, estadística- y en menor medida el acceso a datos públicos o extracción de bases de datos. Sí que existe un consenso claro entre la necesidad e importancia de aumentar la formación en esta disciplina que se ve inicialmente limitada por la aversión a las matemáticas, los escasos conocimientos de estadística de los estudiantes y la falta de profesorado cualificado en la materia, algo que también se expresa en relación a este país en los trabajos de Hannis (2018) y Hewet (2015). Frente a estos límites, Graham, (2018) manifiesta que un enfoque del periodismo de datos basado en proyectos reduce la aversión a los números y capacita a los actores en áreas en las que se muestran incómodos y son inexpertos.

Dado que la disciplina del periodismo de datos parece ser una buena aliada contra la desinformación, y que, como hemos indicado, no hay suficientes estu-

dios sobre la capacitación de estos profesionales en España y sobre el desglose de perfiles profesionales que abarca la especialización, el objetivo principal de esta investigación es especificar las competencias profesionales necesarias, así como la formación requerida, para que los egresados españoles en Periodismo, grado y máster, puedan cubrir puestos de empleo dentro de este ámbito.

Este objetivo general se desgrana en una serie de objetivos específicos (OE):

- OE1. Observar la situación actual del periodismo y el estado de la profesión frente al fenómeno de la desinformación.
- OE2. Recorrer los perfiles más demandados dentro del periodismo de datos, esenciales en la lucha contra la desinformación y con impacto en la misión de acercar a la opinión pública información veraz y revitalizar la labor de intermediación de los medios.
- OE3. Nombrar las competencias específicas más demandadas por los empleadores e indicar qué formación sería necesaria para alcanzar dichas competencias.
- OE4. Determinar si la oferta académica es coincidente con el currículo demandado y, por tanto, las universidades españolas están contribuyendo a la lucha contra la desinformación.

Asimismo, para guiar el estudio se formulan una serie de preguntas de investigación (PI):

- PI1. ¿Es el periodismo de datos una herramienta válida para luchar contra la desinformación?
- PI2. ¿Cuáles son las salidas profesionales que emanan del periodismo de datos?
- PI3. ¿Las áreas del periodismo de datos, como son la explotación de datos, la verificación y la visualización, provocan perfiles específicos o se trata de funciones que integra un solo profesional?
- PI4. ¿Qué habilidades requiere el periodista de datos?
- PI5. ¿Son diferentes a las del periodista convencional o se trata de un desarrollo tecnológico de las competencias tradicionales?
- PI6. ¿Qué formación específica sería necesaria para formar a un periodista de datos eficaz?
- PI7. ¿Los planes de estudio de grado en España acogen la creciente necesidad del profesional de datos en la comunicación informativa?
- PI8. ¿Existe una oferta específica de postgrado suficiente y actualizada en periodismo de datos?

2. Metodología

Para alcanzar estos objetivos, se ha diseñado un estudio dividido en tres fases.

2.1. Investigación descriptiva

La primera fase, que seguirá una metodología descriptiva basada en fuentes secundarias que contextualicen el fenómeno estudiado, recorre la literatura científica más actual relacionada con las oportunidades laborales en periodismo y, de igual modo, los informes sectoriales que dan cuenta del estado de la profesión y los retos sociales a los que debe enfrentarse la industria mediática. Asimismo, hace especial énfasis en la comprensión del impacto de la desinformación en las sociedades democráticas, ejemplificando casos como la reciente crisis sanitaria de la COVID-19, para indagar acerca de la opinión de los teóricos sobre el papel del periodismo en este escenario de noticias falsas.

De este modo, la primera fase se ejecuta para dar respuesta al objetivo específico 1 del proyecto, así como para contestar a la pregunta inicial de investigación.

2.2. Investigación aplicada

La segunda fase se desarrolla bajo una metodología cualitativa *ad hoc*, concretamente con la formación de un grupo de discusión. Esta técnica permite la expresión de distintas posturas y actitudes por parte de los participantes, el intercambio de información y la orientación del discurso sobre la realidad a investigar (Canales, & Peinado, 1995).

La creación del grupo atendió a una variable concurrente: profesionales en activo del ámbito del periodismo de datos con al menos tres años de experiencia. Se considera que el profesional en activo es capaz de determinar las competencias profesionales necesarias para el desempeño de su trabajo, reflexio-

nar sobre la formación deseada y recopilar las diferentes figuras profesionales. La experiencia de al menos tres años puede ayudarnos a percibir cambios en las redacciones y tampoco podría ser mayor al ser un ámbito de nueva creación.

De esta manera, esta fase abordará los objetivos específicos 2 y 3 y tratará de resolver las preguntas de investigación 2, 3, 4, 5 y 6.

En el *focus group* se procuró la representación de hombres y mujeres, la inclusión de diferentes roles profesionales y la incorporación de diversas industrias de la comunicación. En este sentido, hemos catalogado cuatro grupos de interés:

- Medios de comunicación con sección digital y de datos (Grupo 1)
- Agencias de verificación y entidades especializadas en datos (Grupo 2)
- Unidades especiales de datos creadas dentro de una corporación (Grupo 3)
- Medios nativos digitales (Grupo 4)

Cabe apuntar que la muestra cualitativa no busca una representatividad estadística sino estructural, puesto que lo que pretende comprender son los distintos sentidos sociales y las relaciones con el fenómeno investigado, no la extrapolación de los datos al universo, como en el caso de la muestra cuantitativa (Rubio, & Perlado, 2015).

Presentamos a continuación a los participantes en el grupo de discusión -ordenados alfabéticamente por su primer apellido- por dos motivos: primero, dada su condición de expertos, para avalar su participación y, segundo, para codificar a cada uno de ellos de cara a incluir sus *verbatim* en el apartado de resultados.

