

Análisis de la interactividad en el periodismo digital



Gema Santos-Hermosa

Carlos Lopezosa

Lluís Codina



Centre de Recerca en Informació,
Comunicació i Cultura
UNIVERSITAT DE BARCELONA



Análisis de la interactividad en el periodismo digital

Por

Gema Santos-Hermosa (Universitat de Barcelona- España), Carlos Lopezosa (Universitat de Barcelona- España) y Lluís Codina (Universitat Pompeu Fabra y Barcelona School of Management UPF- España)

Resumen

Este trabajo analiza la interactividad en los diarios digitales, situando en el centro del estudio los aspectos relacionados con la experiencia de usuario y sus posibilidades de interacción. El objetivo que se pretende alcanzar es la mejora del emprendimiento en la comunicación digital, proponiendo a las empresas periodísticas bases sólidas de valoración de su modelo de negocio y del comportamiento de sus lectores. Los métodos empleados son el diseño y testeado de un protocolo de investigación y la realización de un análisis comparativo mediante un proceso iterativo desde la teoría a los datos, y a la inversa hasta obtener un protocolo articulado en indicadores operativos que permiten la extracción de datos. El protocolo en el que se enmarca la dimensión de interactividad que presentamos se denomina 'Análisis de la Interactividad, buscabilidad y visibilidad web en periódicos digitales', o SAIPD. Este sistema de análisis ha sido diseñado con base en las tres dimensiones características del medio digital (interactividad, buscabilidad y visibilidad web) y se ha desarrollado a partir de una serie de parámetros e indicadores de análisis. En el presente capítulo nos fijamos en cuatro de estos parámetros; concretamente los vinculados a la dimensión de la interactividad: la relación medio-usuario, los contenidos generados por usuarios, la relación usuario-usuario y la personalización de contenidos.

Palabras clave

Periodismo digital, medios digitales, interactividad, buscabilidad, visibilidad web, SEO, emprendimiento en comunicación digital.

Abstract

We analyse interactivity in the digital press, focusing our study specifically on aspects related to user experience and user options for interaction. In so doing, our objective is the improvement of digital communication, by offering the news media a solid basis from which to evaluate their business model and their readers' behaviour. We exploit a methodology based on the design and testing of a research protocol and undertake a comparative analysis employing an iterative process, thus 'grounding' our final theory in the data gathered. In this way, we obtain a protocol – 'Analysis of interactivity, searchability and web visibility in digital newspapers' or SAIPD in its Spanish acronym – that facilitates the extraction of data from the digital news media. This tool, as its name suggests, is designed around the three characteristic dimensions of the digital media (i.e. interactivity, searchability and web visibility) and employs a series of analytical parameters and indicators. In this chapter we examine four of these parameters related specifically to the dimension of interactivity: the media-user relationship, user-generated content, the user-user relationship and the personalization of content.

Keywords

Digital journalism, digital news media, interactivity, searchability, user's experience, SEO, entrepreneurship in digital communication.

Citación. Versión en español del capítulo de libro original publicado en inglés. Por favor, citar esta versión:

Santos-Hermosa, Gema; Lopezosa, Carlos; Codina, Lluís (2022). Analysis of interactivity in digital journalism. In: Freixa, Pere; Codina, Lluís; Pérez-Montoro, Mario y Guallar, Javier (ed.). *Visualisations and narratives in digital media. Methods and current trends*, (pp. 13-25). Barcelona: DigiDoc-EPI. <https://doi.org/10.3145/indocs.2022.2>

Reutilización

Este es una publicación distribuida bajo los términos de Creative Commons Attribution Non-Commercial License [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Análisis de la interactividad en el periodismo digital

Por

Gema Santos-Hermosa (Universitat de Barcelona), **Carlos Lopezosa** (Universitat de Barcelona) y
Lluís Codina (Universitat Pompeu Fabra y Barcelona School of Management UPF)

2022

I. Introducción

El periodismo debe adaptarse en cada momento al canal o soporte que utiliza. Tuvo que hacerlo, en su momento, cuando pasó del medio impreso a la radio. Y volvió a suceder cuando debió adaptarse a la televisión.

Actualmente, el principal reto es adecuarse al medio digital. Por este motivo, el objeto de estudio de esta investigación se basa en una de las dimensiones especialmente importantes del medio digital: la interactividad. Esta es una extensión que cualquier diario digital debe cuidar de forma extrema porque, de lo contrario, se expone a perder no solo audiencia, sino algo mucho más valioso actualmente, el codiciado *engagement* de los usuarios.

