



Dimensiones social y tecnológica: la renovada solidez de los perfiles periodísticos para una fase de automatización inteligente¹

Xosé López-García²; Ana-Isabel Rodríguez-Vázquez³; Carlos Toural-Bran⁴

Recibido: 10 de septiembre de 2018 / Aceptado: 14 de enero de 2019

Resumen. El periodismo actual gira alrededor de dos ejes: el social y el tecnológico. Al igual que las dos caras de Jano, el dios de la mitología romana, los dos ejes son complementarios y representan el principio y el final de un proceso que no puede entenderse sin relacionar ambas dimensiones. El escenario digital, aunque ha convertido el viejo perfil del profesional romántico del periodismo en un recuerdo, no ha enterrado su dimensión social sino que la ha aumentado. Ahora conviven los compromisos con el servicio público y la información veraz con la informatización y la programación que alimentan la sociedad red. En este artículo se analizan, a partir de varios estudios y del trabajo sobre el estado de la cuestión, las amenazas y desafíos de una técnica de comunicación social en transformación de la mano de la tecnificación digital.

Palabras clave: Periodismo; perfiles profesionales; información; tecnología.

[en] Social and technological dimensions: the renewed strength of journalist profiles for an intelligent automation phase

Abstract. Current journalism revolves around two axes: social and technological. As well as the two faces of Janus, the god of Roman mythology, the two lines are complementary and represent the beginning and end of a process that cannot be understood without relating both dimensions. The digital scene, although it has turned the old profile of the journalist's romantic professional into a memory, has not buried its social dimension but has enhanced it. Commitments with public service and truthful information now coexist with the computerization and programming that feed the network society. This article analyses, from several studies and work on the state of the art, the threats and challenges of a social communication technique in transformation along with digital modernisation.

Keywords: Journalism; professional profiles; information; technology.

¹ Este artículo está elaborado en el marco del proyecto "Usos y preferencias informativas en el nuevo mapa de medios en España: modelos de periodismo para dispositivos móviles" (Referencia: CSO2015-64662-C4-4-R), del Ministerio de Economía y Competitividad. Este proyecto está cofinanciado por el fondo estructural FEDER.

² Universidade de Santiago de Compostela-USC (España)
E-mail: xose.lopez.garcia@usc.es

³ Universidade de Santiago de Compostela-USC (España)
E-mail: anaisabel.rodriguez.vazquez@usc.es

⁴ Universidade de Santiago de Compostela-USC (España)
E-mail: carlos.toural@usc.es

Sumario. 1. Introducción. 2. Fuentes y metodología. 3. Desarrollo; 3.1 El salto adelante del ordenador; 3.2 De la escasez informativa a la abundancia; 3.3 De la precisión a la automatización. 4. Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: López-García, Xosé; Rodríguez-Vázquez, Ana Isabel; Toural-Bran, Carlos (2019): "Dimensiones social y tecnológica: la renovada solidez de los perfiles periodísticos para una fase de automatización inteligente". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico* 25(3), 1499-1508.

1. Introducción

Al periodismo, zarandeado por las sucesivas crisis que ha vivido en el proceso de su metamorfosis impulsado por el contexto comunicativo que emergió desde la aparición de la sociedad red, le llueven ideas para su reinención. Hay propuestas desde la profesión, desde la academia y desde los laboratorios de medios que se suman a las iniciativas que llevan adelante medios matriciales y medios nativos digitales, que se enfrentan día a día al desafío informativo con medidas renovadoras para adaptarse al nuevo entorno y ofrecer la mejor información. Todos buscan salidas a una encrucijada en el ecosistema comunicativo donde la innovación y la capacidad emprendedora se ha convertido en una bandera propia de los tiempos actuales.

