

Periodismo inmersivo con vídeo 360 grados: valor, narrativa y retos de futuro

360-degree immersive journalism: its value, narrative, and future challenges



Sara Pérez Seijo. Investigadora del Grupo Novos Medios, es doctora en Comunicación e Información Contemporánea por la Universidad de Santiago de Compostela y profesora ayudante doctora en esta misma institución. Sus investigaciones se centran en los medios nativos digitales, la innovación y las nuevas narrativas digitales, como el caso de la narración con tecnologías de realidad virtual y vídeo 360 grados.

Universidad de Santiago de Compostela, España

s.perez.seijo@usc.es

ORCID: 0000-0002-5674-1444

Recibido: 31/10/2022 - Aceptado: 06/02/2023 - En edición: 15/03/2023 - Publicado: 01/07/2023

Received: 31/10/2022 - Accepted: 06/02/2023 - Early access: 15/03/2023 - Published: 01/07/2023

Resumen:

Las tecnologías de realidad virtual y vídeo 360 grados se introdujeron en las redacciones y laboratorios de innovación a mediados de la década de 2010 como una nueva forma de contar historias. Con todo, el vídeo 360 grados se postuló como alternativa más viable frente a la auténtica realidad virtual, tanto por inversión como por tiempos de producción. Los medios exploraron sus posibilidades al abrigo de un periodismo inmersivo hasta su declive a partir de los años 2018 y 2019. Esta investigación analiza el impacto que el vídeo 360 grados ha tenido en la producción periodística atendiendo a tres perspectivas: el valor del formato para el relato, la narrativa inmersiva y los retos que condicionan su consolidación. Para ello, se realizan entrevistas semiestructuradas en profundidad a profesionales y expertos académicos en este ámbito (N = 11). La experiencia en primera persona emerge como factor diferencial, introduciendo una dimensión vivencial en el consumo. A su vez, el formato exige otra forma de contar el relato, adaptado a la inmersividad y a la

Abstract:

Virtual reality and 360-degree video technology were introduced in newsrooms and innovation labs in the mid-2010s, leading to a new way of telling stories. However, 360 video emerged as a more viable alternative to genuine virtual reality, both in terms of investment and production time. The media explored its potential as a form of immersive journalism until its decline from 2018 onward. In addressing the period following the experimental stage, this research analyses the impact of 360-degree video on journalistic production from three perspectives: the value of this format for news stories; the immersive narrative; and the challenges facing its consolidation. To this end, semi-structured and in-depth interviews were conducted with professionals and academic experts in the field (N = 11). The first-person experience was considered a differentiating factor, introducing an experiential dimension to consumption. Moreover, this format requires that the story be told in a different way, which involves an adaptation to immersion and spatiality. The future viability of 360

Como citar este artículo:

Pérez Seijo, S. (2023). Periodismo inmersivo con vídeo 360 grados: valor, narrativa y retos de futuro. *Doxa Comunicación*, 37, pp. 385-400.

<https://doi.org/10.31921/doxacom.n37a1841>



Contenido publicado bajo licencia Creative Commons, Reconocimiento No Comercial. Licencia Internacional

espacialidad. Su viabilidad futura resulta incierta por su elevado coste, la ausencia de un modelo de negocio sostenible y la baja penetración de las gafas de realidad virtual.

Palabras clave:

Periodismo inmersivo; vídeo 360 grados; realidad virtual; narrativa inmersiva; innovación.

video is uncertain due to its high cost, the absence of a sustainable business model, and the low prevalence of virtual reality headsets.

Keywords:

Immersive journalism; 360-degree video; virtual reality; immersive storytelling; innovation.

1. Introducción

Tras el fracaso comercial de la industria de la realidad virtual en la década de los 90, el interés por las tecnologías inmersivas reemerge en el panorama mediático entre finales de 2015 y principios de 2016 (Doyle et al., 2016), conduciendo a una etapa de experimentación en redacciones de todo el mundo (por ej., *The New York Times*, *El País*, *Chosun Ilbo*, *Clarín*, *BBC*, *RTVE*, *The Guardian*, *NHK*, etc.). Esta inversión surge como parte de un esfuerzo encaminado a hacer frente a la crisis de los modelos de negocio, con las empresas tratando de encontrar alternativas sostenibles a las estrategias de ingresos tradicionales. El imperativo de innovación de los medios de comunicación (García-Avilés Carvajal y Arias, 2018) ha llevado a una rápida adopción de altas tecnologías (Pérez-Seijo y Vicente, 2022), como es el caso de las inmersivas, con el objetivo de diferenciarse de otros competidores, dando lugar también a cambios graduales en el comportamiento de la audiencia a la hora de consumir noticias.