Con el fin de poder analizar y mejorar estas dimensiones, en este trabajo hemos desarrollado un protocolo de estudio de tipo heurístico para ser aplicado en medios digitales; de utilidad tanto para investigadores como para profesionales del periodismo digital. En primer lugar, presentamos un marco metodológico que hace referencia a la conceptualización del protocolo de estudio en su totalidad. A continuación, fijamos la atención en la dimensión de interactividad en sí misma, presentado con todo detalle cada uno de los parámetros e indicadores de análisis, desarrollados.

Por consiguiente, nuestra propuesta pone el foco en el consumidor de los medios digitales, en su experiencia como usuario y en sus posibilidades de interacción. El objetivo final para alcanzar es la mejora del emprendimiento en la comunicación digital, al ofrecer a las empresas periodísticas bases sólidas de valoración de su modelo de negocio y del comportamiento de sus lectores.

II. Marco metodológico

El protocolo en el que se enmarca la dimensión de interactividad que presentamos se denomina Análisis de interactividad, buscabilidad y visibilidad web en periódicos digitales (SAIPD) (Santos-Hermosa, Lopezosa y Codina, 2021) y es de tipo heurístico. A veces, esta clase de protocolos se conocen también como análisis expertos. Reciben esta denominación porque el sistema de análisis desarrollado está previsto que sea aplicado por expertos (no por usuarios).

Los análisis heurísticos o análisis expertos tienen un amplio historial de utilización, tanto en el ámbito académico como profesional (Nielsen y Molich, 1990; Abdelmaguid *et al.*, 2004; Pedraza-Jiménez *et al.*, 2016). La característica principal de este tipo de análisis es que se pueden aplicar de

forma anterior, posterior o complementaria a los estudios de usuario. Otra de sus características, y es la que los hace especialmente interesantes para nosotros, es que se pueden utilizar para realizar análisis comparativos y pueden apoyar investigaciones, tanto de tipo académico como profesional.

Para el diseño del protocolo y para su dimensión de la interactividad se ha utilizado el principio característico de la teoría fundamentada (*grounded theory*). Por consiguiente, se ha realizado un desplazamiento continuado de los datos, que ha ayudado a establecer las bases de la teoría, y de ésta, se ha ido de nuevo a los datos, hasta obtener una versión final.

Para realizar el primer análisis de los datos, se ha partido de los fundamentos de protocolos desarrollados y validados en investigaciones anteriores: PICs (Linares et al., 2015) y PAXBCM (Lopezosa et al., 2020). Estos han sido testados y validados dentro del grupo de investigación en Documentación Digital y Comunicación Interactiva (DigiDoc) y, en su momento, dieron paso a diversos proyectos I+D financiados y a publicaciones en revistas evaluadas.

La dimensión del protocolo que analizamos es, por un lado, una ampliación de los protocolos anteriores, de los que selecciona y adapta aspectos relacionados con la acción del usuario sobre el medio digital. Por otro lado, incorpora elementos totalmente nuevos u con un foco específico en la interacción de los usuarios.

Todo ello permite así obtener resultados más ambiciosos y con mayores posibilidades de análisis, así como de mayor concreción en la utilización por parte de analistas y profesionales de los medios digitales; facilitando, en la medida de lo posible, la mejora en el emprendimiento, al ofrecer a las empresas bases sólidas de valoración de los parámetros estudiados. Por último, la aplicación en sí misma del protocolo a casos de estudio es totalmente novedosa.

III. Dimensión de análisis

La dimensión de interactividad en periódicos digitales consiste en cuatro parámetros de análisis (véase tabla 1), cada uno de los cuales cuenta con diversos indicadores.

Protocolo de análisis de interactividad en periodismo digital		
Nº	Indicador	Puntuación
Parámetro 1: Relación medio digital usuario		
1.1	Comunicación escrita lector-autor	0-1
1.2	Comunicación lector-autor mediada por Twitter	0-1
1.3	Comunicación lector-autor mediada por Facebook	0-1
1.4	Comunicación lector-autor mediada por Instagram	0-1
1.5	Comunicación lector-redacción	0-1
1.6	Comunicación lector-redacción mediada por Twitter	0-1
1.7	Comentarios de lectores	0-1
1.8	Votaciones de lectores	0-1
1.9	Valoraciones de lectores	0-1
1.10	Comentarios en blogs del medio digital	0-1
1.11	Rectificaciones	0-1
1.12	Canales de confidencialidad	0-1
Parámetro 2: Contenidos generados por usuarios		
2.1	Textos generados por usuarios	0-1
2.2	Fotografías generadas por usuarios	0-1
2.3	Vídeos generados por usuarios	0-1

Parámetro 3: Relación usuario-usuario		
3.1	Contacto entre usuarios registrados	0-1
3.2	Contacto entre usuarios (lectores) y otros usuarios	0-1
3.3	Agrupación de información según la actividad de los	0-1
Parámetro 4: Personalización de contenido		
4.1	Oferta de newsletters	0-1
4.2	Sindicación de contenido en móvil o correo	0-1
4.3	Suscripciones específicas	0-1
4.4	Recomendaciones basadas en la navegación reciente	0-1
TOTAL		N

Tabla 1. Ficha sistémica del protocolo de análisis de interactividad en periodismo digital.