Los datos de la sociedad de la información en nuestro entorno muestran un incremento del uso diario de Internet y del uso de la red para cada vez más tareas y actividades. Es una tendencia que no tiene vuelta atrás, lo que sitúa a cualquier iniciativa periodística en el escenario de la conectividad y la movilidad. De ahí la reestructuración que afrontan los principales grupos de comunicación y la constante aparición de nuevas iniciativas periodísticas que buscan espacio en el ecosistema comunicativo actual. Y, a la sombra de esos grandes cambios, vive la profesión periodística, definida por su papel de intermediación y de construcción del relato de lo que acontece en la sociedad, los efectos de la revolución digital, que ha mudado los referentes que han dibujado el mapa creado al amparo de la revolución industrial, ha creado un escenario favorable para la precarización y ha obligado a los profesionales a buscar nuevas vías para el ejercicio de su actividad en unas condiciones dignas.

La tecnología aparece como una herramienta útil para el cambio, aunque no el único instrumento capaz de dotar de sentido y de contenido a las renovadas competencias y habilidades que precisan los profesionales de la comunicación. A lo largo de la historia, la tecnología ha contribuido una mayor eficiencia, con mejoras en los procesos de producción y en los cometidos que las diferentes profesiones han realizado en la organización productiva. La comunicación se ha visto favorecida por la introducción en los procesos de diferentes artilugios que no solo han hecho posible traspasar fronteras antes infranqueables sino que han permitido una mayor eficiencia comunicativa.

Una mirada a la evolución de medios impresos, radio y televisión en el siglo XX muestra desde la desaparición del plomo y la llegada del offset a la producción, la incorporación del color a las imágenes impresas y transmitidas a través de ondas, o la digitalización del sonido. Nadie duda que fueron muchos e importantes los cambios que marcaron el rumbo de los diferentes soportes de la comunicación mediada tecnológicamente, con la tecnología digital como instrumento del cambio.

La búsqueda del ser humano por satisfacer cada vez mejor su necesidad de comunicación ha sido el impulso que ha logrado la instauración a lo largo de la historia de instrumentos más poderosos y veloces en el proceso comunicativo (Rojo, 2005). Pero las transformaciones no han sido solo tecnológicas sino también sociales, con avances y cambios en la sociedad. No han desaparecido los desafíos, sino que han aparecido otros nuevos, en contextos sociales, económicos y políticos distintos.

2. Fuentes y metodología

Este artículo analiza la evolución de la dimensión tecnológica del periodismo a lo largo de la historia. Para ello se centra en el estudio de la incorporación de tecnologías que más influyeron en el marco conceptual de la producción periodística y la redacción informativa, tanto en la elaboración de la preceptiva como en las técnicas, y en la percepción que de la actividad periodística tenían los propios profesionales y la sociedad. Aunque constituyen elementos importantes otros aspectos del contexto, no se abordan pormenorizadamente en este trabajo por cuestiones de espacio. Nos centraremos, pues, en algunos de los hechos más relevantes de la incorporación de las tecnologías, que han provocado corrientes y movimientos en el periodismo y que han sido estudiados y analizados.

El marco teórico aplicado es el de la Historia del Periodismo, en sus distintas etapas, (Gómez Mompart y Marín Otto, 1999) y la identidad del periodismo y la profesión periodística (Deuze, 2005). Se adopta un planteamiento analítico y relacional a partir de la revisión bibliográfica, que ha incluido los autores más referenciados en el campo de estudio en los últimos veinticinco años y las obras (artículos científicos y/o monografías) más citados en el período mencionado. El procedimiento de elaboración, a partir de una búsqueda sistemática, no garantiza, en todo caso, una consulta en profundidad de la totalidad del universo del objeto de estudio, aunque sí veinticinco documentos que figuran en lugares preferentes en la citada búsqueda.

Las mudanzas relevantes han conducido el hilo de los debates y análisis de material que ha hecho posible la redacción del trabajo. De ahí el análisis pormenorizado de los principales cambios del periodismo a lo largo de la historia, que han estado siempre en el objeto de estudio de los investigadores, tanto desde la perspectiva histórica (Timoteo Álvarez, 1988) como desde diferentes enfoques con la perspectiva tecnológica como hilo conductor (Díaz Noci&Meso Ayerdi, 1999; González, 2004; Diezhandino, 2008); Said Hung, 2010; López, 2010; López&Pereira, 2010, entre otros autores).

