

La formación en periodismo de datos en España: radiografía de la oferta académica universitaria

Marta Saavedra Llamas
Mercedes Herrero de la Fuente
Eduardo Castillo Lozano

Universidad Nebrija
msaavedr@nebrija.es
mherrero@nebrija.es
ecastill@nebrija.es



Fecha de presentación: enero de 2020

Fecha de aceptación: mayo de 2020

Fecha de publicación: junio de 2020

Cita recomendada: SAAVEDRA LLAMAS, M.; HERRERO DE LA FUENTE, M. y CASTILLO LOZANO, 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. DOI: <<https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3283>>

Resumen

Dentro de un ecosistema mediático cambiante, el periodismo de datos se alza como una de las especializaciones más interesantes para proporcionar a los usuarios información de calidad y como instrumento esencial para combatir esa amenaza para las sociedades democráticas que hoy representan las noticias falsas. En el presente trabajo nos preguntamos si los planes de estudio de los títulos oficiales en los niveles de grado y postgrado permiten a sus alumnos adquirir las competencias necesarias para afrontar con éxito el desafío de su integración laboral en este ámbito, para el que se augura un amplio futuro, y eventualmente convertirse en profesionales capaces de localizar, procesar y analizar flujos ingentes de información. Basándonos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), hemos explorado los planes de estudios que componen la oferta académica española actual y las asignaturas relacionadas con este ámbito. Se trata de una oferta insuficiente, que en el grado se caracteriza por incluir contenidos generalistas dentro de asignaturas de carácter optativo. En el postgrado, aun siendo todavía una tendencia minoritaria, se han duplicado en los últimos cinco años las titulaciones que posibilitan esta formación, que en la mayoría de los casos se aborda con asignaturas bastante específicas y con una orientación práctica.

Palabras clave: periodismo; periodismo de datos; competencias profesionales; medios de comunicación; formación en comunicación; macrodatos; visualización

Resum. *La formació en periodisme de dades a Espanya: radiografia de l'oferta acadèmica universitària*

Dins d'un ecosistema mediàtic canviant, el periodisme de dades s'alça com una de les especialitzacions més interessants per proporcionar als usuaris informació de qualitat i com a instrument essencial per combatre aquesta amenaça per a les societats democràtiques que avui representen les notícies falses. En el present treball ens preguntem si els plans d'estudi dels títols oficials en els nivells de grau i postgrau permeten als seus alumnes adquirir les competències necessàries per afrontar amb èxit el desafiament de la seva integració laboral en aquest àmbit, per al qual s'augura un ampli futur, i eventualment convertir-se en professionals capaços de localitzar, processar i analitzar fluxos ingents d'informació. Basant-nos en el Registre d'Universitats, Centres i Títols (RUCT), hem explorat els plans d'estudis que componen l'oferta acadèmica espanyola actual i les assignatures relacionades amb aquest àmbit. Es tracta d'una oferta insuficient, que en el grau es caracteritza perquè inclou continguts generalistes dins d'assignatures de caràcter optatiu. En el postgrau, tot i ser encara una tendència minoritària, en els últims cinc anys s'han duplicat les titulacions que possibiliten aquesta formació, que en la majoria dels casos s'aborda amb assignatures bastant específiques i amb una orientació pràctica.

Paraules clau: periodisme; periodisme de dades; competències professionals; mitjans de comunicació; formació en comunicació; macrodades; visualització

Abstract. *Training in data journalism in Spain: An overview of the higher education academic offering*

Within a changing media ecosystem, data journalism stands out as one of the most interesting specializations to provide users with quality information and an essential instrument to combat the harmful effects of fake news in democratic societies. In this paper, we inquire as to whether the curricula of undergraduate and postgraduate journalism degree programs in Spain provide students the necessary skills to successfully enter the labor market, for which a promising future is foreseen, and eventually become professionals capable of locating, processing and analyzing huge information flows. Based on the Spanish Registry of Universities, Centers and Degrees (RUCT), we examined the curricula of the current academic offering and the subjects related to this field in Spain. We found that the academic offering is insufficient, as it only includes general content in elective subjects at the undergraduate level. At the postgraduate level, although still few in number, programs that provide such training have doubled in the last 5 years and, in most cases, offer specific subjects with a practical orientation.

Keywords: journalism; data journalism; professional skills; media; communication studies; big data; visualization

1. Introducció

La formació periodística debe abordar una doble dimensió. Por un lado, tiene que ofrecer a los egresados la necesaria base cultural y humanística que les facilitará un sentido crítico capaz de describir la compleja realidad a la sociedad y, por otro lado, precisa una revisión constante de las materias para que los conocimientos estén actualizados a las dinámicas digitales y a las recientes lógicas de producción informativa.

En cambio, investigaciones acerca de la oferta formativa en relación con el periodismo indican que se enfoca a la instrumentación del ejercicio profesional, pero que decrece la base humanística y propia de las ciencias sociales, al tiempo que el avance de las materias relacionadas con las nuevas tecnologías es insuficiente (Sánchez, 2016). Los estudiantes reciben, así, una formación que prima el conocimiento especializado periodístico-comunicacional de base teórica y un mayor saber instrumental práctico centrado en el ejercicio profesional, pero se constata una falta de base crítica y una necesaria mejora de las competencias digitales.

