

Hipertextualidad, multimedialidad y bidireccionalidad en los soportes lógicos para dispositivos móviles: una revisión crítica

Estrella Alonso-del-Barrio¹

Recibido: 29 de octubre de 2020 / Aceptado: 18 de abril de 2021

Resumen. El teléfono inteligente se ha consolidado como el gadget preferido para el acceso a la información, según el Digital News Report 2020. Por otro lado, hace años que los medios exploran las posibilidades de las aplicaciones para esos dispositivos y evitan así el acceso a versiones de escritorio desde smartphones y tablets. En este contexto, parece pertinente hacer una revisión crítica sobre la aplicación en apps pensadas para dispositivos móviles de las principales características relacionadas con los medios digitales: hipertextualidad, multimedialidad e interactividad. ¿Se comportan de igual manera? La formulación de esas características se corresponde con etapas del periodismo digital anteriores a la salida al mercado de smartphones y tablets; anteriores a que los medios comenzaran a pensar en soportes lógicos adecuados a los tamaños de los nuevos soportes físicos. En este trabajo revisamos estos tres conceptos desde el enfoque del periodismo pensado para ser distribuido en dispositivos móviles.

Palabras clave: Periodismo móvil; hipertextualidad; multimedialidad; interactividad; aplicaciones móviles

[en] Hypertextuality, multimedia and bidirectionality in the software for mobile devices: a critical review

Abstract. Smartphone has been consolidated as the preferred gadget to access to information, according to Digital News Report (2020). By the other side, it's been years the media explore the potential of the apps in this kind of devices, in order to avoid people accessing to desktop versions from smartphones and tablets. In this context, it is pertinent doing a critical review about the main characteristics related to the digital media: hypertextuality, multimedia and interactivity. Specifically, about its application in apps designed natively for mobile devices. Do they behave in the same way? The enunciation of this three characteristics corresponds to the early stages of the digital journalism, prior to the irruption of smartphones and tablets in the tech market; many years before the media began to think in logical formats adapted to the new physical devices. In this work, we examine this three concepts from the point of view of the the mobile-devices-journalism.

Keywords: Mobile journalism; hypertextuality; multimedia; interactivity; apps

Sumario. 1. Introducción 2. Objetivo y Punto de partida 3. Las características tradicionalmente aceptadas, a revisión 4. Conclusiones 5. Referencias bibliográficas

Cómo citar: Alonso-del-Barrio, E. (2021). Hipertextualidad, multimedialidad y bidireccionalidad en los soportes lógicos para dispositivos móviles: una revisión crítica. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 27(2), 437-447. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.71301>

1. Introducción

Es una máxima aceptada que las tres principales características de los medios de comunicación en Internet son hipertextualidad, multimedialidad e interactividad. Según traten esas características unos autores u otros, sin embargo, puede comprobarse que se añaden otras con distintos nombres y a veces, incluso, se habla indistintamente de características de Internet y de medios de comunicación en Internet. Según nuestro punto de vista, es imprescindible distinguir entre una y otros. Considerar Internet y páginas web como conceptos sinónimos puede llevarnos a adjudicar a la red mundial de ordenadores conectados entre sí y con servicios basados en la colección de protocolos TCP/IP características que solo lo son de la red

mundial de páginas web, conectadas entre sí a través del hipertexto y fundamentadas en un protocolo muy concreto, el HTTP. Y podemos llegar más lejos aún: si comenzamos por ver qué características tienen los periódicos digitales y, en un proceso inverso, las llevamos a cualquier página de la Red de redes y, más atrás aún, a Internet, corremos el peligro de decir que las características que rigen la comunicación de un ciberperiódico son las mismas que las que rigen la comunicación de un correo electrónico.

Para el trabajo que abordamos aquí, esta cuestión es de suma importancia, puesto que pueden influir en las notas distintivas de redacción que deben regir la elaboración de contenidos destinados no a la pantalla del ordenador, sino de una *tablet* o un *smartphone*. Y, redacción, en un sentido amplio: el sentido en el

¹ Universidad de Valladolid (España)
E-mail: mariaestrella.alonso@uva.es

que lo tratan Díaz Noci y Salaverría Aliaga (2003) en su *Manual de Redacción Ciberperiodística*, en el que explican que, por su etimología, para los latinos el significado del término redactar va más allá de la simple escritura y se refiere también al hecho de estructurar: “El término ‘redacción’ sirve plenamente, por tanto, para definir la actividad de construir y estructurar mensajes con independencia de cuáles sea los elementos –textuales, visuales y/o sonoros– que los integran”. (pp. 16 y 17)

La elaboración de contenidos para distintas pantallas requiere tener en cuenta las características propias de cada una. Andrés Barrios Rubio lo lleva más allá, a la interacción de los usuarios con el ecosistema de medios, y en el contexto de los contenidos transmedia, afirma que “el usuario llega a los contenidos no solamente por los aparatos o terminales tradicionales, sino que comprende una nueva narrativa que implica la confluencia de herramientas y plataformas con sus lenguajes, ventajas y limitaciones” (2016, p. 170). Carlos Scolari, especialista en transmedia, critica a Raffaele Simone, precisamente, que no tenga en cuenta la cuestión de las diferentes características de las distintas pantallas a la hora de plantear las diferencias entre lo que denomina *inteligencia secuencial* (relatos con el alfabeto como herramienta) e *inteligencia simultánea* (relatos típicos de comunidades orales, en los que peso se desplaza hacia el planteamiento audiovisual y que, supuestamente, se recupera en las narrativas pensadas para pantallas): “Termina confundiendo todas las pantallas. (...) Lo que pasa en la pantalla televisiva no tiene casi nada que ver con lo que pasa en la pantalla interactiva de una computadora o un dispositivo móvil”. (Scolari, 2008 A, p.76).