Tabla 1. Expertos que conforman el grupo de discusión

Experto	Perfil profesional	Medio	Grupo	Código
Calle, Ignacio	Director de Maldito Dato. Formó parte del equipo que publicó los Papeles de Panamá (Premio Pulitzer 2017). Secretario Asociación de Periodistas de Investigación (API).	Maldito Dato	2	E1
Castellón, Joaquín	Coordinador de Investigación y Datos. Lideró en La Sexta el equipo que publicó los Papeles de Panamá (Premio Pulitzer 2017). Ha participado en las investigaciones del Consorcio Internacional de Periodistas de Investigación (ICIJ).	La Sexta	1	E2
Delgado, Antonio	Cofundador en 2016 de Datadista. Periodista especializado en investigación basada en datos y visualización.	Datadista	2	E3
Escalona, Patricia	<i>Social Media Manager</i> en Antena 3 Noticias. <i>Fact-checker</i> en “Espejo Público” para la unidad especial de datos Verifica A3 Noticias.	Verifica Antena 3 Noticias	3	E4
Escudero, Jesús	Periodista de datos especializado en estadística. Integrante del equipo que publicó los Papeles de Panamá (Premio Pulitzer 2017). Miembro del ICIJ.	<i>El Confidencial</i>	4	E5
Gallego, Francisco	<i>Head of Digital Analytics, Data Management and Data Thinker.</i>	Unidad Editorial	1	E6
García, Desirée	Responsable de EFE Verifica. Especializada en verificación y <i>debunking</i> .	EFE Verifica	3	E7
Llerena, María José	Gerente de Desarrollo Digital en la división de radio Atresmedia. Antes responsable del área de contenido nativo digital de Mediaset España.	Onda Cero	1	E8

Experto	Perfil profesional	Medio	Grupo	Código
Martín, Alba	Periodista especializada en periodismo de datos y visualización de datos. Trabaja como <i>fact-checker</i> en Newtral.	Newtral	2	E9
Pomar, Julio	Responsable de analítica digital. Implementa la estrategia digital y ejecuta el análisis de audiencia. Centrado en la búsqueda de <i>insights</i> e interpretación de datos.	ABC	1	E10
Ramos, David	Redactor jefe de contenidos y estrategia digital en la Cadena SER. Coordinación editorial y táctica digital en todas sus plataformas.	Cadena SER	1	E11

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del RUCT (2021/22) y en comparación con el estudio de Saavedra-Llamas, Herrero-de-la-Fuente & Castillo-Lozano (2020, curso 2019/20).

El grupo de discusión fue mixto y estuvo constituido por once miembros. La conversación tuvo lugar el 20 de mayo de 2021 a lo largo de noventa minutos y se llevó a cabo de forma *online*. Estuvo dirigida sobre cuatro ejes temáticos: crecimiento y empleabilidad en el periodismo de datos, perfiles profesionales, competencias y formación.

2.3. Investigación comparativa

La tercera fase consiste en la comparación de los resultados obtenidos en la etapa anterior, que determinará los perfiles, competencias y funciones del periodista de datos, con la radiografía de la oferta académica española actual. Para ello, se toma de referencia la investigación de 2020 *La formación en periodismo de datos en España: radiografía de la oferta académica universitaria*, que como se ha explicado en la introducción analiza los títulos de grado y máster oficiales, presentes en el RUCT, en el curso 2019/20.

La presente investigación actualiza, en esta fase, el citado estudio y siguiendo la misma metodología, basada en el análisis de contenido de las webs institucionales de las universidades reflejadas en el registro del Ministerio, examina los programas ofertados en el curso 2021/22. Siguiendo el patrón de análisis, se estructuran dos campos de significación con categorías: identificación del programa (denominación, universidad, titularidad, año de verificación y registro sobre la última modificación) y observación del título en relación con el objeto de estudio (asignaturas, número de ECTS, carácter, periodo de estudio, contenidos, competencias y perfil del profesor).

En este caso, al analizar todos los grados que incluyen en su denominación el término “periodismo”, la muestra asciende a 40 programas; al filtrar los másteres relacionados con “periodismo”, “datos” y “periodismo digital” se localizan 7 postgrados.

Esta tercera fase del estudio está relacionada con el objetivo específico 4 y busca resolver las cuestiones de investigación 7 y 8.

Observamos que nuestra metodología abarca métodos y técnicas empleados en investigaciones relacionadas, la mayoría predominantemente cualitativas y de carácter exploratorio, con predominio del método comparativo o el estudio de caso, y uso abundante de técnicas como la entrevista en profundidad o el cuestionario. En este sentido, este trabajo cuenta con

un aspecto novedoso, al reunir a un *focus group* que integra un conjunto representativo de profesionales del periodismo de datos en España.

3. Resultados

3.1. Perfil del periodista de datos: demanda creciente y posibilidades de empleabilidad

El crecimiento del área profesional vinculada con la explotación de datos y la información periodística apoyada en los mismos es una realidad que comparten todos los profesionales consultados, que coinciden, además, en el esfuerzo que están haciendo los medios y corporaciones por ampliar recursos.

“No sólo hay interés, se destinan recursos y mucho tiempo”, explica Patricia Escalona (E4), de Verifica Antena 3 Noticias, sección de datos del canal creado en 2019, primero con impacto en la web y ahora con ventana en la propia programación.

Ignacio Calle (E1), coordinador de Maldito Dato, división centrada en el desmentido de bulos que pertenece al proyecto Maldita.es -medio español nacido en 2018 dedicado al *fact-checking-*, considera que no solo se demanda a periodistas de datos por parte de los medios de comunicación, sino también por parte de empresas, instituciones y gabinetes de comunicación, por lo que crece la oferta de empleo. Así, mantiene que “se están creando tanto agencias de verificación como nuevas unidades en los medios”, por lo que no hay suficientes profesionales bien formados que cubran las demandas, ya que detectan que “el conocimiento que se extrae de las universidades es básico, no es suficiente para afrontar estos retos”.

En esa línea, Julio Pomar (E10), responsable de analítica digital de ABC, afirma: “Cada vez va a haber más oferta de empleo, pero la formación debe actualizarse porque los profesionales de la información ahora deben estar familiarizados con la cultura del algoritmo”. Defiende que se debe romper la barrera clásica entre estudiantes de ciencias y letras y apostar por un perfil híbrido. De hecho, sostiene que en las redacciones “las generaciones anteriores son totalmente reacias a tratar con la explotación de datos y son los perfiles jóvenes de nueva contratación los que pueden potenciar el área”.