La irrupción de los llamados “medios experienciales” (Pavlik, 2019) en el periodismo contribuye a alejar a los usuarios de la tradicional pasividad asociada al leer, ver o escuchar una noticia y permiten ubicar a la audiencia en el centro de la experiencia. En el caso de los vídeos 360 grados y de la realidad virtual, incluso pueden generar “la sensación de estar en otro lugar y tiempo, viviendo las vidas e historias de otras personas” (Soler-Adillon y Sora, 2018, p. 56). Este tipo de producciones persiguen restituir la implicación emocional de las audiencias en la actualidad periodística y crear un mayor compromiso (De la Peña et al., 2010; Sánchez Laws, 2020), así como también “ayudar a los ciudadanos a conectar y crear vínculos, volviéndose más empáticos con los demás” (Soler-Adillón y Sora, 2018, p. 64). Este giro emocional, que se focaliza sobre todo en la percepción de la audiencia, “no solo exige nuevas habilidades tecnológicas, sino que también desafía la forma en que el periodista permite las emociones en las producciones periodísticas y el papel que estas adoptan en relación con la historia y el usuario” (Goutier et al., 2021, p. 1648). Así, esta forma de representar los acontecimientos se ha asociado con una experiencia informativa más profunda e enriquecedora, encontrando autores que argumentan que el periodismo inmersivo podría servir tanto para despertar interés por temas o realidades distantes como para frenar la sobresaturación de información disponible a través de formas y medios convencionales (Sánchez Laws, 2019).

En términos generales, el periodismo inmersivo puede definirse como la producción de contenido de tal manera que permite al usuario experimentar en primera persona el relato noticioso (De la Peña et al., 2010). No obstante, aún no existe un acuerdo sobre qué tecnologías se incluyen bajo esta etiqueta: si bien la mayoría de las propuestas, conceptualizaciones y definiciones se focalizan en el vídeo 360 grados y la realidad virtual (véase por ejemplo Baía y Coelho, 2018; Nielsen y Sheets, 2019; Paíno y Rodríguez, 2019; Sidorenko, Cantero y Herranz, 2017; Sirkkunen y Uskali, 2019; Van Damme et al., 2019), algunos autores optan

también por incluir a la realidad aumentada (Tejedor-Calvo et al., 2020; Aitamurto et al., 2020) o el audio espacial (Vicente y Pérez-Seijo, 2022) en el paraguas del periodismo inmersivo.

Aunque la gama de tecnologías inmersivas disponibles es variada, el formato con el que más han experimentado los medios en la segunda mitad de la década de 2010 ha sido con el vídeo 360 grados de imagen real (Hardee y McMahan, 2017; Benítez de Gracia, 2019). Frente a la auténtica realidad virtual interactiva –imágenes completamente generadas por ordenador (Burdea y Coiffet, 2003)–, el formato esférico se introdujo en los laboratorios de innovación y redacciones periodísticas como una alternativa más viable en términos tanto de coste como de tiempo (Barreda-Ángeles, 2018; Mabrook y Singer, 2019; Pérez-Seijo y López-García, 2018). Con todo, a menudo los medios se refieren a este tipo de contenidos como “realidad virtual” (Slater y Sánchez-Vives, 2016; Watson, 2017). El uso indistinto de este concepto ha generado diversos debates en el ámbito académico pero también en el profesional, aunque se pueden identificar dos posturas centrales: quienes defienden que el vídeo 360 grados puede ser catalogado como una suerte de realidad virtual cinematográfica (Frontline y Emblematic, 2018; Pavlik, 2019) y quienes, manteniendo una perspectiva más purista, separan el vídeo esférico de la “auténtica realidad virtual” justificándolo en la limitada interactividad que permite el primero (Dolan y Parets, 2016; Watson, 2017). Como consecuencia de estos debates, ciertos autores han abogado directamente por diferenciar entre una modalidad de periodismo inmersivo basado en contenido generado por ordenador y otra apoyada en el vídeo 360 grados (Hardee y McMahan, 2017; Sánchez Laws y Utne, 2019). De hecho, existen estudios entrados exclusivamente en el periodismo inmersivo con vídeo esférico (véase por ejemplo Aitamurto, 2019; Benítez y Herrera, 2020; Palmer, 2020; Pérez-Seijo, 2021; Van Damme *et al.*, 2019).

En este estudio se examina en concreto el periodismo inmersivo con vídeo 360 grados. Las investigaciones existentes dedicadas a esta vertiente se han focalizado fundamentalmente en el análisis de la producción inmersiva del ecosistema mediático tanto nacional como internacional (por ej.: Barreda-Ángeles, 2018; Benítez, 2021; Cantero, Sidorenko y Herranz, 2018; Colussi y Reis, 2020; De Bruin et al., 2020; Paíno-Ambrosio y Rodríguez-Fidalgo, 2019). Con todo, una vez superada la ola de experimentación tecnológico-narrativa en los medios de comunicación y descendido el interés por el formato a nivel global (López, Méndez y Olivares-García, 2022; Rodríguez-Fidalgo y Paíno-Ambrosio, 2020; Pérez-Seijo, 2021; Sidorenko, Herranz y Molina, 2020), es preciso revisar el impacto que la tecnología de grabación 360 grados en general y el vídeo esférico en particular han tenido en la producción periodística. De este objetivo se extraen tres metas secundarias centradas en el valor del formato para el relato noticioso, la construcción narrativa y los desafíos que condicionan su afianzamiento en las redacciones.