La evolución histórica del ámbito mediático durante las dos últimas décadas se sitúa en el marco del nuevo territorio que define la convergencia digital (Jenkins, 2006), entendida como un proceso (Deuze, 2009). Aunque el empleo del término convergencia ha sido confuso y en los últimos años se ha convertido en una palabra cliché para referirse a cosas diferentes, si la entendemos como un proceso gradual en las redacciones, en la profesión, en la tecnología y en los contenidos, nos permite analizar las diferentes dimensiones del cambio en el escenario mediático y en el ecosistema comunicativo de la segunda década del tercer milenio, en especial

el intercambio enriquecedor que se produce entre “viejos” y “nuevos” medios (López, Pereira, Limia, 2010).

En un escenario donde emergen redes de indignación y esperanza (Castells, 2012) y donde el periodismo trata de reinventarse para conquistar el futuro (Franklin, 2011), hay respuestas esperanzadoras (Deuze, 2017) y muchos desafíos pendientes. La sociedad, que ha pasado de una modernidad sólida a una modernidad líquida (Bauman, 2010) en la recta final del siglo XX, camina ahora hacia lo que algunos denominan la automatización inteligente, a las puertas de lo que se anuncia como la cuarta revolución industrial (Schwab, 2016). Es, según todos los síntomas, el inicio de una nueva etapa tanto en el campo tecnológico como social y económico.

3. Desarrollo

3.1 El salto adelante del ordenador

La entrada de los sistemas informáticos en el proceso de producción de los medios de comunicación, en las tres últimas décadas del siglo XX, supuso el primer gran cambio de la era electrónica en las redacciones. Las tecnologías de finales de los años sesenta y setenta no solo han cambiado la estructura de los medios de comunicación, sino que su impacto se ha dejado sentir desde el primer momento en otros aspectos económicos, sociales y políticos (Canga, 1988). Las innovaciones tecnológicas llevan, una vez más, a nuevos modelos de producción y transformación social (Rojo Villada, 2005), que en el campo de la comunicación contribuyen a un cambio radical del modelo, con la ayuda de internet y la red global de ordenadores conectados.

En las redacciones, las tecnologías informáticas abrieron las puertas a renovados tipos de periodismo, como el de precisión. Los ordenadores mostraron pronto su cara fascinante a los periodistas y demostraron que si uno trabaja con ellos lo suficiente y con la suficiente intensidad, siempre compensan el esfuerzo. De ahí la necesidad de aplicar los ordenadores para buscar y procesar información y, al mismo tiempo, combinar el método científico con las aportaciones de esta herramienta para dar un salto adelante en la técnica periodística. Las tecnologías abrían caminos para ofrecer una información precisa de la realidad (Meyer, 1993). La dimensión tecnológica del perfil profesional cobraba más importancia para los nuevos desafíos.

La vía socioinformática de descubrir noticias (Dader, 1997) hacía realidad viejos sueños, reforzaba la identidad de la profesión y mejoraba sus técnicas para la investigación y para la elaboración de piezas informativas de calidad. Esta nueva perspectiva profesional avanzaba y conquistaba espacio en la profesión mientras Internet entraba en la vía de la popularización, con la web como bandera y con muestras de que era posible un impulso a la comunicación instantánea de muchos a muchos. La Galaxia internet despliega sus encantos como medio de comunicación esencial de la era de la información (Castells, 2001) y el periodismo entra en la red con el desafío de adaptarse a un nuevo entorno, tanto tecnológico como comunicativo.

En los últimos años del segundo milenio, las web y las tecnologías de la información y la comunicación no solo despertaron interés en distintos sectores ciudadanos sino que entraron en la agenda de los medios de comunicación como un camino para la diversificación. Las prácticas y consideraciones relacionadas con las tecnologías en los medios se revelan como fundamentales para entender formas alternativas de nuevos productos mediáticos y de nuevas formas periodísticas. Los procesos de innovación emergen en las redacciones y digitalizar las noticias muestra los cambios revolucionarios que internet provoca en los medios y en el periodismo (Boczkowski, 2004). Era el comienzo de una etapa mediática en la que la práctica totalidad de las exploraciones tecnológicas tenían la web como elemento referencial en sus estrategias de innovación y cambio.