M^a José Llerena (E8), gerente de desarrollo digital de Onda Cero, va un paso más allá y aporta que en un

proceso de selección, los empleadores se están decantando “por un periodista y no por otro por el dominio de las herramientas de visualización de datos”. “El periodista que desprecie realidades actuales en una redacción como el SEO o el Adobe Analytics, el profesional que no tenga sensibilidad hacia los datos no va a tener cabida en los medios”, matiza.

Francisco Gallego (E6), jefe de Medición y Analítica Web de Unidad Editorial, explica que ve mucho interés por la especialización en las generaciones más jóvenes y que, según su experiencia, “el periodista que domina los datos, que se familiariza con esta visión de la información, que explota las herramientas de extracción, medición y visualización, consigue una carrera meteórica; puede llegar muy lejos”.

Joaquín Castellón (E2), de La Sexta -cadena de televisión que más ha apostado por la verificación de datos en España y que forma parte del Consorcio Internacional de Periodistas de Investigación-, aporta que un punto de inflexión para que la especialización haya “crecido muchísimo” ha sido la crisis sanitaria de la COVID-19, como se apunta en la introducción de este artículo. “Los ciudadanos demandaban información y se ha valorado mucho en las redacciones al profesional capaz de interpretar y visualizar los datos de manera atractiva”. Además, indica que “los empresarios de la comunicación tienen en cuenta cada vez más las webs de los medios y eso hace que se necesiten piezas que ilustren y den riqueza”.

Coincide E4, que explica “la oleada continua de bulos que los medios debían desmentir en plena pandemia y la responsabilidad periodística de aclarar la información a la ciudadanía, buscar las cosas sacadas de contexto y explicarlas para intermediar socialmente”. Reflexiona asimismo acerca del último informe de UTECA, que señala que al 96% de los españoles les preocupan las noticias falsas y que 7 de cada 10 personas piensan que los periodistas son una garantía para combatir las *fake news*.

Sobre los nuevos perfiles profesionales que demanda el mercado de la comunicación en relación con el periodismo de datos, los profesionales explican que hay diferentes áreas: el propio periodista de datos que es capaz de extraer información de bases de datos y analizarlos para crear una historia “que va más allá”, como explica David Ramos, redactor jefe de contenidos digitales de Cadena SER (E10); el periodista verificador de datos (*fact-checker*) que trata de aportar a la ciudadanía herramientas que le ayuden a tener una información fiable y contrastada y que combate las noticias falsas que circulan por Internet y redes sociales; el periodista diseñador, que es el que trabaja de manera más directa en las tareas de visualización de datos y que sería un perfil híbrido entre informador y diseñador gráfico; o el periodista programador, que entiende los lenguajes de programación, lo que le hará ir un paso más allá tanto en la explotación como en la interactividad de la visualización de los datos. Luego, como aporta el entrevistado E10, hay otros perfiles afines “que terminan siendo SEO, analistas o medidores de tráfico”. Y también

“*freelances*, que venden sus historias a medios, aunque requieren una inversión fuerte en *software*” (E1).

Los profesionales reflexionan sobre la imposibilidad de los medios de contratar esta variedad de perfiles y la falta de formación para lograr un profesional que domine los tres campos que marca E8, la gestión de datos, el análisis y la visualización, por lo que en las redacciones conviven, como explica E2, “ingenieros, programadores y periodistas”.

Alba Martín (E9), periodista de datos de [Newtral.es](#) -*startup* fundada en 2018 con tres líneas de negocio en producción audiovisual, nuevas narrativas en redes sociales y verificación de datos, junto a una línea de investigación en IA aplicada al periodismo- visualiza su sección de datos ideal como aquella formada por “periodistas centrados en la parte de análisis, que dominen Excel o Python; otros más visuales que controlen Javascript, Qgis o Illustrator, junto a profesionales en estadística, programadores y diseñadores o infografistas”.

Sobre los perfiles más buscados, E10 explica que “cuesta mucho encontrar periodistas que sepan analítica y que dominen Google Analytics, por ejemplo, u otras herramientas de medición”. “Se agradece encontrar a un periodista receptivo a saber sobre tráfico, visualización, explotación y toma de decisiones en función de los datos”, completa. Asimismo, Desirée García (E7), responsable de EFE Verifica -servicio de *fact-checking*, *debunking* y desinformación de la agencia de noticias-, adelanta la creciente necesidad de profesionales expertos en verificación y perfiles innovadores que “sean creativos a la hora de visualizar los datos, aportando alternativas al gráfico como puede ser el *podcast* o el vídeo”.

3.2. Tareas del periodista de datos y competencias profesionales

Todos los entrevistados sostienen que la función principal de un periodista de datos es saber contar una historia, una buena historia, sirviéndose de la información y el análisis procurado a través de la explotación de datos, y saber exponerla de una forma adecuada y entendible para el público y de la manera más atractiva posible. Antonio Delgado (E3), cofundador de Datadista, resume: “Lo más complicado de enseñar es cómo hacer preguntas periodísticas a los datos y encontrar historias”.

A continuación, aportamos un catálogo de competencias profesionales que han ido lanzando de manera espontánea los entrevistados, tratando de ordenarlas por categorías:

- a) Cualidades clásicas del periodista
 - Actitud, curiosidad, pasión, vocación.
 - Principios básicos del informador, ética, veracidad, contraste de la documentación, objetividad.
 - Dotes de investigación, detectar historias, manejo de fuentes.

- Visión diferencial, sentido crítico, capacidad analítica, curiosidad por aprender, creatividad, innovación, tenacidad, responsabilidad social.

b) Competencias vinculadas al dato

- Conocimiento de estadística y visión matemática.
- Capacidad para trasladar el dato al lenguaje de la audiencia, adaptar la información al medio y no ofrecerlo de manera técnica.
- Conocer las nuevas narrativas periodísticas.

c) Capacidades técnicas

- Principios de programación.
- Diseño gráfico, edición de audio y vídeo, visualización de datos.
- *Big Data*, redes sociales, entornos web, bancos de imágenes.
- Interés por la actualización y la autoformación continua para estar al día de las nuevas herramientas que van surgiendo.