El perfil periodístico resultante debería coincidir con el concepto de humanismo digital, acuñado durante la pasada cumbre del World Economic Forum, donde se reivindicó —dentro del capítulo sobre educación de 2018— la figura de profesionales que, con una amplísima base cultural, son capaces de utilizar y aplicar las nuevas herramientas y lenguajes digitales en sus desempeños laborales.

En relación con el periodismo, Flores (2014) defiende que la realidad mediática exige una aproximación conceptual entre el periodista y el profesional de la tecnología de la información. Y Peg (2018), por su parte, reivindica que el reto de la educación digital pasa por la combinación de disciplinas del área STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) y HECI (Humanity, Ethics, Creativity and Imagination).

Solo con esta fusión de disciplinas el periodismo puede abordar diferentes áreas de empleo como es el periodismo de datos y la explotación de los macrodatos para fines informativos. Igualmente, y ante el auge de las noticias falsas, los ámbitos especializados en monitorización y verificación de datos (Rodríguez, 2019).

La red internacional de periodistas IJNET (Ricchiardi, 2017), recogiendo los informes de Google News Lab, muestra que el 60% de los medios digitales tienen o precisan un periodista de datos y que el 53% de los empleadores considera las competencias relacionadas necesarias para la contratación. Así, en Alemania, Francia, Estados Unidos y Reino Unido, el 51% de los medios de comunicación ya incorporan equipos o perfiles especializados en información de datos (Cordobés, 2017).

Además, para el Hans-Bredow Institut for Media Research, y en relación con los Data Journalism Awards de 2013 a 2018, las visualizaciones deben sofisticarse y se tiene que potenciar la interactividad, lo que requiere profesionales con competencias actualizadas.

En consonancia con el entorno internacional, la APM (2018) indica, también, que crecen los perfiles periodísticos vinculados con la visualización de datos y el grafismo en España y, en su último informe (APM, 2019), detecta que el análisis y la visualización de datos figura entre las materias que los periodistas «echan en falta en su formación» (p. 33). Recoge además el siguiente dato, que nos parece significativo: el 59% de los periodistas contratados trabajan en colaboración con otros profesionales, como expertos en datos, grafistas o programadores (2019: 55). Un reciente estudio publicado

por la Fundación Telefónica (2019a) incide igualmente en la importancia de las habilidades digitales, figurando el conocimiento de JavaScript, HTML y CSS en los primeros puestos entre las más demandadas en el mapa del empleo de nuestro país.

Por su parte, Miguel (2018) compara la formación universitaria por áreas y el número de ofertas de empleo en el sector de la comunicación, afirmando que no se cubren las necesidades en el campo del análisis de datos, la programación, el diseño o la creatividad digital. Es cierto que la autora no localiza en su estudio ofertas de trabajo directamente denominadas «periodismo de datos», pero sí en áreas afines o directamente vinculadas con este entorno de trabajo y dentro de los perfiles de comunicación: 44 ofertas entre marzo y agosto de 2017 en análisis de datos, 117 en programación u 80 en diseño, entre otras (Miguel, 2018: 376).

Aunque esta área, derivada del periodismo de investigación (Flores y Cebrián, 2012) o de precisión (Gray, Bounegru y Chambers, 2012a) y que permite a los profesionales contar historias complejas a través de visualizaciones e infografías atractivas para la audiencia (Gray, Bounegru y Chambers, 2012b) está creciendo en los medios de comunicación, la formación especializada parece escasa.

De hecho, como recoge Ferreras (2016), los profesionales de los medios así lo aseguran. Indican que uno de los motivos para el lento desarrollo del periodismo de datos en España, en comparación con otros países, es la insuficiente formación y la necesidad de contar con equipos multidisciplinares. Además, la autora, que identifica al periodismo de datos como una línea de futuro para la profesión, ofrece una visión optimista, ya que explica que no solo se podrá trabajar en la investigación, la explotación y la visualización de datos desde los medios de comunicación, sino que organizaciones, plataformas o proyectos sociales pueden incorporar periodistas especializados en sus equipos. Así, expresa: «En todo caso, se aprecia un interés creciente, tanto en los medios como fuera, por las informaciones, visualizaciones o aplicaciones de noticias surgidas tras el análisis de enormes bases de datos» (Ferreras, 2016: 270).

Por su parte, Chaparro (2014) analiza el contexto universitario enfocado al periodismo de datos y constata que, aunque en otros países la oferta formativa universitaria es sólida, en España los planes de estudio de grado solo tratan esta dimensión de manera general, dentro de materias vinculadas con el periodismo digital, y que la oferta de postgrado es limitada. De ahí la necesidad de formación que manifiestan los profesionales.

Tras cinco años del estudio de Chaparro, y observando la necesidad creciente de estos profesionales, ¿habrá cambiado la oferta universitaria? ¿La universidad española forma correctamente y según las necesidades actuales del mercado a los profesionales del periodismo y, más concretamente, a los comunicadores especializados en datos?

2. Metodología

La presente investigación tiene como objetivo general analizar la oferta universitaria española, en grado y máster, relacionada con el periodismo de datos para determinar si la formación es suficiente y adecuada a las necesidades de este ámbito de especialización.

Los objetivos específicos pasan por:

1. Revisar las principales referencias sobre la formación en periodismo y, concretamente, en periodismo de datos.
2. Describir la oferta universitaria actual en el campo del objeto de estudio, diferenciando los títulos de grado y máster.
3. Analizar qué titulaciones, planes formativos y asignaturas guardan relación con el perfil profesional de periodista de datos.
4. Profundizar en las competencias necesarias en este ámbito a partir del estudio de las guías docentes de las titulaciones vinculadas al objeto de estudio.