3.2 De la escasez informativa a la abundancia

La transición del modelo comunicativo de uno a muchos al actual, de muchos a muchos, estuvo salpicado de iniciativas que exploraron el territorio abierto por internet. En los años 1994 y 1995 hubo una explosión de periódicos electrónicos (sitios web con información periodística) promovida por empresas editoras de diarios impresos, que dieron el salto al ciberespacio. Las iniciativas se localizaron en Estados Unidos y en Europa, con España como uno de esos países que llevaron el periodismo a internet (Díaz Noci, Meso Ayerdi, 1999). Era el inicio no solo de la llegada de un nuevo nombre para el periodismo sino del impacto de nuevas herramientas digitales en la redacción, de la aparición de una especialidad periodística y una nueva disciplina periodística (Salaverría, 2005). Los cibermedios y el ciberperiodismo cobraban vida propia.

Desde hacía tiempo ya se había asumido en la profesión y en el campo científico del periodismo que las tecnologías actuales eran imprescindibles para el periodismo, pero que eran herramientas que estaban revolucionando el propio concepto de conocimiento y la forma de transmitirlo (Casals, 2006). Fue el primer paso para entender buena parte de los cambios de la profesión periodística y del periodismo en el final del segundo milenio. Pero, a medida que internet avanzaba y la nueva especialidad periodística cultivaba las características que singularizaban el ciberperiodismo, había más síntomas de la necesidad de dar un paso adelante para entender no sólo las consecuencias de las nuevas herramientas sino la complejidad de los cambios en los perfiles profesionales y en el propio periodismo. El paso de la escasez informativa a la ubicuidad de la comunicación y la hiperabundancia de mensajes alimentaba renovadas transformaciones y la emergencia de perfiles profesionales para afrontar los desafíos del momento.

La unidireccionalidad de los medios, favorecida históricamente por las limitaciones tecnológicas y reforzada por las estrategias informativas conservadoras, quedó atrás y entramos de lleno en la etapa multidireccional, multicanal e interactiva. En poco tiempo ultrapasamos el modelo de comunicación de masas y nos encontramos en un modelo basado en la comunicación en red (Cardoso, 2011), lo que implica un nuevo escenario que coloca al periodismo y a los periodistas en una nueva encrucijada (Diezhandino, 2012), que se refleja en la propia percepción de los periodistas acerca de su función, que ha cambiado al mismo tiempo que ha mudado el contexto social, político y económico. En el caso

de España, los estudios sobre la percepción apuntan dos grandes grupos, que incluyen desde los que perciben sus funciones como estimulantes o activas desde el punto de vista político y social -controlando al poder o alentando e instruyendo a la audiencia- y a los que favorecen al poder establecido adormilando o “narcotizando” a la opinión pública. Y los periodistas españoles valoran más las del primer grupo (Berganza, Lavín, Piñeiro-Naval, 2017).

En el ejercicio de su rol profesional, independientemente con el que se sienten más identificados, los periodistas se han dotado de las tecnologías actuales, en las que tienen competencias y habilidades, a fin de realizar mejor su trabajo. El periodismo digital exige una constante actualización para mejorar la edición y difusión de la información (Triviño, 2015). Algunos de los principales desafíos del periodismo actual están relacionados con las competencias tecnológicas y los nuevos perfiles profesionales, la gran mayoría con una fuerte dimensión tecnológica (López-García, Rodríguez-Vázquez, Pereira-Fariña, 2017). Es una tendencia que marca la evolución del periodismo en el tercer milenio.