Para entender esta estructura, es necesario tener en cuenta que los parámetros identifican aquello que se desea medir o evaluar en un medio, como la relación (o *engagement*) entre el medio y su audiencia. Estos parámetros, para ser examinados necesitan concretarse en indicadores concretos que pueden ser operados, es decir, analizados y, en su caso, medidos. Los indicadores aportan el cómo (la manera) se evalúa cada parámetro. De aquí la relación 1:N entre parámetros e indicadores, en la que un parámetro se estudia mediante dos o más indicadores.

Respecto a las puntuaciones asociadas a cada indicador (tabla 1), éstas se basan en un sistema que utiliza valores binarios (valores 0 o 1). El sistema binario, aplicado en la totalidad de parámetros, evalúa si un indicador tiene presencia -o se puede contestar con un sí- (puntuación 1) o bien es inexistente -o se puede contestar con un “no”- (puntuación 0).

A continuación, se presenta cada uno de los parámetros de análisis y sus correspondientes indicadores. Se describe, en detalle, en qué consiste cada elemento y se aportan también algunos ejemplos.

Parámetro 1: Relación medio digital- usuario

Incluye indicadores sobre la provisión de medios de contacto del lector con el medio (concretamente del 1.1 al 1.6) e indicadores relacionados con retroacciones del usuario (1.7-1.12); prestaciones importantes en los medios de comunicación según destaca Paskin (2018).

En el primer caso, se trata de los procedimientos que ofrece el medio digital para contactar con el mismo; es decir, canales de contacto con los autores o con la redacción (mail, Twitter, Facebook, Instagram, etc.). En el segundo caso, cubre aquellos indicadores relacionados con las opciones que ofrece el medio para obtener retroacciones del usuario: comentarios a noticias, votaciones, reacciones (tipo ‘like’), participación en encuestas, etc.

Los doce indicadores abarcados por este primer parámetro son los siguientes:

1.1. Comunicación escrita lector-autor:

Posibilidad del usuario de enviar un mensaje a través de un formulario o de un correo electrónico al autor de la noticia para proporcionar o ampliar información al respecto.

1.2. Comunicación lector-autor mediada por Twitter:

Posibilidad del usuario de enviar un mensaje a través de Twitter al autor de la noticia para proporcionar o ampliar información al respecto.

1.3. Comunicación lector-autor mediada por Facebook:

Posibilidad del usuario de enviar un mensaje a través de Facebook al autor de la noticia para proporcionar o ampliar información al respecto.

1.4. Comunicación lector-autor mediada por Instagram:

Posibilidad del usuario de enviar un mensaje a través de Instagram al autor de la noticia para proporcionar o ampliar información al respecto. A veces, incluso, el enlace a la red social está disponible en la biografía del autor: Apartado “Autores” con información sobre periodistas, fotógrafos, etc. (gustos, aficiones, cuentas redes sociales).

A veces, incluso, el enlace a la red social está disponible en la biografía del autor: Apartado “Autores” con información sobre periodistas, fotógrafos, etc. (gustos, aficiones, cuentas redes sociales). Por ejemplo, en el medio digital *Uppers* (véase figura 1).