El estudio descansa, primeramente, sobre una investigación descriptiva basada en fuentes secundarias que ayuda a introducir el fenómeno analizado. Se recorren, por tanto, las necesidades competenciales del periodismo actual y se presenta el periodismo de datos como una línea de futuro en la profesión. Este ámbito coincide con el perfil de humanista digital y provoca, además en las redacciones, la construcción de equipos interdisciplinarios.

Seguidamente, se plantea una investigación empírica centrada en el análisis de las titulaciones universitarias de grado y máster que contemplan la formación sobre periodismo de datos. La metodología seguida ha sido el análisis de contenido a partir de la información facilitada por las instituciones universitarias en sus páginas webs.

Las variables de análisis se han diseñado alrededor de dos campos de significación: identificación del programa y observación del título en relación con el objeto de estudio. En el primero incorporamos las siguientes categorías: denominación del programa, universidad, titularidad, año de verificación y registro sobre la última modificación del plan de estudios. En el segundo campo: asignaturas relacionadas con el objeto de estudio (periodismo de datos, visualización de datos, programación, análisis de datos, macrodatos, etc.), denominación de las asignaturas, número de ECTS, carácter (formación básica, obligatoria u optativa), periodo de estudio, contenidos descritos en la guía docente, competencias y perfil del profesor.

La muestra de estudio engloba el total del universo de las titulaciones universitarias oficiales de grado y máster relacionadas con el periodismo de datos en España y ofertadas en el curso 2019-2020. El trabajo de campo se ha realizado de julio a noviembre de 2019.

Se han considerado las titulaciones que figuran en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y

Universidades, descartando aquellos títulos que están en proceso de extinción. En el caso de las titulaciones de grado se procede a analizar el total de los grados en Periodismo o que incluyen en su denominación el término *periodismo*, entendiendo que se trata de una formación generalista sobre la profesión y que del análisis del plan de estudios se obtendrá si incluyen enseñanzas vinculadas al objeto académico. En el caso de los másteres, se filtran aquellos títulos que incluyen en su denominación las referencias *periodismo y datos y*, para ampliar la búsqueda, *periodismo digital*.

Los títulos analizados son:

Tabla 1. Títulos analizados

Nivel	Denominación	Universidad	Número de títulos	% del total de títulos
Grado	Periodismo	Universidad a Distancia de Madrid, Antonio de Nebrija, Autónoma de Barcelona, Cardenal Herrera-CEU, Carlos III de Madrid, Católica San Antonio, Complutense de Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura, La Laguna, Illes Balears, Málaga, Murcia, Navarra, Santiago de Compostela, Sevilla, Valladolid, Vic-Universitat Central de Catalunya, Zaragoza, País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Europea de Madrid, Europea del Atlántico, Europea Miguel de Cervantes, Fernando Pessoa-Canarias, Francisco de Vitoria, Internacional de Catalunya, Jaume I de Castellón, Miguel Hernández de Elche, Pompeu Fabra, Pontificia Comillas, Pontificia de Salamanca, Rey Juan Carlos, Rovira i Virgili, San Jorge, San Pablo-CEU, Universitat Abat Oliba CEU, Universitat de València (Estudi General)	37	82,2%
	Comunicación y Periodismo Audiovisuales	Universidad de Lleida	1	2,2%
	Periodismo y Comunicación Corporativa	Universidad Ramon Llull	1	2,2%
Total			39	86,6%

Máster	Periodismo de Investigación, Datos y Visualización	Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)	1	2,2%
	Periodismo Digital y de Datos	Universidad Antonio de Nebrija	1	2,2%
	Periodismo y Comunicación Digital: Datos y Nuevas Narrativas	Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	1	2,2%
	Periodismo Digital y Nuevos Perfiles Profesionales	Universidad Rey Juan Carlos (URJC)	1	2,2%
	Periodismo Multimedia Profesional	Universidad Complutense de Madrid (UCM)	1	2,2%
	Nuevos Medios Interactivos y Periodismo Multimedia	Universidad de Granada	1	2,2%
			6	13,4%
Total			45	100%

Fuente: elaboración propia a partir de la información del RUCT (2019).

3. Resultados

A continuación exponemos los resultados de nuestro estudio para los niveles de grado y postgrado, tras analizar la información contenida en el RUCT y en las guías docentes de las asignaturas parte de nuestra muestra.