3.3 De la precisión a la automatización

El testigo de la tendencia tecnológica que marca los perfiles profesionales llega desde el siglo XX, alimentado, en su momento, por la informatización de las redacciones, la incorporación de renovadas técnicas -en especial de la mano del periodismo de investigación y del periodismo de precisión- y la introducción de renovados sistemas de producción en las redacciones de los medios. De todos los movimientos periodísticos y propuestas de renovación, sin duda el periodismo de precisión ha sido el más decisivo a la hora de afrontar los desafíos y proponer el empleo de herramientas tecnológicas que demandaron más destrezas a los profesionales de la información. El rastreo y procesado de datos informáticos exigió a los periodistas que alimentaron esta especialidad habilidades tecnológicas hasta ese momento minusvaloradas desde la profesión periodística. Pero, sobre todo, abrió nuevas vías para el trabajo profesional.

La evolución del escenario digital propició no solo renovados modelos de bases de datos y de recuperación y procesado de la información, sino la multiplicación de los flujos comunicativos y, en consecuencia, de los datos. Emergió el big-data y el periodismo, que en sus elementos constitutivos -es decir, la materia prima que conforma su esencia- siempre ha tenido el compromiso con la verdad y los procesos de verificación (Kovach, Rosenstiel, 2012), con su relación con los datos, no solo ha abierto las ventanas a una nueva especialidad, el periodismo de datos, sino que demanda renovadas técnicas de trabajo, con herramientas actuales tanto para la búsqueda, procesado como visualización. El software, la estadística y las bases de datos se incorporan definitivamente al perfil del periodista de datos (López-García, Toural-Bran, Rodríguez-Vázquez, 2016), lo que muestra como el ejercicio profesional en el nuevo escenario tecnológico incentiva la incorporación de nuevas habilidades a los perfiles de los periodistas.

La tendencia se mantiene en el escenario actual, donde los sistemas semiautomatizados y automatizados inciden no solo en el trabajo profesional sino que demandan renovadas competencias para poder realizar con eficiencia los cometidos informativos en todas las fases, desde la búsqueda hasta la difusión y

gestión de los contenidos en la sociedad red. Si bien lo básico -los elementos constitutivos y los preceptos asumidos a lo largo de la historia- permanece en el periodismo, la dimensión tecnológica cobra renovadas dimensiones, lo que demanda un renovado equilibrio entre la componente social (el conocimiento del entorno y su funcionamiento) y la componente tecnológica a fin de conseguir y desarrollar una formación acorde con las necesidades y demandas actuales en el ecosistema comunicativo.

Al tiempo que se redefinen los perfiles profesionales, con esa doble componente con renovados equilibrios entre ámbito social y ámbito tecnológico, las iniciativas en el ecosistema mediático buscan emparejar periodistas con técnicos en informática y redes (desarrolladores web, científicos de datos...) para crear equipos capaces de responder mejor a los desafíos actuales. El impacto de la tecnología en la sociedad actual gana puntos y provoca constantes movimientos en el ecosistema comunicativo y en los perfiles profesionales. El periodismo, como profesión en movimiento en un escenario caracterizado por la alargada sombra de la sociedad red de entornos cada vez más interconectados, requiere el análisis de sus prácticas y expectativas en permanente búsqueda de renovados territorios con nuevos perfiles. Es la búsqueda del más allá del periodismo convencional (Deuze, Witschage, 2018) mediante las dimensiones social y tecnológica, que sin duda arrojan la renovada solidez de los perfiles periodísticos en la fase actual. No es el punto final sino un punto y seguido del cambio y reconfiguración de una profesión en la sociedad líquida que abraza la automatización inteligente.

4. Conclusiones

La evolución de los perfiles profesionales del periodismo a lo largo de la historia de la comunicación muestra con claridad cómo la dimensión tecnológica ha ganado posiciones en las sucesivas etapas, de forma progresiva y en momentos de emergencia de herramientas con capacidad disruptiva. El resultado, cuando analizamos los perfiles en el tercer milenio, muestra, tanto por la percepción de los profesionales como por las habilidades exigidas para la incorporación a los trabajos, que se mantiene la dimensión social pero que la dimensión tecnológica está mucho más presente desde la emergencia y consolidación en la sociedad de la informática, del big-data y, de momento de forma incipiente, de la llamada automatización inteligente.