Como explica E11, se precisa un “gran contador de historias, cuyo valor añadido es que al saber explotar los datos puede llegar más allá de la noticia y sorprender con sus revelaciones”, lo que garantiza el periodismo de servicio.

Así, E1 sostiene: “Busco gente con conocimiento de explotación y visualización de datos. Eso hace que tengan una visión de conjunto mayor”. Además, aporta:

Requiero un perfil multidisciplinar y con una base conceptual profunda y especializada. Por ejemplo, si verificamos un debate político, necesitamos a un periodista especializado en política y, que, al mismo tiempo, domine con mucha rapidez las herramientas de explotación de datos.

E4 resume incidiendo en que “el periodismo de datos es un desafío constante que se aprende cada día y que se sustenta en dos patas que van de la mano: la investigación y el conocimiento tecnológico”.

3.3. Formación necesaria para los egresados universitarios

Al recordar la formación universitaria que en su día recibieron, los profesionales consultados señalan que, aunque evidentemente no se les formó en datos y consideran que tuvieron algunas deficiencias técnicas, sí lograron la base fundamental, ya que “lo importante es saber contar historias” (E8).

Al ser preguntados sobre cómo deberían ser los nuevos planes de estudio de Periodismo en grado y en los másteres especializados en datos, se retoma la idea del perfil híbrido y la formación de profesionales STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*), es decir, técnicos con base humanística.

E10 indica: “Se precisa una formación híbrida entre las letras y las ciencias. Necesitamos un periodista con la base clásica, pero con nociones relacionadas con la programación, la ingeniería de datos, el diseño gráfico y multimedia...”.

Además, E1 apunta: “Hay que enseñar a la persona a ser autodidacta, porque las herramientas cambian cada día y el *software* suele ser específico de cada medio. Tienen que ser activos y estar al día de las novedades para suplir lo que los continuos nuevos egresados pueden estar viendo en los programas especializados”.

Ante el diseño de un nuevo plan de estudios aportan algunas ideas:

- Para E11: “Hay que enseñar a contar un dato, que el dato se convierta en un vehículo para ser mejor periodista, para reforzar la historia y hacerla diferente. Interpretar, pintar y vender el dato con un enfoque editorial y con responsabilidad social”.
- Asimismo, el representante de la *SER* reflexiona acerca de la marca digital del periodista. “Tiene que dominar las métricas para evaluar también cómo se está recibiendo su información, qué alcance está obteniendo, qué número de visualizaciones, cómo incrementar la audiencia”.
- E4 aporta la importancia de la formación en estadística “para saber leer los datos y comprenderlos” y del análisis cartográfico. En este mismo sentido se expresa Jesús Escudero (E5), de *El Confidencial*, periódico pionero en la explotación de los datos en España, para quien: “Las herramientas digitales potencian la capacidad estadística y el análisis, pero antes de ello es fundamental el papel del periodista como persona que plantea hipótesis de trabajo, que luego tienen que ser confirmadas o desechadas a través de los datos”.
- E2 cree que los egresados deberían manejar “la búsqueda de datos en fuentes abiertas y en portales de transparencia”. E1 insiste en este aspecto, explicando que se debe dominar el proceso de acceso y descarga de datos y de búsqueda optimizada en Google.
- Además, apunta que se debe enseñar a explotar y visualizar la información y para ello subraya la necesidad de programación y diseño. Incluso sugiere asignaturas optativas enfocadas al dominio de R y Python, o el acercamiento a la IA. Igualmente, E3 coincide en destacar los mencionados *softwares*, a los que añade html, Javascript y css. Enfatiza la importancia de incluir en los planes de estudio “estos programas antes que las herramientas *online*, básicamente porque mañana pueden cerrar Flourish o DataWrapper”.
- En cuanto al uso de herramientas concretas, E7 también sugiere formación en Open Refine, Excel, Infogram, Invid o Hotsuite, entre otras.

3.4. Comparativa entre la formación necesaria y la oferta académica actual

Como se ha explicado en la metodología, la oferta de Grado en Periodismo en España asciende a 40 titulaciones y la especializada de máster en periodismo de datos alberga 7 programas.

Se presenta a continuación la oferta analizada y se advierte ya un creciente interés por la disciplina, ya que en el caso de grado tres programas se han modificado para incorporar la formación de datos y *fact-checking* y en el específico de máster se observa un título más respecto a los analizados por Saavedra et al. (2020).

Tabla 2. Muestra total de títulos analizados (oferta académica 2021/22)

Nivel	Denominación	Universidad	Nº	%
G R A D O = 40	Periodismo	A Distancia de Madrid	38	80,85
		Antonio de Nebrija (D)		
		Autónoma de Barcelona (D)		
		Cardenal Herrera-CEU		
		Carlos III de Madrid (D)		
		Católica San Antonio		
		Complutense de Madrid		
		Castilla-La Mancha		
		Extremadura		
		La Laguna		
		Internacional Isabel I de Castilla (N)		
		Internacional Villanueva (N)		
		Málaga		
		Murcia		
		Navarra (D)		
		Santiago de Compostela (M)		
		Sevilla (D)		
		Valladolid		
		Vic-U. Central de Catalunya (M)		
		Zaragoza		
Pais Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea				
Europea de Madrid (D)				
Europea del Atlántico				
Europea Miguel de Cervantes				
Fernando Pessoa-Canarias				
Francisco de Vitoria				
Internacional de Catalunya				
Jaume I de Castellón				
Miguel Hernández de Elche (D)				
Pompeu Fabra (D)				
Pontificia Comillas				
Pontificia de Salamanca				
Rey Juan Carlos				
Rovira i Virgili				
San Jorge				
San Pablo-CEU (D)				
Universitat Abat Oliba CEU (D)				
Universitat de València (M)				
Comunicación y P. Audiovisual	Lleida	1	2,12	
P. y Comunicación Corporativa	Ramón Llull	1	2,12	
M Á S T E R = 7	Com. y Visualización de Datos	Internacional de La Rioja (N)	1	2,12
	Periodismo Digital y de Datos	Antonio de Nebrija	1	2,12
	P. y Com. Digital: Datos y Nuevas Narrativas	Oberta de Catalunya	1	2,12
	Periodismo Digital y Nuevos Perfiles Profesionales	Rey Juan Carlos	1	2,12
	P. Multimedia Profesional	Complutense de Madrid	1	2,12
	Nuevos Medios Interactivos y Periodismo Multimedia	Granada	1	2,12
	P. e Innovación en Contenidos	Autónoma de Barcelona (N)	1	2,12
TOTAL MUESTRA (40 grados + 7 másteres)			47	100