En los últimos años de la década de los 90 del siglo XX y la primera década del XXI, muchos fueron los autores que se centraron en estudiar las nuevas características. Para mencionarlos todos sería necesario reproducir trabajos como los de Pere Masip y Josep-Lluís Micó-Sanz (2010) y Masip, Díaz-Noci, Domingo, Micó-Sanz y Salaverría, (2010) realizaron: un completo repaso al estado del arte en aquel momento. En el asunto de los contenidos que se elaboran para difundir a través de *smartphones* y *tablets*, es evidente que ha habido una importante labor de adaptación desde el enfoque de la usabilidad, e incluso se ocupan de ello con sus respectivos saltos de las páginas web a las aplicaciones móviles sacrosantos maestros como Jakob Nielsen (Nielsen y Budiu, 2013) o Steve Krug (Krug, 2015). El auge de los estudios de este tipo se produjo en 2013 (López-García, X., Silva-Rodríguez, A., Vizoso-García, A. A., Westlund, O. y Canavilhas, J., 2019), pero esos estudios eluden la cuestión de las tres grandes características tradicionales (multimedialidad, hipertextualidad e interactividad) en el caso de las publicaciones para móviles. Es como si el asunto se hubiera dado por zanjado, y puede que prácticamente lo esté en publicaciones en la W3 y sus aplicaciones para móviles. Pero aquí queremos ir más allá ¿qué hay de características aparentemente inamovibles cuando se analiza

desde el enfoque de una aplicación para móvil, y no desde una página web? Algún trabajo se ha ocupado de esas características en los medios nativos para Internet o *apps* de cabeceras importantes, como los de Carmen Costa-Sánchez (Costa, 2012 y 2014), pero no de las apps nativas de medios, que no beben del caladero de la web del medio para mostrar la información al usuario. En esta área nos centraremos en este trabajo, y para ello repasaremos las características que hemos adjudicado a Internet en relación con estos nuevos soportes.

2. Objetivo y punto de partida

Nos disponemos a repasar las características de Internet, pero a la luz de los dispositivos móviles. No dejaremos de lado, por supuesto, las apreciaciones de distintos autores que nos puedan ayudar en esta reflexión. El objetivo es revisar las características que hemos adjudicado a Internet para medios no ubicuos y comprobar qué efectos tienen (o pueden tener) en los ubicuos (tabletas y teléfonos inteligentes). Nos proponemos realizar una revisión crítica desde el enfoque de la distribución de información en dispositivos móviles de tres conceptos sobradamente asentados en el ámbito del periodismo digital: hipertextualidad, multimedialidad e interactividad.

Para ello partiremos de un esquema propio elaborado dentro de la tesis doctoral de esta autora, fruto del estudio de múltiples autores y la reflexión sobre las características que unos y otros adjudicaban a Internet, a los medios digitales y a los contenidos digitales, a veces indistintamente. Aunque se trata de un esquema inédito, puede verse en la versión online publicada en e-prints por la Universidad Complutense de Madrid. Este esquema trata de discernir entre lo que serían características comunes a Internet (primera columna), las características de los medios digitales en función de cómo apliquen esas características de Internet (segunda columna) y las repercusiones en el contenido en función de las características del medio digital (tercera columna). Además, nos fijaremos solo en las tres primeras, sobre las que parece haber más consenso.

Por otro lado, merece la pena también poner un poco de orden en el maremágnum de oferta de aplicaciones que existen para leer prensa desde el móvil. Ni todas las que toman apariencia de tales son aplicaciones (sino páginas web con apariencia de tales) ni todas las fórmulas de acceso a medios de dispositivos móviles son webs (protocolo HTTP).

Los dos siguientes subepígrafes irán destinados a aclarar ambas cuestiones.

2.1. Características de Internet, su aplicación en los medios digitales y repercusiones en la información

Presentamos a continuación el esquema de partida, del que nos fijaremos únicamente en los tres

primeros conceptos. En él, en esa primera columna dedicada a las características de Internet, hablamos de bidireccionalidad y no de interactividad. Al respecto, es necesario aclarar que una de las conclusiones de la reflexión que dio lugar a este esquema es que la característica general de Internet es la bidireccionalidad, que deviene en interactividad siempre y cuando se haga uso de ella. Es decir, Internet, *per se*, es bidireccional, como lo es el teléfono analógico, pero si una página web no es capaz de incluir en ella elementos de interacción ya sea comunicativa (un correo

electrónico al que escribir, por ejemplo) o selectiva (un enlace en el que hacer clic), esa página no ejecuta esa bidireccionalidad, no es interactiva de facto, con lo que se diferencia muy poco de cualquier elemento de comunicación unidireccional, como la tarjeta de visita de una empresa. Sin embargo, una web corporativa que se comportara de esa forma unidireccional (eran frecuentes hacia el año 2000), no deja de ser una publicación en Internet. Hecha la puntualización, necesaria para comprender la nomenclatura que se usa en el esquema, no nos detendremos más.

Tabla 1. Elaboración propia

MEDIOS NO UBICUOS		
CARACTERÍSTICAS DE INTERNET	APLICACIÓN MEDIOS	REPERCUSIÓN EN EL CONTENIDO
HIPERTEXTUAL	Acceso a la información por capas	<ul style="list-style-type: none"> · Pirámide tumbada · Profundización paulatina · Posible desbordamiento cognitivo
	Lectura no secuencial	<ul style="list-style-type: none"> · Elección del camino de lectura · Redacción en píldoras interconectadas · Posible desbordamiento cognitivo
MULTIMEDIA	Yuxtaposición de elementos	<ul style="list-style-type: none"> · Repetición del mensaje con distinto formato > contenidos sin planificación previa > profesionales multitarea/ aprovechamiento de contenidos de otros medios o comprados a agencias.
	Integración Orgánica de elementos	<ul style="list-style-type: none"> · Cada elemento del mensaje toma el formato adecuado > contenidos planificados > exigen equipo multidisciplinar, esfuerzo e inversión en recursos técnicos y humanos.
BIDIRECCIONAL	Interactividad	<ul style="list-style-type: none"> · Interactividad selectiva obligatoria · Interactividad comunicativa automatizada · Participación para generar contenidos
	Personalización	<ul style="list-style-type: none"> · Recibir el medio/medios solicitados · Recibir secciones concretas de medios · Recibir noticias concretas
ESPACIO INFINITO	Documentación	<ul style="list-style-type: none"> · Posibilidad de incluir en la noticia grandes archivos (ayudándonos del hipertexto) · Posibilidad de usar archivos y formatos ajenos al ejercicio periodístico como parte de la noticia
	Actualidad acumulativa	<ul style="list-style-type: none"> · Disponibilidad de toda la hemeroteca en el propio periódico del día
INSTANTÁNEO	Inmediatez	<ul style="list-style-type: none"> · Posibilidad de realizar seguimientos simultáneos · Posibilidad de realizar seguimientos instantáneos · Posibilidad de realizar seguimientos más o menos inmediatos
	Actualidad múltiple	<ul style="list-style-type: none"> · Distintas temporalidades de la actualidad · Posibilidad de rescatar hemeroteca y traerla a la actualidad
UNIVERSAL	Alcance transregional	<ul style="list-style-type: none"> · Potencial acceso a los contenidos desde cualquier parte del mundo en la W3

2.2. Webs, apps, ebooks y soluciones mixtas

Con el objetivo de aclarar nomenclatura, y tener claro a qué llamamos aplicaciones (apps), presentamos

aquí una esquematización de las distintas propuestas que los medios de comunicación realizan para adaptar la distribución de la información al acceso a través de dispositivos móviles.