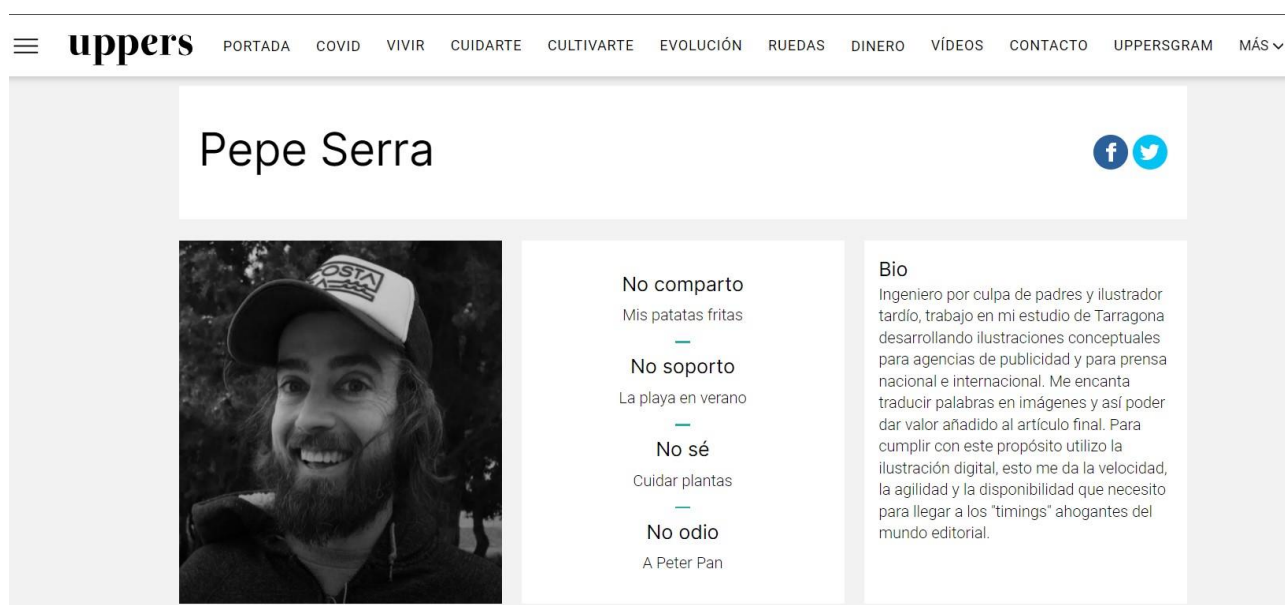


Figura 1. Ejemplo de perfil de autores de *Uppers* (<https://www.uppers.es/autores/pepe-serra/>)

1.5. Comunicación lector-redacción:

Posibilidad del usuario de ponerse en contacto con el equipo de redacción del medio de comunicación, a través del correo electrónico, para conocer o solicitar información adicional sobre el contenido publicado.

1.6. Comunicación lector-redacción mediada por Twitter:

Posibilidad del usuario de ponerse en contacto con el equipo de redacción del medio de comunicación, a través de Twitter, para conocer o solicitar información adicional sobre el contenido publicado.

En este caso, aunque queda fuera de este protocolo, se podría incluso llegar a estudiar la relación entre los sitios web de medios digitales y plataformas externas; como Twitter. Aunque parece que casi todos los medios tienen perfiles en Twitter, no en todos están activos. Un mayor conocimiento sobre los comentarios o reacciones de los usuarios en Twitter, podrían mejorar las percepciones de interactividad.

1.7. Comentarios de lectores:

Posibilidad del usuario de enviar comentarios de las noticias a las que tiene acceso y ver los comentarios de otros lectores.

1.8. Votaciones de lectores:

Posibilidad del usuario de participar en encuestas creadas por el medio digital u otras opciones de votación propuestas.

Las encuestas son una forma de conocer una opinión general sobre un tema en particular. Aunque, existen estudios (Baños-Moreno et al., 2017) que concluyen que la encuesta no se explota demasiado como opción de interacción, esta puede convertirse en una forma de involucrar a los lectores y saber su opinión sobre un tema.

1.9. Valoraciones de lectores:

Posibilidad del usuario de especificar su voto, el sentido de expresar preferencia o rechazo o bien la mayor o menor satisfacción (por ejemplo, gradación de estrellas) respecto a una noticia.

1.10. Comentarios en blogs del medio digital:

Posibilidad del usuario de comentar las entradas publicadas en los blogs del medio de comunicación.

1.11. Rectificaciones:

Posibilidad del usuario de las informaciones publicadas por el medio de comunicación: sobre un dato o información errónea en una de las noticias publicadas o bien comunicar un error o incidencia técnica para su resolución.

1.12. Canales de confidencialidad:

Posibilidad del usuario de enviar denuncias o compartir información con el medio de comunicación de forma anónima y segura.

Parámetro 2: Contenidos generados por usuarios

Incluye indicadores sobre la tipología de contenidos (textuales y audiovisuales) que los medios permiten que sus usuarios generen y publiquen. El desarrollo de servicios para consumidores digitales (software social, compartición de vídeos y aplicaciones Web 2.0) y el aumento del uso de dispositivos móviles y tabletas han llevado a la proliferación de contenido generado por el usuario (Reyna, Hanham y Meier, 2018). Estos avances tecnológicos han cambiado la forma en que nos comunicamos y socializamos, haciendo posible que el consumidor de información se convierta en autor y que pueda co-crear contenidos para los medios de comunicación. Se está produciendo una producción colectiva de contenido basada en diversas formas de participación voluntaria (Simon, 2016), que conlleva un cambio en los patrones de consumo de los medios digitales.

7. USER-GENERATED CONTENT — A LICENCE TO THE GLOBE AND MAIL

Users may submit articles, letters to the editor, photos, videos, discussion forums, comments and other items to the Services ("User-Generated Content"). You are solely responsible for your User-Generated Content. User-Generated Content must follow the principles outlined in our [Community Guidelines](#). The Globe and Mail reserves the right to remove or refuse to post any User-Generated Content that we deem in our sole discretion to be unacceptable, undesirable or otherwise in violation of these Terms and Conditions.