El escenario digital ha dejado atrás el perfil más tradicional y romántico del periodista que abrazaba su cuaderno de notas, alimentado en el universo simbólico de la mano de sucesivas películas relevantes, y ha colocado en el primer plano diferentes perfiles que, con ordenadores y dispositivos móviles como instrumentos de trabajo, cuentan con competencias en tecnologías actuales, a veces para diseñar y programar herramientas que les permitan dar valor añadido a las piezas que elaboran. Al igual que ocurre en otras profesiones, la evolución de la sociedad red marca el ritmo de buena parte de los cambios en un escenario donde muchos desafíos exigen respuestas de equipos multidisciplinares. La participación en esos equipos requiere renovados conocimientos a fin de establecer diálogos

constructivos con otras profesiones y de impulsar proyectos ambiciosos en los que todas las partes sumen.

La búsqueda del futuro de la profesión exige respuestas que tengan en cuenta las orientaciones que imprimen a muchos perfiles emergentes en el ecosistema comunicativo actual la innovación y la evolución tecnológica. Al margen de las consideraciones de los profesionales actuales sobre la percepción de su papel en la sociedad y las habilidades precisas para ejercerlo, siempre relevantes, el entorno orienta la emergencia de renovados perfiles. Las demandas de renovados perfiles en el actual ecosistema evidencian el peso de la dimensión tecnológica en las competencias y habilidades.

En la segunda década del tercer milenio, las dimensiones social y tecnológica conforman los dos grandes ejes que, en un escenario de constantes cambios y de renovados desafíos para el periodismo, alimentan la solidez de los perfiles de los profesionales de la información para la sociedad red.

5. Referencias bibliográficas

- Bauman, Zygmunt (2010): *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity Press.
- Berganza, Rosa; Lavín, Eva; Piñero-Naval, Valeriano (2017): “La percepción de los periodistas españoles acerca de sus roles profesionales”. *Comunicar*, 25(51), 83-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C51-2017-08>
- Boczkowski, Pablo J. (2004): *Digitalizing the News. Innovation in Online Newspapers*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Canga Larequi, Jesús (1988): *La prensa y las nuevas tecnologías. Manual de la redacción electrónica*. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Cardoso, Gustavo (2011): De la Comunicación de Masa a la Comunicación en Red: Modelos Comunicacionales y la Sociedad de la Información. Barcelona: Lecciones del Portal. Portal de la Comunicación. Recuperado de: http://www.portalcomunicacion.com/uploads/pdf/51_esp.pdf.
- Casals, María Jesús (2006): “La enseñanza del periodismo y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación”. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 12, 59-70.
- Castells, Manuel (2001): *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Plaza&Janés.
- Castells, Manuel (2012): *Redes de Indignación y esperanza: Los movimientos sociales en la era de Internet*. Madrid: Alianza Editorial.
- Dader, José Luis (1997): *Periodismo de precisión. Vía socioinformática para descubrir noticias*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Deuze, Mark; Witschge, Tamara (2018): “Beyond journalism: Theorizing the transformation of journalism”. *Journalism*, 19 (2), 165-181. Doi: <https://doi.org/10.1177/1464884916688550>
- Deuze, Mark (2017): “Considering a possible future for Digital Journalism”. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8 (1), 9-18. Doi: 10.14198 / MEDCOM2017.8.1.1
- Deuze, Mark (2009): “Media industries, work and life”. *European Journal of Communication*, 24(4), 467-480. Doi: <https://doi.org/10.1177/0267323109345523>