De nuevo, no es este el lugar para desgranar el proceso de análisis que llevó a esta esquematización, pero sí se presenta el cuadro ayudará a comprender

contra qué tipo de soportes estamos contrastando los conceptos de hipertextualidad, bidireccionalidad y multimedialidad.

Tabla 2. Elaboración propia

WEBS		APPS	
TIPOS	CARACTERÍSTICAS	CARACTERÍSTICAS	TIPOS
Tradicionales	Se accede con el navegador. Pensadas para acceder solo desde pantalla de ordenador.	App estática. Se descargan en el dispositivo y una vez hecho, no necesitan actualización de contenidos ni estar online para poder acceder a ellos.	Nativas
		App dinámica. Se descarga en el dispositivo la estructura y sobre ella se vierten contenidos. Es necesario estar online para refrescarlos, aunque no para leer los antiguos.	
Responsive	Se accede con el navegador y se adaptan al tamaño de la pantalla en el PC, en <i>tablet</i> y en Smartphone.	Ofrece la opción de descargar un enlace directo desde el dispositivo, pero se busca y carga en y desde el navegador. Es necesario estar online para acceder a los contenidos, ya que la aplicación los toma de una web.	Web <i>app</i>
Adaptive	Detectan el dispositivo de acceso y devuelven una versión diferente para cada uno: menús retocados, eliminación de secciones competas de contenidos, etc. Siempre se accede desde el navegador. En 2020, son ya una apuesta cada vez más relegada frente a las <i>responsive</i> .	Se trata de una <i>app</i> que se descarga en el dispositivo, pero algunos o todos los contenidos se descargan desde una web. No es necesario estar online para ver los contenidos descargados la última vez, pero sí para refrescarlos, puesto que la <i>app</i> los toma de esa web.	Híbrida
Notas definitorias	<i>En todos los casos, es necesario estar online para poder acceder a los contenidos: todas son páginas web.</i>	<i>La principal diferencia entre una web app y una híbrida es que la primera siempre necesita conexión.</i>	Notas definitorias
		La principal diferencia entre una híbrida y una nativa dinámica es que la primera no envuelve a ninguna página web y toma los contenidos de ella.	
	La diferencia entre una <i>adaptive</i> y una web <i>app</i> es que con la <i>adaptive</i> no existe la opción de icono de acceso directo desde el dispositivo: se busca y accede como con cualquier web. Ambas necesitan siempre estar online para acceder a los contenidos.		
	La principal diferencia entre una <i>adaptive</i> una híbrida es que la <i>adaptive</i> siempre necesita conexión para ver los contenidos, mientras que en la híbrida es posible acceder a los descargados la última vez.		

Además, algunos periódicos distribuyen versiones similares a ebooks, es decir, propuestas como el PDF del periódico distribuido en plataformas tipo Kiosko y +, Orbyt, ZetaKiosko, Kiosko LPG... Son, básicamente, el PDF de la edición impresa, y repasaremos también cómo funcionan en estas propuestas las tres características que estamos revisando.

3. Las características tradicionalmente aceptadas, a revisión

Veremos ahora esas características, una a una, desde ese enfoque de revisión crítica que avanzábamos en las líneas anteriores.

3.1. El hipertexto más allá de la pantalla de ordenador

A raíz de estudio centrados en el hipertexto (Lamarca, 2006) y de las aportaciones de aquellos autores de hasta 2010 en relación con las posibilidades del hiperenlace, surgieron también propuestas pioneras sobre estructuras narrativas alternativas a las tradicionales en el periodismo (Salverría, 1999; Canavilhas, 2007; Franco, 2008). Pero una vez sentadas las bases, pocos han sido los estudios que se han ocupado de esas narrativas en los dispositivos móviles, más allá de los esfuerzos realizados por los gurús de la usabilidad. Sí sigue habiendo consenso en algo: independientemente de su uso para crear informaciones más o menos secuenciales, una constante en los clásicos, en los periódicos

para la W3 “el hipervínculo constituye un elemento esencial en la información ciberperiodística” (Arias-Robles, 2016, p. 190). El propio Félix Arias Robles, junto con José García Avilés, se centra en nuevas pantallas poco después y tras un estudio en el que entrevistan a 8 editores españoles afirman que “el peso de las nuevas pantallas en el periodismo parece asimilado, pero no está nada claro cómo se va a trasladar esto a la navegación por los contenidos. De hecho, con frecuencia los periodistas ni se lo habían planteado” (2017, p. 31). Resulta cuanto menos curiosos que a estas alturas, 10 y 7 años después de que el iPhone y el iPad, respectivamente, salieran al mercado, los editores reconozcan abiertamente que el uso del hipertexto es una gran cuenta pendiente en sus ediciones digitales para dispositivos móviles. En cuanto al uso del hipertexto semántico, era eminentemente autorreferencial en el caso de los medios digitales entre 2012 y 2016, y solo los nativos digitales se mostraban más propensos a enlazar información externa (Otero y Cebrián Enrique, 2019) En cualquier caso, estos autores hablan de hiperenlaces en *apps* para dispositivos móviles que siguen trabajando con webs, no con *apps* nativas.

Se podría decir, como primera aproximación apriorística y fruto de la experiencia como usuarios, que en las páginas web a las que accedemos desde *tablets* y *smartphones* el hipertexto funciona de igual manera que si accedemos desde un ordenador; también, que en una *app* de un periódico o en el periódico en formato *e-book* que nos descargamos desde un quiosco digital el hipertexto es irrelevante para la lectura del número al que accedemos. Lógicamente, no estamos seguros de que esta afirmación sea cierta, así que sometamos el término hipertexto a análisis. Para arrojar luz sobre el hipertexto más allá de su función en una pantalla de ordenador, vamos a prescindir del soporte tecnológico (recordemos que tratamos siempre ordenador en el sentido clásico, diferenciado terminológicamente de las tabletas, aunque también estas sean, en realidad, ordenadores).