3.1. Grado: Formación generalista y primeros indicios de actualización

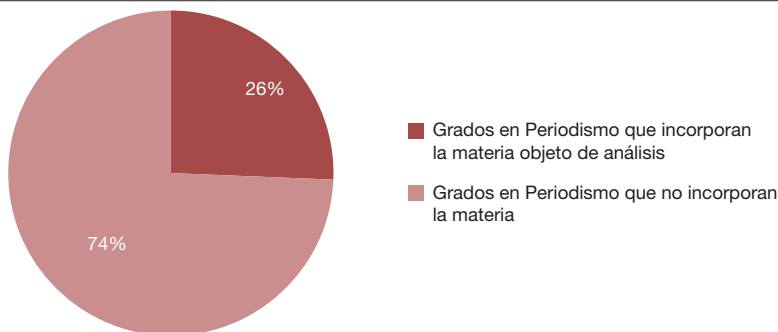
La oferta de grado para la obtención del título de Periodismo, según el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) para el curso 2019-2020, se da en 39 universidades españolas. Del total de centros que ofertan estos estudios, dos de ellos (Universidad de Lleida y Universidad Ramón Llull) incorporan en su denominación otras áreas formativas como Comunicación Corporativa o Comunicación y Periodismo Audiovisuales. Un 51,4% se imparten en universidades públicas y un 48,6%, en privadas. La mayoría de los grados en Periodismo implantados en España (un 58,9%) fueron dados de alta en la primera década del siglo XXI, como consecuencia de la desaparición del Catálogo de Títulos Universitarios Oficiales a favor del mencionado RUCT, y al menos 25 de ellos han realizado una modificación de su programa en los últimos cuatro años, siendo 2016 (ocho) y 2019 (siete) los momentos que más solicitudes de cambio han registrado.

La revisión de algunos grados no ha supuesto necesariamente una actualización en cuanto a la incorporación de materias que aumenten las habilidades digitales de los futuros periodistas —así como su empleabilidad—, como es el caso del periodismo de datos. Así, centros que han modificado sus planes en 2019, como la Universidad Católica San Antonio, la Universidad Europea del Atlántico, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Francisco de

Vitoria y la Universidad de Murcia, no contemplan en los cambios de asignaturas aspectos vinculados al periodismo de datos, o al menos no figuran en los programas publicados en sus webs.

Solo diez universidades incorporan asignaturas de análisis de datos, gestión de bases de datos o visualización de datos (trece asignaturas en total). La Universidad Europea de Madrid, Abat Oliva-CEU y Pompeu Fabra cuentan en sus planes de estudio con dos asignaturas relacionadas.

Gráfico 1. Grados que incluyen asignaturas de periodismo de datos



Fuente: elaboración propia a partir de información de las webs de los títulos (2019).

En total hay diez asignaturas que por denominación abordan el periodismo y el análisis de datos, dos sobre gestión de bases de datos y una sobre visualización de datos. El carácter optativo (siete) prima sobre los demás, cuatro son obligatorias y dos tienen carácter básico. Precisamente por predominar esta característica, la mayoría de las materias (ocho) se imparten en el segundo ciclo del grado (entre los semestres quinto y octavo). Del resto de asignaturas, cuatro se desarrollan en el primer ciclo (entre los semestres primero y cuarto) y una no especifica su ubicación. Pese a la primacía de la optatividad de las asignaturas, la carga docente es de seis ECTS en al menos nueve de ellas. El resto son de tres créditos (tres) y cuatro (una).

La mayoría de los contenidos que se ofrecen para la formación en grado parten de una introducción al análisis de los datos, con especial atención a la búsqueda de datos fiables en la web y a la identificación de las fuentes (Universidad Nebrija, Universidad Carlos III y Universidad Europea de Madrid), su adaptación al lenguaje periodístico en diferentes formatos como noticias o notas de prensa (Universidad de Navarra y Universidad de Sevilla) y el manejo de hojas de cálculo Excel o Gapminder (Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Miguel Hernández de Elche y Universidad de Navarra).

Entre otros contenidos destacan:

- Interpretación de datos, estadística básica, incrementos, índices y gráficos. Manejo de base de datos.

- Fuentes y su validez, datos abiertos y periodismo abierto.
- Leyes de acceso a la información pública. Ley de transparencia.
- Representación de datos y visualización. Transformación de los datos en textos periodísticos. Cronogramas y flujos. Mapping Data, Tree-Map.
- Plagio y herramientas antiplagio. Turnitin.

Las competencias específicas que adquieren los estudiantes en relación con el periodismo y los análisis de datos reflejan precisamente una falta de especialización bastante notable. De las 24 competencias específicas que presentan cada uno de los títulos, tan solo un 45,8% de ellas (once) se refieren a la adquisición de conocimientos directamente relacionados con el periodismo de datos. De ellas, cinco aluden a la capacidad de recopilar datos, tres a la ordenación de los mismos y otros tres a la forma y el modo, a través del uso de herramientas específicas en que se comunican las ideas o las informaciones obtenidas a través de la interpretación de los datos.

Las competencias restantes (un 54,2%), se refieren básicamente a capacidades comunes a todo estudiante de un grado en Periodismo sobre la valoración, la jerarquización y la contextualización de la información, la identificación de fuentes fiables y el valor de la comunicación en diferentes ámbitos de la sociedad y la economía.

En lo que se refiere al profesorado, siempre según las guías docentes y la información publicada en la web, habría mayoría de profesores doctores asig-