Leyenda: (D): el grado incluye formación específica en periodismo de datos; (N): programas nuevos; (M): plan de estudios modificado y actualizado.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del RUCT (2021/22) y en comparación con el estudio de Saavedra, Herrero & Castillo (2020, curso 2019/20).

Los profesionales consultados exponen tres grandes áreas de formación dentro del periodismo de datos: explotación, análisis y visualización. Veamos ahora si estas áreas están comprendidas en la oferta académica actual que se oferta en España de manera oficial.

En el caso de grado, solo el 35% de los planes de estudios acogen aspectos relacionados con el *Big Data*, pero no incorporan las tres áreas señaladas. Apenas se tratan los contenidos relacionados con la presentación de datos y solo registramos una asignatura dedicada de forma específica a esta especialización. Tampoco se detectan competencias en programación, ni en medición y analítica web, contenidos que por su complejidad son destinados a los títulos de postgrado.

Los conocimientos relativos al periodismo de datos se van incorporando a los planes de estudio de grado y se ha producido un impulso en los últimos años, con tres modificaciones de títulos y uno nuevo que presenta una materia relacionada. Sin embargo, sigue siendo una vertiente del periodismo poco presente, sobre todo si tenemos en cuenta el auge de los datos en la práctica periodística, especialmente a raíz de la COVID-19.

En cuanto a los másteres especializados, representan un 24,13% del total de postgrados oficiales sobre periodismo, y sí abarcan en su conjunto las 3 áreas mencionadas. La más explotada sigue siendo la relacionada con la gestión de datos. Se observa un ligero dominio de asignaturas centradas en la búsqueda y análisis de *Big Data*, sin embargo, ganan terreno las específicas de visualización (estática, dinámica o de animación).

Entre los nuevos contenidos, destaca la incorporación de los datos a las nuevas narrativas, en línea con esa necesidad de aprender a “contar el dato” revelada en nuestro *focus group*. Pero siguen siendo minoritarias las materias relativas a programación, por lo que se detecta una cierta dependencia de herramientas digitales que pueden ser pasajeras. Esto último conecta igualmente con algunos de los argumentos expresados por los expertos, al referirse a la necesidad de actualización constante.

En postgrado se aprecia una mayor especialización y un enfoque práctico. Pero apenas se han producido cambios en estos dos últimos años, salvo la aparición de un nuevo título muy específico, que supone un impulso a la formación.

Para finalizar este análisis, podemos afirmar que la oferta de grado y máster de carácter oficial no refleja suficientemente el currículo demandado en el ámbito creciente del periodismo de datos, por lo que las universidades no están contribuyendo plenamente a luchar contra la desinformación. El perfil híbrido descrito por los expertos no es contemplado en la mayoría de los títulos y se aprecia una laguna en el manejo de *softwares*, sobre todo en los aplicados a la visualización de datos, como JavaScript, OpenRefine, R o Python.

4. Discusión

El auge del periodismo de datos y las posibilidades de empleabilidad para los periodistas cualificados en

esta especialización son dos de los resultados más claros de esta investigación, tal vez no expresados con la misma contundencia en trabajos anteriores. Esta proyección supera los límites de los medios, para extenderse a gabinetes de comunicación de instituciones y empresas. Los participantes en nuestro *focus group* afirman además que las competencias en las distintas áreas del periodismo de datos, por ejemplo, en visualización, pueden determinar el resultado de un proceso de selección.

Coincidimos con otros autores (Córdoba et al., 2020) en considerar la crisis sanitaria de la COVID-19 como un antes y un después para esta disciplina, ya que en momentos de gran incertidumbre los ciudadanos demandan información argumentada. Al igual que en publicaciones anteriores, hemos corroborado la importancia de ofrecer los datos de forma comprensible (Gray, Bounegru, & Chambers, 2012; Costa, & López-García, 2020) y la eficacia del *fact-checking* para combatir la desinformación (Tuñón, & Sánchez del Vas, 2022). Gracias a la verificación se ha hecho frente a situaciones como las descritas por Posetti y Bontcheva (2020), quienes abogan por un periodismo de calidad como antídoto para la desinformación.

Los profesionales consultados manifiestan que el periodista de datos constituye un perfil híbrido, que combina el saber humanístico con las aptitudes tecnológicas. De esta forma, nuestros resultados se alinean con los de investigadores anteriores, siendo Ferreras (2013) una de las primeras en referirse a un periodista que sepa utilizar estas competencias digitales para comunicar. Esta cualificación es más frecuente entre los profesionales más jóvenes, -Arias y Carvajal (2022) fijaban su edad en 34 años-, lo que puede promover nuevas contrataciones que fortalezcan esta área.

Sobre los nuevos perfiles más demandados en relación con el periodismo de datos, detectamos tres grandes categorías: el periodista que extrae la información, la filtra y la analiza para contar historias con un enfoque novedoso; el experto en visualización, capaz de presentar contenidos de forma sencilla y atractiva; y el *fact-checker*, conocedor de herramientas esenciales para detectar las noticias falsas.