Vamos a despojar el concepto de hipertexto de la tecnología para poder después comprobar qué es el hipertexto en una pantalla de otros tipos de ordenador: *tablets* y *smartphones*. Porque, ¿es hipertexto el hecho de tocar con el dedo sobre el retrato de un entrevistado y que al lado aparezca una ficha con sus datos de nacimiento, gentilicio y resumen curricular? Técnicamente, no. No existe como tal un enlace hipertextual que nos lleve a otra página donde se encuentran esos datos. De hecho, ni siquiera nos encontramos, en el caso de las *apps* nativas para iOS y Android, en una página web. Y, sin embargo, estamos accediendo a contenido adicional que no podemos ver a primera vista, hasta que no interactuamos selectivamente con el contenido. ¿Ante qué estamos, entonces? Tecnológicamente, esta estructura que permite navegar dentro de un relato pero que tiene un único principio y un único final recuerda bastante a la estructura hipertextual cerrada de José Luis Orihue-

la y María Luisa Santos (Orihuela y Santos, 2000) y al concepto de micronavegación con el que trabaja Lluís Codina (Codina, 2003).

Pero también haremos una reflexión desde el punto de vista lingüístico. Vamos a referirnos a la hipertextualidad más como forma de estructurar un relato no lineal, o un pensamiento, o una pieza que permita “modos de expresión intermediáticos y transmediáticos”, (Cleger, 2010, 9). Genette (1989) define hipertexto como “toda relación que una un texto B (hipertexto) a un texto anterior A (hipotexto) en el cual se injerta de una manera que no es la de un comentario”, y también como “todo texto derivado de un texto anterior por transformación simple (diremos en adelante transformación sin más) o por transformación indirecta, diremos imitación” (p. 14). El hipertexto es, para el autor francés, el cuarto tipo de transtextualidad, por detrás de intertextualidad, paratextualidad y metatextualidad en su nivel de abstracción, y por delante de architextualidad en ese *ranking*. Es decir, y como ejemplifica Antonio Mendoza:

El hecho hipertextual no es exclusivo de los soportes digitales porque su realidad ha estado presente en los diferentes modos de textualidad que adopta el discurso literario, incluso bajo el tradicional soporte de su escritura analógica, que le ha permitido transmitir y difundir nuevas obras, portadoras de referencias a las anteriores. (Mendoza, 2012, 74).

Es decir, una simple cita de un libro con referencia a la fuente original ya está aludiendo a un concepto hipertextual del acceso a datos o conocimientos. Añade Mendoza:

El hipertexto resulta ser una constante discursiva. La lectura de un texto remite a otras experiencias de lectura, o simplemente a otros textos. El hecho hipertextual –referido a las producciones de la hipertextualidad como modalidad transtextual, según la describiera Genette– es de ancestral antigüedad (posiblemente ya presente en la misma literatura oral), aunque el término y la conceptualización sean recientes. (p. 75).

Esta idea lleva directamente a un concepto de hipertexto como un modo de pensamiento, reflexión, lectura... no lineal, no a un concepto de hipertexto tecnológico, del protocolo de Internet que permite hipervincular textos entre distintos archivos alojados en distintos servidores.

De hecho, el pensamiento mismo es no lineal. Y más lejos aún, ese concepto de hipertexto enlaza directamente con el de interactividad: con el enlace hipertextual que el lector realiza cuando lee un libro para poner ese momento en relación con sus conocimientos previos o sus lecturas anteriores, por ejemplo.

Esta concepción del hipertexto como un modo de crear procesos de lectura estructurando a nuestro antojo distintos elementos, llamando de aquí y de allá distintos bloques de conocimiento, nodos, lexías o sección, según la terminología clásica de

la World Wide Web (Codina, 2003), nos resulta tremendamente útil para entender como hipertexto ese modo de lectura en pantallas que no son la de nuestro ordenador en las que técnicamente no se utiliza un enlace hipertextual, pero se consigue un resultado similar: el acceso a información adicional, en una pieza diferente o complementaria, a la información que se está leyendo en ese momento. De la experiencia lectora, sin entrar en investigación empírica, que no está en la razón de ser de este trabajo, podemos sospechar que las propuestas de algunos autores de renunciar a la pirámide invertida son mucho más fáciles de cumplir con tecnologías que no son técnicamente hipertexto, pero sí logran ese acceso no lineal de forma sencilla y cómoda para el espectador. Una fórmula es el despliegue de información ampliada a partir de capas de diseño al activarlas con el dedo, una manera de profundizar en la información sin salir del espacio informativo en el que nos encontramos y que, aunque no utiliza tecnología hipertextual, logra el efecto que defienden autores como Salaverría o Canavilhas para la información periodística hipertextual: organizarla de un modo no lineal.

Con lo visto hasta ahora, y siendo conscientes de que se puede profundizar más en el concepto, nos aventuraremos a proponer una suerte de definición provisional de hipertexto en medios digitales y pantallas que no recurren a la creación de una página web para soportar los contenidos y, por tanto, a priori no usan técnicamente el hipertexto. En este contexto, hipertexto sería **el recurso de maquetación que nos permite desplazarlos de forma no lineal por la publicación, elegir caminos de acceso a posibles bloques dentro de contenidos concretos y profundizar en determinados aspectos de esos contenidos, sin salir de la aplicación (app) en la que nos encontramos**. Como vemos, para el esquema inicial planteado en las *apps* también se podría hablar de lectura no lineal, y de acceso a información por capas y profundidad, en terminología de José Álvarez Marcos (2003) o especialización, como la denominó Koldo Meso Ayerdi (2006).

3.2. La multimedialidad más allá de aplicaciones HTTP

En cuanto a la multimedialidad como característica en medios digitales pensados para ser distribuidos en soportes móviles, para nuestro análisis resulta pertinente hacer una diferenciación: los medios pensados para distribuir en W3, aunque sea en *smartphones* y *tablets* a través de páginas diseñadas para móviles o de páginas *responsive* y *adaptatives*, y los que están pensados para ser vistos en *tablets* y *smartphones*, pero con otros modos de distribución. Aquí es necesario distinguir entre las meras versiones *e-book* de las páginas de los periódicos impresos, y las *apps*. En el primer caso, el de webs *responsives* y *adaptatives*, en principio no parece que puedan existir grandes diferencias

con los medios web para ver desde pantallas de ordenador. De hecho, estas soluciones de desarrollo se crean, precisamente, para no tener que hacer contenidos diferenciados. En el caso de las webs para móviles, la multimedialidad se ve afectada en la manera que se muestra, pero no en la manera en que se introduce. Es decir, son adaptaciones de la página web desde la perspectiva del diseño, y es este el que se encarga de mostrar los distintos elementos de forma adaptada a la pantalla, sobre todo si se toman de una página web para pantalla de ordenador.