Tabla 2. Grados analizados

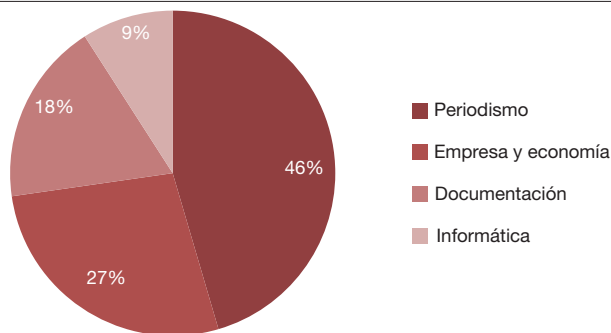
Centro	Asignatura	ECTS	Carácter
Universidad Antonio de Nebrija	Periodismo Digital y Análisis de Datos	6	Optativa
Universidad Autónoma de Barcelona	Periodismo de Datos	6	Obligatoria
Universidad Carlos III de Madrid	Periodismo de Datos	6	Obligatoria
Universidad de Navarra	Análisis de Datos para el Periodismo	3	Optativa
Universidad de Sevilla	Recursos Documentales y Periodismo de Datos	6	Optativa
Universidad Europea de Madrid	Infografía y Procesamiento de Datos	6	Optativa
	Documentación y Periodismo de Datos	6	Básica
Universidad Miguel Hernández de Elche	Gestión de Bases de Datos	6	Básica
Universidad Pompeu Fabra	Análisis de Datos	6	Obligatoria
	Periodismo Dinámico en Bases de Datos	4	Optativa
Universidad San Pablo-CEU	Análisis y Visualización de Datos	6	Obligatoria
Universitat Abat Oliba CEU	El Periodismo de Datos	3	Optativa
	Análisis de Datos	3	Optativa

Fuente: elaboración propia a partir de la información de las guías docentes analizadas (2019).

nados para la impartición de las asignaturas sobre periodismo de datos en los grados analizados, excepto para la asignatura Análisis de Datos, de la Universidad Pompeu Fabra.

Sin embargo, la procedencia o especialización de los docentes varía en cuatro direcciones. De un total de once profesores, incluidos los coordinadores, cinco tienen la especialidad en periodismo; tres, en el área de empresa y economía; dos, en documentación, y uno, en el ámbito de lenguajes informáticos.

Gráfico 2. Especialización del profesorado



Fuente: elaboración propia a partir de la información de las guías docentes analizadas (2019).

Sin duda, y pese a que cada vez más los medios de comunicación consideran que la analítica digital y los macrodatos son buenos nichos para los periodistas a la hora de encontrar trabajo, la mayoría de los grados en Periodismo siguen sin incorporar asignaturas de estas características en sus planes de estudios. Al mismo tiempo comprobamos cómo la falta de especialización periodística en la materia hace que más de la mitad de los profesores provenga de especializaciones fuera del ámbito de la comunicación.

3.2. Máster: Escasa oferta especializada y áreas innovadoras

En el ámbito del postgrado, el RUCT incluye, para el curso 2019-2020, seis títulos que contemplan en su denominación los términos *periodismo* y *datos* o *periodismo digital*. Se trata de una proporción modesta (un 20,68%) dentro de los 29 másteres que recoge dicho registro, si hacemos una búsqueda introduciendo *periodismo* como término clave. Corresponden a seis universidades distintas, donde la titularidad pública o privada se presenta en la misma proporción. Se ofrecen en modalidad presencial (URCJ, UCM, Universidad de Granada), en línea (UNIR, UOC) o ambas (Universidad Nebrija).

En conjunto reúnen quince asignaturas relacionadas con el tratamiento de datos, la visualización de datos y la programación, pero estos tres ámbitos reciben distinta atención en cada titulación. Más de la mitad (ocho) se cen-

Tabla 3. Másteres analizados

Centro	Título	Asignatura	ECTS	Carácter
UNIR	Máster Universitario en Periodismo de Investigación, Datos y Visualización	Estadística para el Periodismo de Datos y su Visualización	6	Obligatoria
		La Búsqueda de Datos en el Periodismo de Investigación: Minería de Datos	6	Obligatoria
		La Explotación y el Análisis de Datos para el Periodismo de Investigación	6	Obligatoria
		Periodismo Visual: Infografía y Visualización de Datos	6	Obligatoria
		El Periodista como Programador	6	Optativa
Universidad Nebrija	Máster Universitario en Periodismo Digital y de Datos	Periodismo de Datos I. Fuentes y Tratamiento de Datos	4	Obligatoria
		Periodismo de Datos II. Herramientas Digitales para la Visualización y Presentación de Datos	4	Obligatoria
		Programación, Aplicaciones, Herramientas y Soportes	6	Obligatoria
Universitat Oberta de Catalunya	Máster Universitario en Periodismo y Comunicación Digital: Datos y Nuevas Narrativas	Análisis y Visualización de Datos	5	Obligatoria
		Periodismo de Datos	5	Obligatoria
		Técnicas Avanzadas de Análisis y Visualización de Datos	4	Optativa
Universidad Rey Juan Carlos	Máster Universitario en Periodismo Digital y Nuevos Perfiles Profesionales	Periodismo de Datos	6	Obligatoria
Universidad Complutense de Madrid	Máster Universitario en Periodismo Multimedia Profesional	Periodismo de Datos y Redes Sociales	6	Optativa
Universidad de Granada	Máster Universitario en Nuevos Medios Interactivos y Periodismo Multimedia	Técnicas Avanzadas de Análisis de Datos	3	Obligatoria
		Infografía y Visualización de la Información	3	Optativa

Fuente: elaboración propia a partir de la información de las guías docentes analizadas (2019).

tran en la búsqueda y en la explotación de datos para su posterior análisis; cinco, en la presentación de datos a través de infografías, y solo dos abordan la programación. Tales disciplinas se reparten de forma bastante equitativa entre ambos semestres (siete en el primero y ocho en el segundo), siguiendo una ordenación lógica que sitúa las dedicadas a la visualización después del resto. Se trata de contenidos casi siempre obligatorios donde figuran solo cuatro optativas que en ningún caso están directamente conectadas con lo que

podemos denominar de forma genérica *obtención y gestión de datos*¹. Lo más habitual es que tengan una carga docente de seis ECTS, pero también encontramos de cuatro créditos (tres) y de tres (dos).