Entre las competencias más destacadas en nuestro estudio figuran las asociadas a la visualización de datos y a la verificación de noticias. Sobre las primeras, se apunta una tendencia a completar la infografía con vídeos o *podcasts*, dentro de una narrativa transmedia que aspira a captar nuevas audiencias. La labor de *fact-checking* gana también protagonismo, de forma que tres programas de grado incorporan esta disciplina a sus planes de estudio. Los profesionales se refieren a herramientas digitales contempladas en la literatura ya existente, pero añaden otras como Google Analytics y lamentan la falta de periodistas especializados en medición y analítica, a pesar de su importancia para las decisiones editoriales. En cualquier caso, consideran imprescindible el autoaprendizaje, en un contexto que demanda continuamente nuevas habilidades y donde las aplicaciones son cambiantes.

Tal vez por estas carencias y por el amplio abanico de competencias y habilidades reunidas en el periodismo de datos, se pone también el foco en los equipos multidisciplinares, donde los periodistas conviven con informáticos, ingenieros o diseñadores. Recogemos, por tanto, conclusiones similares a las de Arias et al. (2018), quienes señalan la importancia de colaborar con profesionales de fuera del periodismo, o López-García et al. (2017), que identifican también el diálogo entre tecnólogos y periodistas. Dentro del potencial de estos equipos, Valero y Carvajal (2017) afirman que aportan calidad a los resultados, mientras el Reuters Institute (2020) valora su capacidad de innovación.

A pesar de algunos avances, la oferta académica desarrollada en paralelo a todos estos cambios resulta insuficiente y recoge solo en parte las recomendaciones formuladas en nuestro *focus group* y expuestas en nuestro apartado de resultados, donde se pone el énfasis en la falta de dominio de los lenguajes de programación. Nuestra principal aportación con relación a este punto radica en identificar los programas de Grado y Máster, que incluyen asignaturas relacionadas con el periodismo de datos, actualizando este contenido hasta el curso 2021/22.

5. Conclusiones

El periodismo de datos y áreas derivadas como la visualización o verificación abren nuevas líneas de empleabilidad para los egresados. Además, la actual crisis sanitaria ha significado un punto de inflexión, ya que las redacciones han precisado de profesionales capaces de trasladar a la ciudadanía el dato de una manera clara y atractiva. Asimismo, en esta etapa pandémica, el periodismo recupera su credibilidad y su función social, atacando la desinformación que amenaza a las sociedades modernas y haciendo valer la facultad de intermediación del periodista.

Las oportunidades laborales son claras y se constata el esfuerzo de los medios de comunicación para ampliar recursos. Además, no solo son los medios los que emplean a estos profesionales, también empresas, instituciones, gabinetes de comunicación y nuevas agencias de verificación, nacidas de la necesidad de desmentir las *fake news*.

La formación relacionada con el periodismo de datos supone un diferencial decisivo en los procesos de selección, que persiguen la incorporación de periodistas hábiles en tres áreas: explotación, análisis y visualización de datos. Del mismo modo, las compe-

tencias en estos campos ayudan al ascenso y consolidación de estos profesionales.

Los empleadores consideran que faltan periodistas bien formados en estos campos y que la selección resulta complicada. Buscan un perfil híbrido que rompa la tradicional barrera entre las ciencias y las letras, ya que si bien debe tener una base tecnológica que le habilite para explotar y visualizar la información, ha de contar igualmente con un profundo mapa conceptual y humanista, que le ayude a analizar correctamente el contenido y a comprender que el periodismo es un servicio social que beneficia el desarrollo público.

Así, los futuros empleados en este ámbito deberían contar, de base, con las cualidades tradicionales del periodista, pero también con competencias vinculadas al dato como estadística, visión matemática o manejo de nuevas narrativas y con capacidades técnicas como programación, diseño, edición de audio y vídeo (para dar un paso más en la infografía) y aportar visualizaciones en vídeo o formato *podcast*, *Big Data* y gestión y medición de redes sociales.

Podemos distinguir determinados perfiles: el periodista de datos será el encargado de extraer y analizar la información haciendo que su historia trascienda; el periodista verificador o *fact-checker* aplicará las herramientas necesarias para esclarecer las noticias falsas y aportará soluciones a la sociedad; el periodista diseñador será capaz de visualizar los datos de una manera atractiva y cada vez más interactiva y el periodista programador deberá potenciar la explotación masiva. Otras áreas relacionadas que están proporcionando oportunidades de empleo son el perfil de SEO, analista de audiencia y medidor de tráfico. También, tiene cabida la figura del *freelance*.

Dada la falta de estos perfiles, realidad ante la que la universidad debe reaccionar, en las redacciones conviven actualmente redactores, ingenieros, programadores y diseñadores. Todos deben hablar el mismo lenguaje por lo que la formación vuelve a ser la clave para la sintonía y eficacia de los equipos. Los títulos de grado deben incluir esta especialización de manera profunda, abordando sus tres vertientes -explotación, análisis y visualización- y procurando en los planes de estudios una base conceptual humanística, que devuelva al periodismo rigor y profundidad, y unas competencias técnicas, unidas al necesario convencimiento de que la actualización en este sentido debe ser permanente. En máster, aunque conviven programas altamente especializados, aún habría nicho para explotar más la dimensión del periodismo de datos.