En cuanto a las versiones tipo libro electrónico (propuestas como el ya mencionado PDF del periódico) todo apunta a que es posible hablar de multimedialidad en la misma medida que en los impresos (posibles fotos ilustrando la noticia). Por último, en el caso de las *apps* desarrolladas para soportes móviles, sobre todo para *tablets* debido a su mayor tamaño de pantalla, aquí, a primera vista, sí juega un importante papel el carácter multimedia de Internet, por cuanto se trata de publicaciones que integran cualquier elemento visual de forma absolutamente orgánica en sus maquetas; la experiencia de lectura parece indicar que aúnan el cuidado diseño de revistas bien maquetadas con las posibilidades que ofrece el uso de distintos formatos, puesto que los soporta un medio digital. El resultado es un aspecto visual similar al de un periódico o revista de papel, con la diferencia de que, además, en una tableta las imágenes y elementos gráficos pueden “hacer cosas”. Pueden emitir sonidos, incorporar movimiento (vídeo), desplegar gráficos, fotos o recuadros informativos con los que, además, es posible interactuar... Es decir, que los propios elementos gráficos son multimedia y, además, interactivos.

Javier Celaya expresaba así su opinión en su blog, tras su primera experiencia lectora con un iPad: “He leído artículos de opinión y entrevistas de medios nacionales e internacionales sin dificultad alguna. Al aportar color, sonido y movimiento, la experiencia lectora es más enriquecedora que la tradicional lectura de periódicos y revistas en papel” (2010). Tres años después, en el blog iPAdízate, especializado en iPad, afirmaban poniendo el acento en el carácter multimedia de estas publicaciones: “El iPad se ha consagrado como un soporte fabuloso con el que disfrutar de revistas y ‘magazines’, sobre todo gracias a la posibilidad de reproducir contenido multimedia de buena calidad” (Chamorro, 2013).

Sin embargo, tal vez la clave no esté en la calidad de la reproducción de esos contenidos multimedia. Esa integración orgánica de elementos que distintos autores echaban en falta en los periódicos web es, precisamente, uno de los puntos fuertes de las publicaciones para dispositivos móviles, como pudo comprobar esta autora en su tesis.

Podemos representar lo dicho hasta ahora con el siguiente esquema:

Tabla 3. Elaboración propia

SOPORTE	TRATAMIENTO MULTIMEDIA
Página web <i>responsive</i> o <i>adaptive</i>	La multimedialidad no varía respecto a cómo se utilice, en ese medio, en página web para pantalla de ordenador.
App web para soporte móvil	Similar al de la página pensada para pantalla de ordenador: parece que, en el caso de los medios de comunicación, los contenidos proceden de ella, por lo que en este caso los contenidos estarían elaborados originalmente para pantalla de ordenador.
App nativa para soporte móviles	Los distintos elementos multimedia están integrados a la perfección en cada información maquetada.
E-book (PDF, mob...)	La multimedialidad no varía respecto a la del periódico impreso.

Pero con lo expuesto hasta ahora no quedan zanjadas, en el caso de los nuevos soportes, las dudas sobre multimedialidad relacionadas con las diferencias existentes entre los más viejos (webs) y los más recientes soportes (apps) para esta característica de Internet. Además, cabe plantearse no ya qué papel juega en la noticia en una información web en la que es posible realizar una mera yuxtaposición de elementos o de integrarlos en una noticia realmente multimedia; cabe la duda, también, sobre cuál es el papel real de esos formatos (textos, imágenes, vídeos, audios... interactivos) para la percepción del usuario cuando realmente están perfectamente integrados en la narración. Asegura Scolari (2009) que “la escritura marginó hace un puñado de milenios esos modos de representación y de pensamiento no secuenciales, los cuales sobrevivieron y hoy reaparecen con toda su fuerza en las textualidades multimedia e interactivas” (p 276). Lo dice al hilo de cómo en la Prehistoria, antes de la invención del lenguaje, la representación figurativa no habría existido como antecesora de la escritura, sino como otra forma de organizar simbólicamente el mundo en un plano más “tridimensional” que secuencial. Para ello sigue a André Leroi-Gourhan (1971). Y resulta que en una revista *app* se combinan tanto esas textualidades multimedia e interactivas como la escritura secuencial, puesto que también el texto forma parte de la narración. El texto es un elemento multimedia más.

3.3. Bidireccionalidad

Defendemos que la bidireccionalidad es la característica de Internet en la que se asienta la interactividad, que no consideramos una característica de Internet en su conjunto sino de los medios de comunicación digitales. La ejecución de la bidireccionalidad a través de la interactividad propicia la participación. La bidireccionalidad es la característica responsable de que los usuarios puedan aportar contenidos, interactuar entre ellos y contribuir al periodismo 3.0. Es indiscutible que gracias a los nuevos soportes móviles, las mejoras en la tecnología de telefonía móvil y el nacimiento de medios sociales las personas pueden comunicarse masivamente en Internet, bien en la World Wide Web (las redes sociales nacieron ahí), bien en *apps* específicas (relacionadas más bien con mensajería instantánea, como WhatsApp), bien en sistemas mixtos

(redes sociales que además de en la web funcionan mediante la correspondiente aplicación en los dispositivos móviles). Por tanto, nos enfrentamos a dos potenciales usos de la bidireccionalidad de Internet en medios digitales: los que tienen como intermediario un periódico y los que no. Es decir, que tenemos que preguntarnos por la interactividad en medios de comunicación social (los tradicionales *mass media*) y en medios sociales de comunicación (los *social media*, medios 2.0 o, como se suelen llamar de forma generalizada, redes sociales).

En el primer caso, podemos repetir un esquema similar al que hemos utilizado para la multimedialidad. Ante la falta de estudios sobre su comportamiento en formatos pensados para dispositivos móviles, podemos lanzar ciertas hipótesis y luego tratar de confirmarlas con un análisis propio (que excede a este trabajo), que partirán de las características estudiadas para la W3 con el fin de hallar diferencias y similitudes. Es decir, podemos tratar de discernir y especular sobre si existen interactividad y personalización y, en el caso de la primera, si es selectiva o comunicativa. En cuanto a la interactividad en los medios sociales, que es necesariamente selectiva y eminentemente comunicativa, se abre un campo nuevo. A priori, nada tienen que ver los medios de comunicación social con los medios sociales de comunicación (medios 2.0). En el caso de estos últimos, además, habría que hacer una distinción entre medios sociales con base en el uso que se puede hacer de ellos, para concretar en qué redes, realmente, se llevan a cabo relaciones netamente bidireccionales (perfiles de Facebook, por ejemplo) mientras que otros actúan más como medios de información masivos hechos por ciudadanos y en los que, además, es posible celebrar conversaciones interpersonales tanto públicas como privadas (caso de Twitter). Pero esta cuestión, nuevamente, excede a este trabajo, más allá del hecho de que las redes sociales funcionan, en muchos casos, con distintas propuestas de apps híbridas, apps mixtas, etc.