You represent and warrant that you are the copyright owner of any User-Generated Content that you submit to The Globe and Mail and that you have the unimpaired right to convey all intellectual property rights in and to the User-Generated Content to The Globe and Mail. User-Generated Content must not be created using any pirated or unlicensed content, or other materials that include copyrighted or trade-marked material that The Globe and Mail would not be entitled to use without a further licence or payment to an intellectual property owner. You are expected to comply with The Globe's Editorial Code of Conduct as it applies to you, including, but not limited to the sections: journalistic practices, journalistic principles, corrections and social media. Given that editorial work is not your main occupation, you are not expected to follow the code on outside work and activities, personal interests, the book policy or other similar sections. You must notify The Globe of any conflict of interest, perceived or actual, you might have with the subject of your User-Generated Content.

Figura 2. Condiciones del contenido generado por usuarios de *The Globe and Mail* (<https://www.theglobeandmail.com/privacy-terms/terms-and-conditions/>)

Este parámetro está formado por tres indicadores, que se detallan a continuación.

2.1. Textos generados por usuarios:

Posibilidad del usuario de enviar textos al medio de comunicación para que este lo publique (textos revisados por un equipo editorial antes de ser publicados).

2.2. Fotografías generadas por usuarios:

Posibilidad del usuario de enviar fotos al medio de comunicación para que sean publicadas (se requiere usuario registrado).

2.3. Vídeos generados por usuarios:

Posibilidad del usuario de enviar vídeos realizados por él mismo para que sean publicados (se requiere que el usuario facilite datos de identificación personales, públicos y privados).

Parámetro 3: Relación usuario-usuario

Registra la interacción entre usuarios, aquellas acciones "humanas" que facilitan la comunicación interpersonal (Larsson, 2012), dando también respuesta a la dimensión de socialización. Un ejemplo podría ser responder a un comentario de otro usuario (Ksiazek et al., 2016).

Este parámetro está formado por tres indicadores, que se describen a continuación.

3.1. Contacto entre usuarios registrados:

Posibilidad del usuario de comunicarse con otros usuarios también registrados (comunidad de usuarios registrados que pueden interactuar entre sí).

3.2. Contacto entre usuarios (lectores) y otros usuarios:

Posibilidad del usuario de compartir información del medio digital con otros usuarios a través de las redes sociales que proporciona el mismo: Twitter, Instagram, Facebook, etc.

3.3. Agrupación de información según la actividad de los usuarios:

Posibilidad del usuario de acceder a información agrupada en función de la consulta de otros usuarios.

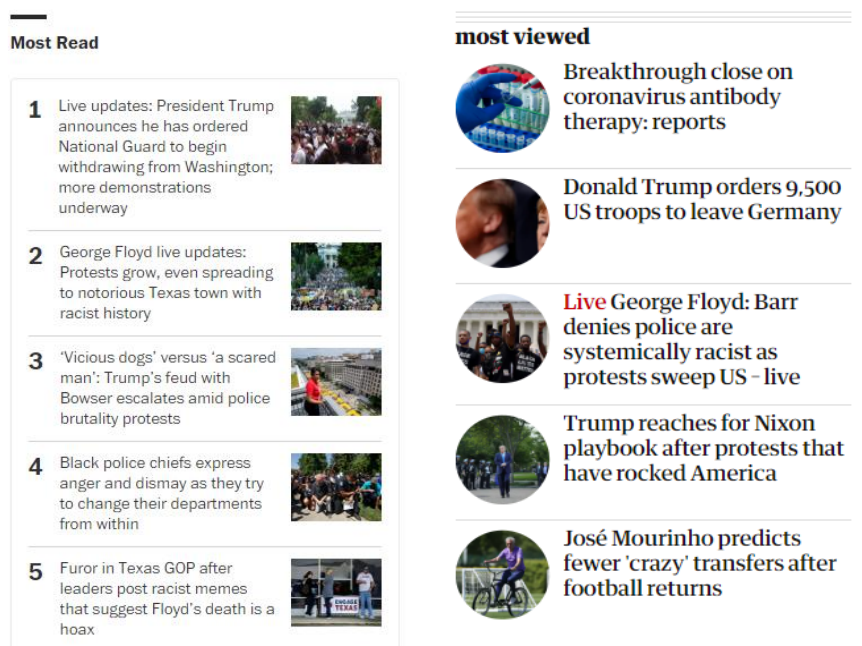


Figura 3. Agrupación de las noticias más leídas (*Washington Post*) o vistas (*The Guardian*) por otros usuarios.