Estos másteres son en su mayor parte de reciente creación. El más antiguo es el de la UCM (2010), y el más nuevo, el de la URJC (2018). El resto obtuvieron la verificación de las respectivas agencias de calidad entre 2013 y 2017. Solo dos han sido modificados, en 2018 (Nebrija) y en 2015 (UNIR) respectivamente. En el caso del primero de ellos, se actualiza el plan de estudios para incluir dos asignaturas relativas al tratamiento y a la visualización de datos y reforzar los contenidos de programación con más créditos.

El peso de las temáticas en torno a los datos no es uniforme en toda la muestra. Encontramos que el postgrado de la UNIR dedica treinta créditos a estas materias, dentro de un enfoque centrado en el periodismo de investigación. La Universidad Nebrija prevé tres asignaturas obligatorias que suman catorce créditos, en un programa que entiende el periodismo de datos como parte esencial de la formación para el periodista digital. La UOC incluye en su máster dos disciplinas obligatorias y una optativa, que reúnen también catorce ECTS. El resto de universidades consideradas asignan seis créditos a lo relacionado con la gestión y la visualización de datos, que en el caso de la Universidad de Granada se reparten en dos asignaturas, una de ellas optativa. Destacar por último que en la UCM la asignatura Periodismo de Datos y Redes Sociales dedica a las cuestiones que venimos analizando cinco de sus nueve temas.

Para tener una visión más precisa del aprendizaje derivado de estas asignaturas, hemos acudido a las guías docentes y examinado todo lo relativo a contenidos y competencias.

En cuanto a los contenidos, observamos un predominio de las siguientes temáticas:

- Búsqueda de datos: bases de datos, fuentes oficiales y no oficiales.
- Minería de datos: web *scraping*, descarga de datos de PDF mediante Tabula y otras técnicas de OCR (Optical Character Recognition). Limpieza y transformación de datos y herramientas correspondientes (Open Refine, etc.).
- Análisis de datos. En algunos casos se incorpora la estadística descriptiva aplicada al periodismo de datos.
- Visualización de datos: con especial atención a herramientas como Carto, Tableau Public y Flourist, entre otras. Igualmente se da mucha importancia al análisis de datos de redes sociales a través de la visualización de relaciones, siendo Gephi el *software* más mencionado.
- Tipos de infografías: estáticas, dinámicas e interactivas.

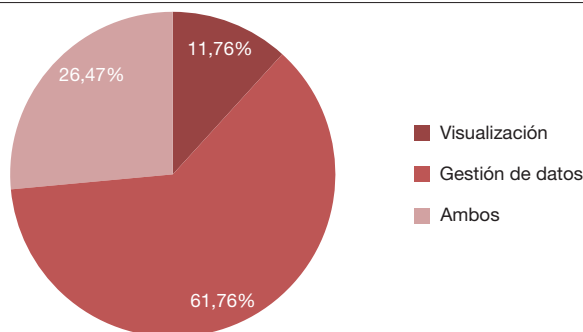
1. Las optativas son: Periodismo de Datos y Redes Sociales (UCM), Infografía y Visualización de Información (Universidad de Granada), Técnicas Avanzadas de Análisis y Visualización de Datos (UOC) y El Periodista como Programador (UNIR).

- Aspectos jurídicos del periodismo de datos: leyes de transparencia, gobierno abierto y datos abiertos.
- En menor medida encontramos contenidos de programación conectados a los puntos anteriores, en especial al intercambio de información y a la extracción de datos. Se accede, aunque de forma básica, a determinados lenguajes de programación como Python o JavaScript. También se incorporan, en relación con el diseño web y la experiencia del usuario, nociones de HTML y CSS.

La mayoría de los títulos plantean una orientación práctica para el acceso a estos conocimientos, incluyendo herramientas concretas para la gestión y visualización de datos e introduciendo fundamentos de programación aplicada.

Las competencias adquiridas en los postgrados estudiados son bastante específicas y suman un total de 19, si bien algunas se reiteran, por lo que el total de competencias formuladas en las guías docentes asciende a 34. De ellas, 21 (el 61,76%) se refieren al tratamiento de datos; 4 (el 11,76%) a la visualización de los mismos, y 9 (el 26,47%) abarcan aspectos tanto de gestión como de presentación y explicación de datos través de infografías.

Gráfico 3. Ámbitos donde se centran las competencias analizadas



Fuente: elaboración propia a partir de las guías docentes analizadas (2019).

Los alumnos de los postgrados explorados adquieren una serie de competencias que les habilitarían para:

- Buscar, extraer, analizar, resumir e interpretar datos relevantes a partir de una amplia gama de fuentes y bases de datos. Usar técnicas avanzadas para obtener, procesar y sistematizar ese contenido de macrodatos.
- Manejar herramientas para la visualización de informaciones, de modo que puedan presentarse mediante infografías en un formato atractivo y comprensible.
- Transformar los datos en un relato periodístico de interés para su publicación.