6. Bibliografía

- Aladro, E. (2013). Las teorías profesionales y las 5 crisis del periodismo. *CIC, Cuadernos de Información y Comunicación*, 18, 69-81. https://doi.org/10.5209/rev_CIYC.2013.v18.41716
- APM (2020). *Informe anual de la profesión periodística 2020*. APM.
- Arias, F., & Carvajal, M. (2022). Periodistas de datos. Análisis del perfil sociodemográfico del profesional en España y Latinoamérica. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 28(1), 621-637. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.76395>

- Arias, D., Sánchez-García, P., & Redondo, M. (2018). El perfil del periodista de datos en España: formación, fuentes y herramientas. *Doxa Comunicación*, 27, 273-293. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a14>
- Caminos, J. M., Marín, F., & Armentia, J. I. (2007). Elementos definitorios del Periodismo Digital. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 13, 317-336. <https://cutt.ly/uJj9txh>
- Canales, M., & Peinado, A. (1995). Grupos de discusión. En J. Delgado y J. Gutiérrez (eds.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 288-316). Síntesis.
- Carvajal, M., Mondéjar, D., Valero, J.M., De Lara, A., García-Avilés, J.A., & Arias, F. (2022). Las innovaciones periodísticas más destacadas en España (2010-2020): características e impacto organizacional, industrial y social. *Profesional de la información*, 31(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.may.04>
- Casero, A., & López-Meri, A. (2015). Redes sociales, periodismo de datos y democracia monitorizada. En F. Campos y J. Rúas, (eds.). *Las redes sociales digitales en el ecosistema mediático*. Sociedad Latina de Comunicación Social, (pp. 96-113). <http://dx.doi.org/10.4185/cac92>
- Chaparro, M.A. (2014). Nuevas formas informativas: El periodismo de datos y su enseñanza en el contexto universitario. *Historia y Comunicación Social*, 19, 43-54. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45009
- Córdoba, A., García-Borrego, M., & López-Martín, A. (2020). El periodismo de datos durante la crisis sanitaria del Covid-19 en la prensa española. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 35, 325-337. <https://cutt.ly/wnZtjhg>
- Costa, C., & López-García X. (2020). Comunicación y crisis del coronavirus en España. Primeras lecciones. *El profesional de la información*, 29(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.04>
- Davies, K., & Cullen, T. (2016). Data journalism classes in Australian universities: Educators describe progress to date. *Asia Pacific Media Educator*, 26(2), 132-147. <https://doi.org/10.1177/1326365X16668969>
- Ferreras, E.M. (2013). Aproximación teórica al perfil profesional del 'Periodista de datos'. *Icono 14*, 11(2), 115-140. <https://doi.org/10.7195/ri14.v11i2.573>
- Flores, J.M., & López-López, P.J. (2020). Radiografía del periodismo de datos en las facultades de Comunicación españolas: Innovando los estudios de grado en Periodismo. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 62, 77-92. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3273>
- Flores, J. M. (2018). Algoritmos, aplicaciones y big data, nuevos paradigmas en el proceso de comunicación y de enseñanza-aprendizaje del periodismo de datos. *Revista de comunicación*, 17(2), 268-291. <http://dx.doi.org/10.4185/cac92>
- Flores, J. M. (2014). *Ciberperiodismo: Nuevos medios, perfiles y modelos de negocio en la red*. Fondo Editorial USMP.
- Gartner (2017). *Top Strategic Predictions for 2018 and Beyond*. <https://cutt.ly/3b4UbPA>
- Gómez-Calderón, B., Roses, S., & García-Borrego, M. (2017). Los nuevos perfiles profesionales del periodista desde la perspectiva académica española. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8(1), 191-200. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.1.14>
- Graham, C. (2018). A DIY, Project-based Approach to Teaching Data Journalism. *Asia Pacific Media Educator*, 28(1), 1-11. <https://doi.org/10.1177/1326365X18768308>
- Gray, J., Bounegru, L., & Chambers, L. (eds.) (2012). *The Data Journalism Handbook*. Surrey. European Journalism Centre and the O'Reilly Media.
- Hannis, G. (2018). Teaching Data Journalism in New Zealand. *Asia Pacific Media Educator*, 28(1), 1-7. <https://doi.org/10.1177/1326365X1876477>
- Heravi, B., & Lorenz, M. (2020). Data Journalism Practices Globally: Skills, Education, Opportunities, and Values. *Journalism and Media*, 1(1), 26-40. <https://doi.org/10.3390/journalmedia1010003>
- Hewett, J. (2015). Learning to teach data journalism: Innovation, influence and constraints. *Journalism*, 17(1), 1-19. <https://doi.org/10.1177/1464884915612681>
- Jiménez-Cruz, C. (2019). En la era de la desinformación, periodismo para que no te la cuelen. *Cuadernos de periodistas*, 38, 13-20. <https://cutt.ly/BnCvD35>
- Orihuela, J.L. (2002). Internet, nuevos paradigmas de la comunicación. *Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación*, 77, 10-13. <https://cutt.ly/qJj3ido>
- López-García, X., Rodríguez-Vázquez, A. I., & Pereira, X. (2017). Competencias tecnológicas y nuevos perfiles profesionales: desafíos del periodismo actual. *Comunicar*, 53(25), 81-90. <https://doi.org/10.3916/C53-2017-08>
- López-García, X., Toural, C., & Rodríguez-Vázquez, A. I. (2016). Software, estadística y gestión de bases de datos en el perfil del periodista de datos. *El profesional de la información*, 25(2), 286-294. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2016.mar.16>
- López-García, X. (2007). Gestión de las vías de participación en el ciberperiodismo. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 13, 111-121. <https://cutt.ly/rJj3ArJ>
- López-García, X., Rodríguez-Vázquez, A.I., & Pereira, X. (2017). Competencias tecnológicas y nuevos perfiles profesionales: desafíos del periodismo actual. *Comunicar*, 53(25), 81-90. <https://doi.org/10.3916/C53-2017-08>
- Oliveira, A., & Angeluci, A. (2019). Competences and Skills in Data Journalism: Perceptions on the Profile of Brazilian Professionals. *Brazilian Journalism Research*, 15(2), 381-399. <https://doi.org/10.25200/BJR.v15n2.2019.1141>
- Peg, D. (2018). El reto de la educación digital pasa por combinar disciplinas STEM y humanísticas. *Telefónica Empresas*. <https://cutt.ly/enCbKml>