Parámetro 4: Acceso personalizado a contenidos

Se basa en la posibilidad -o no- de acceder y adaptar el contenido proporcionado por el medio digital de manera personalizada. Se trata de conocer el tipo de interactividad con el que los usuarios pueden personalizar o adaptar el contenido del sitio web de acuerdo con sus intereses o gustos (Choo *et al.*, 2012; Larsson, 2012; Guallar *et al.*, 2012; Rodríguez-Martínez *et al.*, 2012 y Baños-Moreno *et al.*, 2017).

Los indicadores incluidos en este parámetro son cuatro:

4.1. Oferta de *newsletters* (o boletines):

Existencia de una oferta de *newsletters* y posibilidad del usuario de suscribirse a la misma para consumir información concreta seleccionada por él mismo según sus intereses. Según Baños-Moreno *et al.* (2017), los boletines electrónicos son uno de los servicios más comunes entre los medios de comunicación. Guallar *et al.* (2021) añaden que los *newsletters* constituyen un canal muy propicio para la realización de la curación de contenidos, uno de los servicios considerados más relevantes en el periodismo digital del siglo XXI.

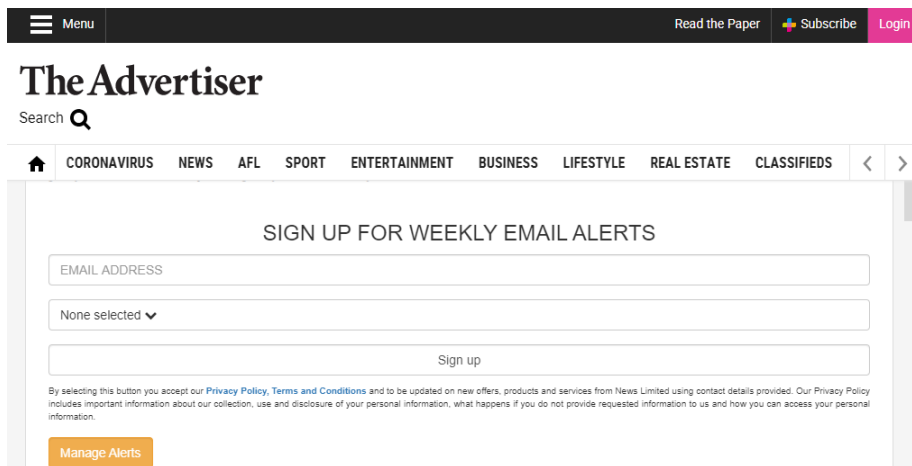


Figura 4. Página en la que se muestra la pantalla de suscripción a alertas de *The Advertiser*

4.2. Sindicación de contenido en móvil o correo electrónico:

Posibilidad del usuario de syndicar ciertos contenidos del medio digital a través del móvil o correo electrónico para consumir información concreta seleccionada por él mismo según intereses o circunstancias. Experiencia digital a través de aplicaciones o adaptaciones a dispositivos en línea con Harvey y Pointon (2019).

4.3. Suscripciones específicas:

Posibilidad del usuario de suscribirse a contenido concretos (titulares de sección, artículos de autor, tema -más amplio que la sección-, área geográfica, etc.) y/o productos concretos (Apple Podcast, Google Podcast, Podcast en el medio digital, blogs, etc.).

Aunque queda fuera de este protocolo, las suscripciones podrían llegar a relacionarse también con otro tema paralelo que sería la presencia de los medios digitales en plataformas 2.0.

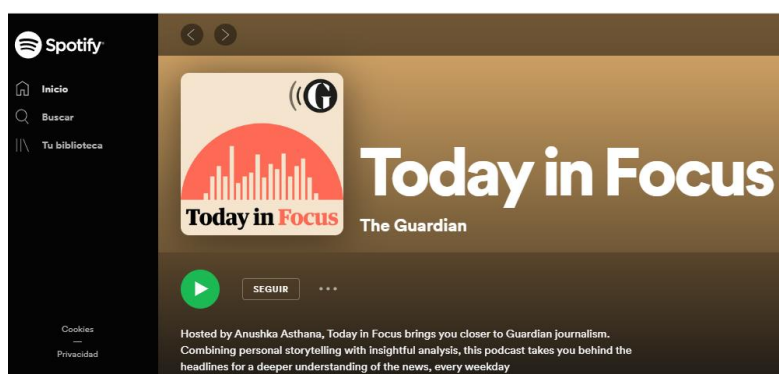


Figura 5. Canal de The Guardian en Spotify

4.4. Recomendaciones basadas en la navegación reciente del usuario o lo más visto/leído:

Posibilidad del usuario de acceder a recomendaciones de contenido basado en la navegación reciente del lector o en lo más visto o leído por los usuarios.