- Deuze, Mark (2005): "What is journalism? Professional identity and ideology of journalists reconsidered". *Journalism*, 6 (4), 442-464. Doi: <https://doi.org/10.1177/1464884905056815>
- Díaz Noci, Javier; Meso Ayerdi, Koldo (1999): *Periodismo en internet. Modelos de la prensa digital*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Diezhandino, Pilar (Coord.) (2008): *Periodismo en la era de internet*. Barcelona/Madrid: Ariel/Telefónica.
- Diezhandino, Pilar (2012): "El eterno retorno", en Diezhandino, Pilar (Coord.): *El periodista en la encrucijada*. Barcelona/Madrid: Ariel/Telefónica.
- Franklin, Bob (Ed.) (2011): *The Future of Journalism*. London: Routledge.
- Gómez Mompert, Josep Lluís; Marín Otto, Enric (1999): *Historia del periodismo universal*. Madrid: Síntesis.
- González, Julián (2004): *Repensar el Periodismo. Transformaciones y Emergencias del Periodismo actual*. Cali (Colombia): Universidad del Valle.
- Jenkins, Henry (2006): *Convergence culture. Where Old and New Media Collide*. New York and London: University Press.
- Kovach, Bill; Rosenstiel, Tom (2012): Los elementos del periodismo. Madrid: Aguilar.
- López, Xosé; Rodríguez, Ana Isabel; Pereira, José (2017): "Competencias tecnológicas y nuevos perfiles profesionales: desafíos del periodismo actual". *Comunicar*, 225 (53), 81-90. Doi: <https://doi.org/10.3916/C53-2017-08>
- López, Xosé; Toural, Carlos; Rodríguez, Ana Isabel (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. Doi: <https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.16>
- López, Xosé (2010): *La metamorfosis del periodismo*. Zamora: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- López, Xosé; Pereira, Xosé (Coord.) (2010): *Convergencia digital. Reconfiguración de los medios de comunicación en España*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago.
- López, Xosé; Pereira, José; Limia, Moisés (2010): "Conclusiones", en López, Xosé; Pereira, Xosé (Coord.): *Convergencia digital. Reconfiguración de los medios de comunicación en España*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago.
- Meyer, Philip (1993): *Periodismo de precisión. Nuevas fronteras para la investigación periodística*. Barcelona: Bosch Comunicación.
- Rojo, Pedro (2005): "Información y Conocimiento: una visión del cambio social y tecnológico en la era digital". *Razón y Palabra*, 43. Recuperado de: <http://www.razonypalabra.org.mx/mundo/2005/febrero.html>
- Said Hung, Elías (Ed.) (2010): *TIC, Comunicación y periodismo digital*. Tomos I y II. Barranquilla (Colombia): Ediciones Uninorte.
- Salaverría, Ramón (2005): *Redacción periodística en internet*. Pamplona. EUNSA.
- Schawab, Klaus (2016): *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Timoteo Álvarez, Jesús (1988): *Historia y modelos de la comunicación en el siglo XX. El nuevo orden informativo*. Barcelona: Círculo de Lectores (Círculo Universidad).
- Triviño Bernal, Ana Isabel (2015): *Herramientas digitales para periodistas*. Barcelona: Editorial UOC.
-

Xosé López-García es catedrático de periodismo en el Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidade de Santiago de Compostela, doctor en historia y periodista. Coordina el grupo de investigación Novos Medios. Entre sus líneas de investigación están el estudio de los medios digitales e impresos, el análisis del impacto de la tecnología en la comunicación mediada, el análisis del funcionamiento de las industrias culturales, y la estrategia combinada de productos impresos y online en la sociedad del conocimiento. <http://orcid.org/0000-0002-1873-8260>

Ana-Isabel Rodríguez-Vázquez es doctora en comunicación por la Universidade de Santiago de Compostela y licenciada en ciencias de la información por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Tras una década en medios de comunicación, sus líneas de investigación y docencia abarcan temas sobre programación, audiencias y formatos informativos. Desde el año 2003 pertenece al Grupo de Investigación Estudios Audiovisuales (GEA) de la USC. <http://orcid.org/0000-0001-7975-1402>

Carlos Toural es profesor en el Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidade de Santiago de Compostela, doctor en ciencias de la comunicación y periodista. Forma parte del grupo Novos Medios desde el año 2006. Sus líneas de investigación giran en torno a la arquitectura de la información, los cibermedios, nuevos formatos multimedia, y la autocomunicación y redes sociales. <http://orcid.org/0000-0002-0961-3925>.