Dada la amplitud de este asunto, propondremos aquí este esquema, similar al planteado para la multimedialidad, dirigido a resumir comportamiento de los medios de comunicación social para dispositivos móviles en relación con la bidireccionalidad y dejaremos de lado los medios sociales de comunicación. Vamos a ver, pues, las notas básicas de nuestro esquema.

Tabla 4. Elaboración propia

SOPORTE	TRATAMIENTO DE LA BIDIRECCIONALIDAD
Página web adaptative o responsive	Las opciones de interactividad (tanto selectiva como comunicativa) y de personalización no varían respecto a cómo se utiliza la bidireccionalidad en páginas web para pantalla de ordenador.
App web para soporte móvil	Similar al de la página pensada para pantalla de ordenador: parece que, en el caso de los medios de comunicación, los contenidos proceden de ella, por lo que en todo caso algunas de las opciones relacionadas con la interactividad (comentarios a la noticia, botones de corregir...) o la personalización (suscripciones al medio, secciones, noticias...), podrían pasar a un segundo plano por motivos de usabilidad.
App nativa para soportes móviles	La interactividad selectiva es consustancial al modo de lectura con las pantallas táctiles, mientras la comunicativa desaparecería en <i>apps</i> cerradas (el número completo de la publicación es una <i>app</i>). En cuanto a la personalización, es consustancial, por un lado, a estos <i>medios-app</i> , porque es necesario instalarlos en el dispositivo móvil, pero no parece posible personalizar los contenidos de esa <i>app</i> .
E-book (PDF, mobi...)	Las posibilidades de interacción son, ante todo selectivas, salvo alguna posible excepción. En cuanto a la personalización, también es consustancial a este tipo de formato.
Páginas web tradicionales	Nace, con los dispositivos móviles, una nueva herramienta de personalización: <i>apps</i> auxiliares para contenidos de la W3, con el fin de elaborar nuestro propio periódico a partir de noticias seleccionadas.

A partir de este esquema, realizaremos una necesaria profundización en las dos manifestaciones principales de la bidireccionalidad en los medios: la interactividad y la personalización.

3.3.1. Interactividad

Consideramos que, a priori, existen dos tipos de publicaciones para soportes móviles en los que la interactividad no tiene por qué presentar comportamientos muy distintos a los de sus soportes originales: las adaptaciones desde páginas web pensadas para ordenador que se realizan a través de soluciones *responsive* y *adaptative*, y las adaptaciones desde el periódico impreso que se realizan convirtiendo el periódico producido para la rotativa en un *e-book*. En este caso, entendemos *e-book* en un sentido amplio: desde la conversión y distribución del medio en los quioscos digitales hasta su conversión en formatos específicos, como *mobi* o *e-pub*. A estos formatos accesibles desde *e-readers* y *tablets* que parten de una adaptación mínima de la publicación en papel nos estamos refiriendo con el término genérico *e-books*.

Tanto en los llamados *all-in-one websites* (*responsives* y *adaptatives*) como en los *e-books*, e incluso en las aplicaciones híbridas de las que hablan Nielsen y Budiu, el creador de contenidos no debe preocuparse de cómo van a quedar en otro sitio que no sea el soporte para el que él los hace originalmente: la página web del medio y la publicación en papel, respectivamente. El responsable de que esos contenidos se muestren adecuadamente al usuario en soportes móviles es un *software*. La tarea pasa del periodista al desarrollador. Sin embargo, no ocurre lo mismo en las aplicaciones web (por usar la termi-

nología de Nielsen y Budiu), cuyos contenidos son exclusivos para esa aplicación, ni en las aplicaciones nativas para soportes móviles. En estos casos, es necesario tener en cuenta las características del soporte a la hora de elaborar el contenido o dotar a la aplicación de los botones precisos para ejecutar la bidireccionalidad, para hacer posible la interactividad. Si que habría que distinguir entre las opciones de interactividad comunicativa, ya que la selectiva es consustancial al hecho de que se acceda a la publicación desde un soporte móvil (sin tocar la pantalla es imposible navegar por el medio en cuestión). En cuanto a la comunicativa, las *apps* web para soportes móviles, en el caso de los medios de comunicación, pueden beber los contenidos de la página original, por lo que algunas de sus características (como la posibilidad de que una noticia contenga enlaces hipertextuales), se repetirían. Es decir, el usuario se descarga la *app*, pero las noticias se actualizan en el momento en el que alguien las sube a la web.

Si se actualiza desde la web, ¿para qué hacer una *app*? En este caso, la experiencia profesional nos dice que resulta útil en varios posibles escenarios: por ejemplo, si la web no es redimensionable ni adaptable; o, en el caso de lo que sea, la *app* resulta de gran utilidad cuando se interrumpe la conexión a Internet, ya que en el dispositivo tendremos cargados los últimos contenidos que hayamos actualizado hasta la última vez que estuviéramos conectados. Como suele ocurrir en el mundo de Internet, las funcionalidades que resultan exitosas o especialmente útiles de determinadas soluciones se aplican rápidamente a otras.

Pero avancemos. ¿Cómo es la interactividad comunicativa en las aplicaciones nativas? Y, sobre todo, ¿cómo es esa interactividad en las publicaciones que

son una app de principio a fin? A priori, consideramos que la interactividad comunicativa es escasa o inexistente en estas publicaciones, por cuanto se trata de medios tan cerrados como pueda serlo un periódico de papel y el usuario poco o nada puede aportar a su contenido. Al menos, dentro de esa publicación.

Para finalizar, haremos mención a las palabras de Ingrid Bachmann y Summer Harlow (2012), que citan a Hayes y otros (2007) cuando dicen:

Concedores de las capacidades de Internet, los actuales lectores de periódicos esperan un cierto nivel de interactividad de un sitio web informativo, lo que obliga a los medios tradicionales a repensar el proceso de producción de noticias y quién puede participar en él. (Hayes et. Al., 2007, 10)”.

La pregunta es si también lo esperan en *apps* para dispositivos móviles, sobre todo para los de mayor tamaño, las *tablets*, dado que no son sitios web.

3.3.2. Personalización

En cuanto a la personalización, puede que en Internet haya pocos ejemplos de esta característica tan puros como los que se dan en una *app*: el usuario debe *bajársela*, instalarla en su dispositivo. De todas las posibles *apps* en las tiendas de aplicaciones, ha elegido ese periódico. La personalización es total, pero en el mismo modo en que lo era en el soporte tradicional: se descarga el medio completo, no una parte de las noticias o una sección concreta, que es el sentido en el que consideraba esta característica Alejandro Rost. Se refiere a ella como la modalidad interactiva que permite la entrega personalizada del diario a cada cliente (2006). En este caso es una modalidad interactiva que permite descargarse el diario, pero el diario al completo.