Por último nos fijamos en el profesorado. La información sobre esta variable es incompleta, ya que solo en dos títulos figura de forma específica la identidad del docente y su cualificación (los correspondientes a URJC y Nebrija). La Universidad de Granada tan solo detalla nombre y apellidos y el resto no precisa este extremo. Con los datos disponibles podemos observar que la Universidad Rey Juan Carlos opta por un equipo docente de seis miembros, cinco de ellos doctores con distintos perfiles (que van del profesor visitante al titular), figurando un catedrático como responsable de la asignatura. La Universidad Nebrija coloca a dos doctores y un licenciado al frente de las tres materias de su programa. Sobre la Universidad de Granada deducimos, tras una búsqueda en la web del máster sobre el perfil de sus profesores, que asignan a cinco doctores para dos asignaturas.

Sobre sus áreas de especialización, a partir de los escasos datos facilitados se deduce que la mayoría proceden del periodismo y la comunicación (seis), seguidos muy de cerca por los informáticos y los programadores (cinco) y en segundo término por los documentalistas y los expertos en biblioteconomía (tres). En todos los casos se ha producido una evolución hacia ámbitos relacionados con el periodismo de datos, las redes sociales y en general el impacto de las nuevas tecnologías en el sector de la comunicación.

En la actualidad podemos constatar que la formación en máster sobre periodismo de datos ha experimentado una mejora, ya que en los últimos cinco años han surgido tres titulaciones nuevas (Universidad de Granada, UOC y URJC) y se han modificado dos (UNIR y Universidad Nebrija). Sin embargo, dada la importancia creciente de esta especialización dentro del periodismo, parece necesario un esfuerzo para ampliar y mejorar el actual *statu quo*.

4. Conclusiones

El periodismo de datos, así como áreas derivadas como la visualización, la infografía o la verificación, abren nuevas líneas de empleabilidad para los egresados. De hecho, en la actualidad no se cubren las ofertas de empleo en comunicación apegadas al análisis de datos, la programación, el diseño o la creatividad digital.

Para abordar estas áreas, el futuro periodista precisa una formación interdisciplinaria, fundamentada en la fusión de disciplinas del campo de las humanidades y de las ciencias sociales —para poseer un sentido crítico capaz de interpretar la información—, así como de la tecnología —para poder participar en las lógicas de producción que imperan tras la transformación digital.

En España, el área de periodismo de datos no está tan desarrollada como en otros países, precisamente por la falta de formación especializada. Así lo denuncian los empleadores y los profesionales en los informes sectoriales consultados.

En el caso de los estudios de grado, a pesar de la amplia oferta académica, no localizamos una inclusión generalizada de formación vinculada al perio-

dismo de datos. Solo diez universidades incluyen asignaturas especializadas y únicamente tres planes de estudios incorporan más de una asignatura. De hecho, sorprende que la reciente modificación de algunos títulos no incluya esta formación cuando se corrobora que podría ser un motor de empleabilidad para los egresados. En relación con la titularidad de los centros, sí encontramos un dato significativo: el 70% de los planes de estudios que incorporan asignaturas de periodismo de datos se imparten en universidades privadas.

Del análisis realizado de los programas formativos solo se extraen trece asignaturas vinculadas, donde además prima el carácter optativo. Principalmente se ubican en el segundo ciclo y a partir del quinto semestre, una decisión lógica, ya que primero los estudiantes han de obtener competencias generales de su ámbito profesional.

En cuanto a los contenidos, son demasiado generalistas, puesto que en algunos casos solo se limitan a ofrecer una introducción a la materia. Se atiende, sobre todo, a 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. Con menor incidencia se registran conceptos como la interpretación de datos, las leyes de acceso a la información pública, la representación y visualización y las herramientas antiplagio.

Observamos, como en el caso de los contenidos, escasa especialización en las competencias específicas, puesto que solo un 45,8% de las habilidades catalogadas son propias del campo.

Sorprende, en relación con el profesorado, que mayoritariamente estas asignaturas sean impartidas por doctores, a pesar de la juventud de esta área profesional. Eso sí, no todos ellos son del campo periodístico, ya que localizamos docentes de economía, documentación y, como parece lógico, informática. Este hecho refleja muy bien la construcción de equipos interdisciplinarios en las redacciones.

En los estudios de postgrado se percibe un aumento de las titulaciones especializadas en periodismo de datos, aunque la oferta sigue siendo baja comparativamente con la totalidad de los másteres sobre periodismo (6 títulos de 29, un 20,68%).

Los seis programas analizados suman quince asignaturas vinculadas a nuestro objeto de estudio. La mayoría tienen carácter obligatorio y su contenido es más específico y avanzado que en grado: búsqueda, análisis y minería de datos, visualización e infografía, aspectos jurídicos y programación. No solo se introduce a los estudiantes en los lenguajes de programación (principalmente Python o JavaScript), sino que también se amplían conocimientos en el campo del diseño web y la experiencia del usuario (lenguajes HTML y CSS). El peso de los créditos destinados a estas materias dentro del total de los planes de estudio es relativo y en la mayoría de estos se sitúa por debajo del 25%.

La formación es práctica y se enfoca en el dominio de herramientas profesionales. Igualmente, las competencias son mucho más específicas. En concreto, de las 34 competencias formuladas en las guías docentes examinadas (si

bien algunas son reiterativas), 21 (el 61,76%) se refieren al tratamiento de datos; 4 (el 11,76%), a la visualización de los mismos, y 9 (el 26,47%) abarcan aspectos tanto de gestión como de presentación y explicación de datos través de infografías.