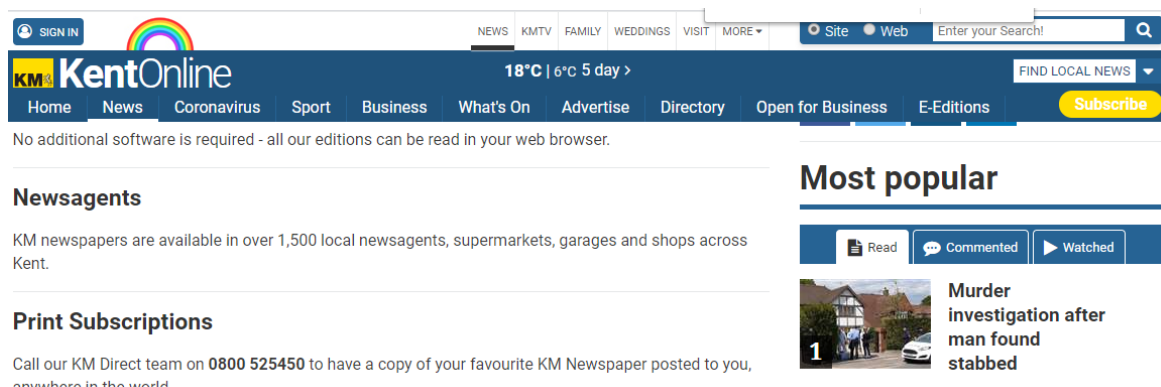


Figura 6. Página web de *KentOnline*, en la que se muestra lo más leído, comentado y visto.

IV. Conclusiones y aplicaciones del protocolo

La dimensión estudiada de interacción está alcanzando un gran protagonismo en diversas industrias digitales para la mejora de la experiencia del usuario. Por este motivo, los medios de comunicación digital deben cuidar este aspecto e integrarlo en sus productos con el fin de competir por mayores audiencias y conseguir más.

En este sentido, entendemos que este protocolo está lo suficientemente articulado como para hacer posible que, si otros equipos lo utilizan, puedan usarlo tal como se presenta aquí (primer escenario), o bien que añadan otros indicadores siguiendo el mismo procedimiento y representándolos de la misma forma (segundo escenario) o bien retiren aquellos indicadores que crean que no les son necesarios según sus objetivos (tercer escenario). Por último, los equipos interesados pueden aplicar una combinación de los escenarios dos y tres, lo que nos lleva al cuarto escenario. Lo que queremos decir, por tanto, es que la forma de elaboración y de aplicación de este protocolo es totalmente flexible y adaptable a los objetivos de cada investigación.

Algunas posibles futuras investigaciones podrían centrarse en ampliar el análisis comparativo a otros medios de comunicación digital; por ejemplo, en un ámbito geográfico concreto o en un sector específico. En este sentido, también sería interesante la aplicación de este protocolo en el estudio de otro tipo de medios de comunicación, como portales de radio, o televisión, plataformas de streaming, newsletters, etc.

Por último, cabe señalar que los autores de este protocolo lo están aplicando (publicación en proceso) en un selecto grupo de medios digitales. En concreto, a una serie de medios galardonados recientemente en los *Online Journalism Awards* (ONA) y los *World Digital Media Awards* (WDMA), como parte de los trabajos de investigación de un proyecto competitivo.

Este trabajo ha sido elaborado en el marco del proyecto «Narración interactiva y visibilidad digital en el documental interactivo y periodismo estructurado» financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (RTI2018-095714-B-C21).