Por último, hablaremos aquí de unas *apps* muy concretas, nacidas con y para los dispositivos móviles, y que permiten desarrollar hasta el extremo la personalización según la definición de Rost. Se trata de los agregadores, aplicaciones que brindan la oportunidad de crear el periódico propio a partir de selecciones realizadas en la Red de redes, bien mediante selección de medios, bien de palabras clave, e incluso de contenidos seleccionados uno a uno. Algunos permiten leer más tarde contenidos que nos gustan, como Pocket, Instapaper o Readability. Los tres funcionan de manera similar: están especialmente enfocados a leer determinados contenidos más tarde. Es decir, el usuario seleccionará contenidos de la Red de redes, incluidas redes sociales, y podrá acceder más tarde a su lectura. Se incluyen opciones de interactividad con otros usuarios, como estar atentos a las publicaciones recogidas por personas que nos interesan y leerlas también, o realizar y recibir recomendaciones. En Flipboard, que nació como *app*, es posible seleccionar los medios de los que el usuario no desea perderse sus actualizaciones, pero elige el momento de verlas y el lugar es la propia plataforma. Las fuentes de tales actualizaciones pueden

ser tanto periódicos como redes sociales, y la herramienta ofrece también botones de interacción (poner “me gusta”, hacer comentarios o enviar por correo a otros usuarios, por ejemplo), por lo que avanza hacia la interacción desde el enfoque de red social. Otro ejemplo interesante es Scoop.it, que permite hacer una suerte de blog/periódico personal compartiendo noticias, posts, informes e, incluso, PDF que se encuentren en la Red de redes. En este caso, y aunque la herramienta ofrece una selección de informaciones de actualidad al usuario según un listado de palabras clave indicado previamente, cada contenido que queda reflejado en el “periódico” que el usuario elabora debe ser escogido individualmente y *ex profeso*. No funciona a modo de sindicación automática de contenidos, sino mediante una selección manual e intencionada, uno a uno. Su planteamiento es más el de la selección y prescripción de contenidos que el de personalización, pero recomendar a los demás no solo es una forma de selección personalizada (el usuario como *gatekeeper* para los demás usuarios en función de su criterio), sino que el hecho de elaborar una suerte de diario a partir de noticias accesibles en la Red es plenamente compatible con el concepto de personalización.

Estas herramientas de personalización se han hecho querer por parte de los usuarios con un alto perfil tecnológico y amantes de las lecturas más reposadas que las que brindan muchos de los contenidos de Internet, y no solo las instalan en *tablets* y *smartphones*, sino también en *e-readers*. Así queda patente en uno de los posts del blog Tinta-e, del consultor e investigador Juan Luis Chulilla (2013). Este mismo especialista aludía ya en 2012 a los *e-readers* como dispositivos en los que los *bloggers* habían encontrado un nuevo aliado para escribir artículos largos (2012).

Diremos, para finalizar con este epígrafe, que en todos los casos se trata de aplicaciones externas a los medios y completamente independientes a estos, y que la aplicación, una vez instalada en el dispositivo, se puede utilizar para incluir en ella cualquier información disponible para ser compartida, lo que habitualmente se representa, en dispositivos móviles, con varios posibles símbolos.

En la práctica, los conceptos de interactividad y personalización pueden estar íntimamente relacionados, e incluso deben darse estrategias que combinen ambos para obtener los mejores resultados, según puede leerse en la nota de presentación de la duodécima edición del libro blanco de la AEDE: ¿Alguien más aquí?

Según el estudio, las tabletas pueden dinamizar la fidelización de lectores de prensa, ya que el soporte favorece un consumo más descentralizado de los contenidos, alentando nuevas tendencias de lectura. Para ello, deberían buscarse estrategias de suscripción: newsletters, alertas, feeds o RSS. Recomienda además motivar la participación de los usuarios y su construcción del debate alrededor de la noticia, así como la consecución de logros en lo que se viene a

denominar gamificación, o formas de jugar con la *tablet*. (2012)

4. Conclusiones

Aunque en las tablas que hemos ido introduciendo al final de cada epígrafe correspondiente al desarrollo de este trabajo hemos avanzado ya conclusiones parciales de nuestro análisis, vamos a recopilar aquí las principales notas distintivas de los tres conceptos clásicos, hipertextualidad, multimedialidad y bidireccionalidad, cuando se aplican a aplicaciones nativas para dispositivos móviles:

1. En relación con el hipertexto, cabe decir que las definiciones que se centran en el aspecto tecnológico se quedan pequeñas para el tipo de hipertextualidad que presentan muchos de los contenidos pensados para ser consumidos en aplicaciones nativas, por lo que proponemos la nuestra propia: hipertexto es el recurso de maquetación que nos permite desplazarnos de forma no lineal por la publicación, elegir caminos de acceso a posibles bloques dentro de contenidos concretos y profundizar

en determinados aspectos de esos contenidos, sin salir de la aplicación (app) en la que nos encontramos.

2. En relación con la multimedialidad, los distintos elementos no solo están integrados a la perfección en cada información maquetada, sino que el texto es aquí un elemento multimedia más que juega su papel en perfecto equilibrio con todos los demás.
3. En lo que se refiere a la bidireccionalidad, la interactividad comunicativa y la personalización pueden pasar a un segundo plano en el caso de las web app para soportes móviles.
4. También en relación con esta característica de Internet de la bidireccionalidad, en su aplicación a las apps nativas para soportes móviles, en las que a menudo cada número se presenta como una app, la interactividad selectiva es consustancial al modo de lectura con las pantallas táctiles, mientras la interactividad comunicativa desaparece en apps cerradas. Por su parte, la personalización es consustancial, por un lado, a estos medios-app, porque es necesario instalarlos en el dispositivo móvil, pero a cambio no es posible personalizar los contenidos de esa app.