En los másteres, el cuerpo docente está integrado básicamente por doctores, siguiendo la misma tendencia que en el grado. También en este caso las áreas de especialización exceden el ámbito del periodismo, siendo notable la presencia de informáticos y programadores y, en segundo término, de documentalistas y expertos en biblioteconomía. Esto obedece probablemente a la dificultad para encontrar profesionales del periodismo de datos que conjuguen su bagaje profesional con los requisitos académicos exigidos para los títulos oficiales.

Desde 2014, fecha del último estudio sobre la oferta académica relacionada con el periodismo de datos en España, se ha experimentado una mejoría, ya que los programas de grado empiezan a presentar un acercamiento a la materia y crecen los estudios especializados (en los últimos cinco años se ha duplicado la oferta).

Dado el interés profesional y las posibilidades de desarrollo, la universidad debe ahondar en la formación vinculada al periodismo de datos en particular y, de forma masiva, en la explotación de los macrodatos. Las habilidades digitales son fundamentales en el mapa de empleo de nuestro país y, al mismo tiempo, la apuesta por una formación clásica en economía, historia, cultura, arte o empresa garantizará a los futuros periodistas la correcta interpretación de los datos, con sentido crítico, rigurosidad y capacidad de servicio público.

Cabe señalar que el tratamiento informativo realizado a nivel global durante la pandemia por el virus SARS-COV 2 se ha sustentado, principalmente, en el periodismo de datos, poniendo en valor las competencias y las áreas de especialización que contemplan los planes de estudios analizados: manejo y análisis de bases de datos, creación de modelos predictivos, visualización de los datos y, especialmente, procesos de verificación de fuentes e información. Tal vez esto suponga el espaldarazo necesario para que los planes de estudios de periodismo comiencen a incorporar esta disciplina como una parte fundamental de sus programas.

Referencias bibliográficas

- APM (2018). *Informe anual de la profesión periodística 2018*. Madrid: APM.
- (2019). *Informe anual de la profesión periodística 2019*. Madrid: APM.
- CHAPARRO, M.A. (2014). «Nuevas formas informativas: El periodismo de datos y su enseñanza en el contexto universitario». *Historia y Comunicación Social*, 19 (número especial febrero), 43-54.
- CORDOBÉS, A.I. (2017). «El informe de Google News Lab o la inevitabilidad del periodismo de datos». *UnirRevista*. Recuperado el 1 de diciembre de 2019, de <<https://www.unir.net/marketing-comunicacion/revista/noticias/el-informe-de-google-news-lab-o-la-inevitabilidad-del-periodismo-de-datos/549202258602/>>.

- FERRERAS, E.M. (2016). «El periodismo de datos en España». *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 22 (1), 255-272.
- FLORES, J. (2014). *Ciberperiodismo: Nuevos medios, perfiles y modelos de negocio en la red*. Lima: Fondo Editorial USMP.
- FLORES, J. y CEBRIÁN, M. (2012). «El “data journalism” en la construcción de mashups para medios digitales». En: SABÉS, F. y VERÓN, J.J. (coords.). *El periodismo digital analizado desde la investigación procedente del ámbito académico*. Huesca: Asociación de Periodistas de Aragón. XIII Congreso de Periodismo Digital, 264-275.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2019a). *Conecta empleo*. Recuperado el 29 de diciembre de 2019, de <https://mapadeempleo.fundaciontelefonica.com/?utm_source=comunicacion&utm_medium=boletines&utm_campaign=semana12162019>.
- (2019b). *Mapa del empleo*. Madrid: Fundación Telefónica. Recuperado el 28 de diciembre de 2019, de <<https://mapadeempleo.fundaciontelefonica.com/>>.
- GRAY, J.; BOUNEGRU, L. y CHAMBERS, L. (eds.) (2012a). *The Data Journalism Handbook*. Surrey: European Journalism Centre and the O'Reilly Media.
- (eds.) (2012b). *How journalists can use data to improve the news*. Londres: Open Knowledge Foundation.
- MIGUEL, B. (2018). *Las competencias digitales en los grados en Periodismo, Publicidad y Relaciones Públicas y Comunicación Audiovisual en la Universidad: El caso de la Comunidad de Madrid*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- PEG, D. (2018). *El reto de la educación digital pasa por combinar disciplinas STEM y humanísticas*. Think Big/Empresas-Telefónica. Recuperado el 1 de mayo de 2019, de <<https://empresas.blogthinkbig.com/el-reto-de-la-educacion-digital-pasa-por-combinar-disciplinas-stem-y-humanisticas/>>.
- RICCHIARDI, S. (2017). *Desafíos y oportunidades del periodismo de datos*. IJNET, Red Internacional de Periodistas. Recuperado el 1 de septiembre de 2019, de <<https://ijn.net.org/es/story/desafios-y-oportunidades-del-periodismo-de-datos>>.
- RODRÍGUEZ, 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>>
- RUCT (2019). *Registro de Universidades, Centros y Títulos*. Madrid: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Recuperado el 29 de octubre de 2019, de <<https://www.educacion.gob.es/ruct/home>>.
- SÁNCHEZ, P. (2016). «The effects of the first phase of the EHEA in journalism education in Spain: More specialized and practical training». *Communication & Society*, 29 (1), 125-143.
- WORLD ECONOMIC FORUM (2018). *New vision for education*. Ginebra: World Economic Forum, 2018.