V. Referencias

- Abdelmaguid, T.F., Nassef, A.O., Kamal, B.A. y Hassan, F. (2004). A hybrid GA/heuristic approach to the simultaneous scheduling of machines and automated guided vehicles. *International Journal of Production Research*, 42(2), 267-281. <https://doi.org/10.1080/0020754032000123579>
- Baños-Moreno, M.J., Pastor-Sánchez, J.A y Martínez-Béjar, R. (2017). Interactivity features of Online Newspapers: from a facsimile model to a multimedia model one. Interactivity in online journals. *Anales de Documentación*, 20(2). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.20.2.282401>
- Choo, J., Cheong, S., Lee, Y. y Teh, S. (2012). 'I2Navi: An Indoor Interactive NFC Navigation System for Android Smartphones'. World Academy of Science, Engineering and Technology, Open Science Index 72. *International Journal of Electronics and Communication Engineering*, 6(12), 1408 - 1412. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1330963>
- Guallar, J., Abadal, E. y Codina, L. (2012). Hemerotecas de prensa digital. Evolución y tendencias. *Profesional de la Informacion*, 21(6), 595-605. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.nov.06>
- Guallar, J., Anton, L., Pedraza-Jiménez, R. y Pérez-Montoro, M. (2021). Curación de noticias en el correo electrónico: análisis de newsletters periódicas españolas. *Revista Latina De Comunicación Social*, (79), 47-64. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1488>
- Harvey, M. y Pointon, M. (2019). Understanding in-context interaction: An investigation into on-the-go mobile search. *Information Processing and Management*, 56(6). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.102089>
- Ksiazek, T. B., Peer, L. y Lessard, K. (2016). User engagement with online news: Conceptualizing interactivity and exploring the relationship between online news videos and user comments. *New Media & Society*, 18(3), 502-520. <https://doi.org/10.1177/1461444814545073>
- Kumar, R. y Saini, S. (2011). A Study on SEO Monitoring System Based on Corporate Website Development. *International Journal of Computer Science, Engineering and Information Technology (IJCEIT)*, 1(2). <https://doi.org/10.5121/ijcseit.2011.1204>
- Larsson, A. O. (2012). Interactivity on Swedish newspaper websites: What kind, how much and why? *Convergence*, 18(2), 195-213. <https://doi.org/10.1177/1354856511430184>
- Linares, J., Codina, L. y Freixa, P. (2015). *Tendencias en Cibermedios. Análisis de la interactividad*. Universitat Pompeu Fabra, Departament de Comunicació, <http://hdl.handle.net/10230/24636>
- Lopezosa, C., Codina, L. y Freixa, P. (2018). *Seo y comunicación audiovisual: análisis comparativo de portales de vídeo bajo demanda*, Universitat Pompeu Fabra, Departament de Comunicació. <http://hdl.handle.net/10230/35003>
- Lopezosa C. y Codina L. (2018). *Análisis de posicionamiento en medios de comunicación con herramientas SEO: cobertura informativa de los premios Oscar 2017*, Universitat Pompeu Fabra, Departament de Comunicació, <http://hdl.handle.net/10230/33632>
- Lopezosa, C.; Codina, L. y Rovira, C. (2019a). *Visibilidad web de portales de televisión y radio en España: ¿qué medios llevan a cabo un mejor posicionamiento en buscadores?*, Universitat Pompeu Fabra, Departament de Comunicació. <http://hdl.handle.net/10230/36234>
- Lopezosa, C., Codina, L. y Pérez-Montoro, M. (2019b). SEO and Digital News Media: Visibility of Cultural information in Spain's Newspapers. *Trípodos*, 44. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.44p41-61>

- Lopezosa, C., Codina, L., López-García, G., y Corbella-Cordomi, J-M. (2020). Mapa de visibilidad y posicionamiento en buscadores de los principales grupos mediáticos españoles. *Profesional De La Información*, 29(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.03>
- Mao, J., Liu, Y., Kando, N., Luo, C., Zhang, M. y Ma, S. (2018). Investigating result usefulness in mobile search. En G. Pasi, B. Piwowarski, L. Azzopardi y A. Hanbury (Eds.) *Advances in Information Retrieval*. p.223-236. Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-76941-7_17
- Nielsen, J. y Molich, R. (1990, abril 24). Heuristic evaluation of user interfaces. SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Amsterdam, The Netherlands.
- Palanisamy, R. y Liu, Y. (2018). User search Satisfaction in Search Engine Optimization. En A. Pandian A., T. Senjyu, S. Islam y H. Wang (Eds.) *Computer Networks, Big data and IoT* (pp. 1035-1045). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24643-3_124
- Paskin, D. (2018). News publishing across platforms: Gatekeeping for print, web, Facebook and Twitter. *Newspaper Research Journal*, 39(4), 376-388. <https://doi.org/10.1177/0739532918806897>
- Pedraza-Jiménez, R., Codina, L. y Guallar, J. (2016). *Calidad en sitios web: método de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo*. Editorial UOC.
- Reyna, J.; Hanham, J. y Meier, P. (2018). The internet explosion, digital media principles and implications to communicate effectively in the digital space. *E-Learning and Digital Media 2018*, Vol. 15(1) 36–52. [10.1177/2042753018754361journals.sagepub.com/home/ldm](https://doi.org/10.1177/2042753018754361journals.sagepub.com/home/ldm)
- Rodríguez-Martínez, R., Codina, L. y Pedraza-Jiménez, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la calidad en medios digitales: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. *Revista española de Documentación Científica*, 35(1), 61-93. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.1.858>
- Santos-Hermosa, G.; Lopezosa, C. y Codina, L. *Interactividad, buscabilidad y visibilidad web en el periodismo digital: Protocolo de análisis y estudio comparativo*. Barcelona: Departamento de Comunicación. Serie Editorial DigiDoc - Observatorio de Cibermedios. Marzo 2022. RTI04/2021.
- Simon, J. P. (2016). User generated content - users, community of users and firms: Toward new sources of co-innovation? *The Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications, Information and Media*, 18(6), 4-25. <http://dx.doi.org/10.1108/info-04-2016-0015>