- Posetti, J., & Bontcheva, K. (2020). *Desinfodemia. Descifrando la desinformación sobre el COVID-19*. UNESCO. <https://cutt.ly/GnCnAYd>
- Reuters Institute (2020). *Digital news report*. Reuters Institute-University of Oxford. <https://cutt.ly/cb1tapO>
- Rodrigo, D., & Ruiz-Alba, N. (2021). El (des)empleo en la profesión de periodista en tiempos de pandemia. *Ámbitos: revista internacional de comunicación*, 52, 27-36. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i52.0>
- Rodríguez-Fernández, L. (2019). Desinformación: Retos profesionales para el sector de la comunicación. *El Profesional de la información*, 28(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.06>
- Rubio J., & Perlado, M. (2015). El fenómeno de WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitarios. *Revista Icono 14*, 13(2), 73-94. <https://doi.org/10.7195/ri14.v13i2.818>
- RUCT (2019). *Registro de Universidades, Centros y Títulos*. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. <https://cutt.ly/OnCmvpY>
- Saavedra, M., Herrero, M., & Castillo, E. (2020). La formación en periodismo de datos en España: Radiografía de la oferta académica universitaria. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 62, 93-109. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3283>
- Salaverriá, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I., & Erviti, M.C. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. *El profesional de la información*, 29(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>
- Sánchez-García, P., García-Orosa, B., López-García, X., & Vázquez, A. (2019). Perfiles periodísticos emergentes reconocidos en la Universidad: investigación, conceptualización y oferta en el Grado. *Tripodos*, 45, 157-177. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.45p157-177>
- Splendore, S., Salvo, P., Eberwein, T., Groenhart, H., Kus, M., & Porlezza, C. (2015). Educational strategies in data journalism: A comparative study of six European countries. *Journalism*, 17(1), 1-15. <https://doi.org/10.1177/1464884915612683>
- Shen, E. (2020). The Washington Post launches data journalism department. *Radio Canada Internacional*. <https://cutt.ly/unCm8i5>
- Stencel, M., Ryan, E., & Joel, L. (2022). Fact-checkers extend their global reach with 391 outlets, but growth has slowed. *Duke Reporters' Lab*. <https://cutt.ly/vNa1xct>
- Tuñón, J., & Sánchez del Vas, R. (2022). Verificación: ¿la cuadratura del círculo contra la desinformación y las noticias falsas? *AdComunica*, 23, 75-95. <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6347>
- The Washington Post (2020). Post Graphics jobs. <https://cutt.ly/1nCQfQh>
- Valero, J. M., & Carvajal, M. (2017). Organización de equipos multidisciplinares: el periodismo de datos en El País. *Textual & Visual Media*, 1(10), 247-262. <https://cutt.ly/qNddp5T>

Mercedes Herrero de la Fuente. Doctora en Ciencias de la Información (Universidad Complutense de Madrid), Máster en Periodismo Radiofónico (Universidad Complutense de Madrid) y Máster en Lingüística Aplicada (Universidad de Nebrija). Es miembro del grupo de investigación Innomedia y forma parte del proyecto de investigación I+D+I "Discapacidad y competencias digitales en el sector audiovisual" (PID2019-105398RB-C21), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Ha sido *research fellow* en: Cornell University (EE.UU.), Salford University (Reino Unido), Radboud Univesiteit (Países Bajos) y Karlova Univerzita (República Checa). Sus intereses de investigación incluyen: narrativa transmedia, realidad aumentada aplicada a medios audiovisuales, nuevos perfiles profesionales y nuevos formatos documentales. Sobre estas temáticas ha publicado en revistas de alta indexación y ha escrito en numerosos libros (autoría colectiva). También participa regularmente en congresos internacionales del área.

Profesora acreditada para universidades públicas y privadas por la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva. Profesora de la Universidad Nebrija, donde imparte diferentes asignaturas relacionadas con producción televisiva, reportajes y documentales y periodismo internacional. Ha sido directora del Máster en Periodismo Digital y de Datos y del Máster en Periodismo en Televisión.

En el ámbito audiovisual, ha trabajado como Productora en los Informativos de Telemadrid, tomando parte en múltiples eventos de actualidad nacional e internacional. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5361-9056>

Marta Saavedra Llamas. Doctora acreditada con un sexenio de investigación activo (2015-2020). Licenciada en Periodismo y Postgrado en Comunicación Bursátil y Sectores Financieros por la Universidad Complutense de Madrid. Vicedecana de la Facultad de Comunicación y Artes de la Universidad Nebrija desde marzo de 2021 y miembro del Consejo de Dirección de la Universidad desde 2016, cuando fue nombrada directora del Departamento de Comunicación (2016-2021). Es profesora de los grados de Periodismo y Comunicación Audiovisual.

Pertenece al Grupo de Investigación Innomedia. Anteriormente, formó parte del Grupo de Investigación en Análisis y Anticipación Periodística, que participó en proyectos de financiación privada sobre periodismo, especialización en salud, medio ambiente y estrategias de comunicación. Sus líneas prioritarias de investigación son las industrias de la comunicación, las estrategias de comunicación, la audiencia social, las competencias y perfiles profesionales en comunicación y los estudios del área. Así como proyectos de innovación docente y metodologías activas de enseñanza. Ha publicado cuatro libros en editoriales de impacto científico; cuenta con catorce artículos en revistas indexadas y una treintena de capítulos de libros. Ha participado en más de diez congresos internacionales. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7762-9996>

Eduardo Castillo. Coordinador del grado en Periodismo de la Universidad Antonio de Nebrija. Licenciado en Periodismo por la Universidad San Pablo CEU. Doctorando en Comunicación en la Universidad Complutense de Madrid, donde desarrolla una investigación doctoral sobre el periodismo de datos y nuevos perfiles profesionales. Como profesor en la Universidad Nebrija imparte asignaturas relacionadas con la redacción periodística, el periodismo especializado, las habilidades comunicativas de escritura y oratoria, la locución radiofónica o la presentación en televisión. Máster en Información Económica de la Asociación de Periodistas de Información Económica en la Universidad Complutense de Madrid, posgrado en Dirección de Asuntos Públicos por la Universidad de Pontificia de Comillas. Periodista radiofónico especializado en economía. En la actualidad es director y presentador de “Afterwork” en Capital Radio (programa por el que recibió una Antena de Oro en 2017). Ha sido presentador del programa de televisión de La2 de TVE “Conecta con el Mercado”. Durante los últimos veinte años ha desarrollado su labor profesional en medios de comunicación. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1726-2712>