5. Referencias bibliográficas

- AEDE. (27 de noviembre de 2012). *Lectores y audiencia de prensa siguen estables, mientras la difusión se resiente por la crisis*. Aede.es. <https://bit.ly/3kwzmOd>
- Álvarez Marcos, J. (2003). El Periodismo ante la tecnología hipertextual. En J. Díaz Noci & R. Salaverría Aliaga (Ed.), *Manual de redacción ciberperiodística* (pp. 231-251). Ariel Comunicación.
- Arias-Robles, F. (2016). Teoría y práctica del lenguaje ciberperiodístico. SEO, redes e (hiper)textos. *Revista Mediterránea de Comunicación*. 7(2), 177-194. <http://dx.doi.org/10.14198/MEDCOM2016.7.2.8>
- Arias-Robles, F., & García-Avilés, J.A. (2017). ¿Un futuro sin enlaces? La mutación del hipertexto en las nuevas pantallas. *Hipertext.net* (15), 28-35. <https://dx.doi.org/10.2436/20.8050.01.43>
- Bachmann, I., & Harlow, S. (2012). Interactividad y multimedialidad en periódicos latinoamericanos: Avances en una transición incompleta. *Cuadernos.Info*, (30), 41-52. <https://doi.org/10.7764/cdi.30.421>
- Barrio, A. (2016). Narrativa periodística en la convergencia de medios. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 22(1), 163-176. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2016.v22.n1.52587
- Canavilhas, J. (2007). *Webnoticia. Propuesta de modelo periodístico para la www*. Livros Labcom. Universidad da Beira Interior. <https://bit.ly/303Bi7a>
- Celaya, J. (4 de mayo de 2010). *Prohibido leer en un iPad*. Dosdoce. <https://bit.ly/2PnmghB>
- Chamorro, V. (19 de agosto de 2013). *Las Mejores Revistas para iPad y iPad Mini de este Verano*. iPadizate. <https://bit.ly/303cpZz>
- Chulilla, J.L. (2 de abril de 2013). ¿Lector RSS para libro electrónico? Tinta-e. <https://bit.ly/2NFVEkH>
- Chulilla, J. L. (9 de febrero de 2012). *Una lectora me pregunta por ereader a color de más de 7 pulgadas*. Tinta-e. <https://bit.ly/3sD7XwY>
- Cleger, O. (2010). *Narrar en la era de las blogoficciones: literatura, cultura y sociedad de las redes en el siglo XXI*. Mellen Press.
- Codina, L. (2003). Hiperdocuemntos: composición estructura y evaluación. En J. Díaz Noci & R. Salaverría Aliaga (Ed.), *Manual de redacción ciberperiodística* (pp. 141-194). Ariel Comunicación.
- Costa Sánchez, C. (2012). Ciberperiodismo en el smartphone. Estudio de la multimedialidad, usabilidad, hipertextualidad e interactividad de las aplicaciones de medios nativos digitales para smartphone. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico* (18), 243-251. https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40978
- Costa Sánchez, C. (2014). Las singularidades del medio móvil: Integración multimedia, personalización, geolocalización y participación. Estudio de su presencia en las apps de la prensa española. *Palabra Clave. Revista de Comunicación*, 17(3), 672-694. [10.5294/pacla.2014.17.3.5](https://doi.org/10.5294/pacla.2014.17.3.5)
- Díaz Noci, J., & Meso ayerdi, K. (1998). Desarrollo del periodismo electrónico. *El profesional de la información*, 7(12). <https://bit.ly/3bJP3gW>

- Díaz Noci, J., & Salaverría Aliaga, R. (2003). *Manual de redacción ciberperiodística*. Ariel Comunicación.
- Genette, Gerard. (1989). *Palimpsestos. La literatura en segundo grado*. Taurus. El volumen es una traducción del original francés de 1982. <https://bit.ly/3bNy8Kj>
- Hayes, A.S., Singer, J.B., & Ceppos, J. (2007). Shifting roles, enduring values: The credible journalist in a digital age. *Journal of Mass Media Ethics*, 22(4), 262-279.
- Krug, S. (2015). *No me hagas pensar. Actualización*. Anaya Multimedia.
- Leroy-Gourhan, A. (1971). *El gesto y la palabra*. Publicaciones de la Universidad Central de Venezuela
- López-García, X., Silva-Rodríguez, A., Vizoso-García, A. A., Westlund, O., & Canavilhas, J. (2019-2). Periodismo móvil: Revisión sistemática de la producción científica. *Comunicar*, 27(59), 09-18. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-01>
- Masip, P., Díaz-Noci, J., Domingo, D., Micó-Sanz, J.L., & Salaverría, R. (2010). Investigación internacional sobre ciberperiodismo: hipertexto, interactividad, multimedia y convergencia. *El profesional de la información*, 19(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.03>
- Masip, P., & Micó-Sanz, J. L. (2010). Investigación sobre ciberperiodismo en España. Trayecto hacia la consolidación. *El profesional de la información*, 19(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.03>
- Mendoza, A. (2012). *Leer Hipertextos*. Octaedro.
- Meso Ayerdi, K. (2006). *Introducción al ciberperiodismo*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Nielsen, J., & Budiu, R. (2013) *Usabilidad en dispositivos móviles*. Anaya Multimedia.
- Orihuela, J.L., & Santos, M. L. (2000). *Introducción al Diseño Digital. Concepción y Desarrollo de Proyectos de Comunicación Interactiva*. Anaya Multimedia.
- Orero, P., & Cebrián-Enrique, B. J. (2019). Evolución del uso del hipertexto en la prensa española (2002-2016). *Profesional de la Información*, 28(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.25>
- Salaverría, R. (1999). De la pirámide invertida al hipertexto. Hacia nuevos estándares de redacción para la prensa digital. *Novática (Revista de la Asociación de Técnicos de Informática)*, (142), 12–15. <https://bit.ly/3sDkeBu>
- Rost, A. (2006). *La interactividad en el periódico digital*. [Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona]. <https://bit.ly/3r8XVTY>
- Scolari, C. A. (2009). Desfasados: Las formas de conocimiento que estamos perdiendo, recuperando y ganando. *Versión*, (22),163-185. <https://bit.ly/3r6B9Mf>

Estrella Alonso-del Barrio. Doctora en Periodismo, licenciada en Ciencias de la Información –Rama Periodismo–, Máster en periodismo digital y comunicación, y profesora asociada en la Universidad de Valladolid desde 2006. Mi trayectoria profesional se desarrolló en sus comienzos (1991-2001) en los medios de comunicación tradicionales, fundamentalmente como redactora y, ocasionalmente, como fotógrafa. Esa trayectoria giró (2001) hacia el periodismo digital y los contenidos tanto noticiosos como corporativos en Internet. En el ámbito académico desarrollo tareas de docencia e investigación fundamentalmente en asignaturas relacionadas con el periodismo digital y la producción de contenidos para Internet. En cuanto a la investigación, ha estado centrada desde sus inicios en el periodismo digital, las características de Internet en relación con los contenidos periodísticos, la redacción periodística en función de las exigencias específicas de los soportes digitales y la relación entre la comunicación tradicional y la comunicación digital. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8700-6215>