2. El vídeo 360 grados aplicado al relato periodístico

Las tecnologías de realidad virtual y de vídeo 360 grados se introdujeron en el panorama periodístico a mediados de la década de 2010 como una especie de “ventaja competitiva para las empresas de medios que compiten en la era de la información” (Nielsen y Sheets, 2019, p. 12), con el objetivo de captar nuevas audiencias, como los usuarios nativos digitales, y reconectar con las antiguas, ahora fragmentadas (Watson, 2017; Soler-Adillón y Sora, 2018; Van Damme et al., 2019). De hecho, algunas investigaciones han comprobado que estos formatos inmersivos pueden mejorar la sensación de autenticidad (Nielsen y Sheets, 2017), especialmente la emocional (Maschio, 2017), y aumentar los niveles de disfrute de las noticias (Van Damme et al., 2019; Hendriks Vettehen et al., 2019).

La apuesta por este periodismo inmersivo evidenció el interés de los medios por atraer a los usuarios a través de narrativas y relatos más visuales, interactivos, gamificados y en primera persona (López-García et al., 2020). A este respecto, cabe señalar que Bujic y Hamari (2020) realizaron un estudio comparativo entre la lectura de un artículo y la visualización inmersiva de su versión en vídeo 360 grados y encontraron que “los usuarios tienen una mayor intención de seguir utilizando contenidos similares cuanto mayor es la inmersión tecnológica” (Bujic y Hamari, 2020, p. 123). Sin embargo, estudios como el de Nielsen y Sheets (2019) sugieren que el periodismo inmersivo no es un medio potencial para el consumo habitual de noticias, sino para complementar y añadir valor a contenidos concretos.

En términos de experiencia de usuario, el formato esférico introdujo cambios ya no solo en el modo de consumo, sino también en el propio rol del espectador. La visualización de este tipo de piezas, sobre todo con gafas de realidad virtual, distancia al usuario del consumo tradicional y “las noticias se convierten en una experiencia” (Kasem, Van Waes y Wannet, 2015, p. 16) gracias a la posibilidad de experimentar en primera persona los eventos descritos en el relato (De la Peña et al., 2010). El usuario, ahora convertido en “un participante en la historia virtual” (Slater y Sánchez-Vives, 2016, p. 33), tiene el control sobre el punto de vista en un entorno envolvente (Domínguez, 2017) como resultado de la ruptura del encuadre tradicional (Benítez y Herrera, 2017). De ahí que autores como De la Peña et al. (2010, p. 299) consideren “que el periodismo inmersivo no tiene como único objetivo presentar los hechos, sino que ofrece la oportunidad de experimentarlos”.

3. Método

Esta investigación se centra en el estudio del periodismo inmersivo con vídeo 360 grados, una forma de producir contenido de no ficción que a mediados de la década de 2010 se introdujo en los medios de comunicación como una tendencia emergente. Con todo, una vez cesada la etapa de experimentación en el ámbito nacional e internacional, es preciso revisar en el impacto que esta corriente ha tenido en la producción periodística. De este objetivo principal se extraen tres metas de carácter más específico:

1. Analizar el valor que el vídeo 360 grados aporta al relato periodístico frente a otras formas convencionales de narrar y representar la realidad.
2. Examinar las particularidades de la narrativa inmersiva aplicada al relato periodístico.
3. Identificar los retos que condicionan la consolidación de este periodismo inmersivo en los medios de comunicación.

En este estudio se aplica un diseño metodológico de carácter cualitativo basado en la realización de entrevistas semiestructuradas en profundidad. Se trata de una técnica que permite “obtener información, mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación” (Ruiz Olabuénaga, 2007, p. 165). Por lo general, estas personas presentan un conocimiento experto en un área o tema específicos (Van Audenhove y Donders, 2019), de ahí su pertinencia a la hora de aplicar la citada técnica en esta investigación. La no dependencia de un cuestionario estructurado introduce una mayor flexibilidad a la hora de hacer la entrevista (De Miguel, 2005), de tal manera que posibilita ir adaptando la batería de temas y/o preguntas en función de las respuestas que vaya ofreciendo el propio entrevistado (Treadwell, 2019).

Atendiendo a las especificidades del objeto de estudio y a los objetivos de este trabajo, se consideró que se debía contar con la perspectiva y visión de dos perfiles diferentes: por un lado, profesionales del sector periodístico y audiovisual con experiencia en

la producción y distribución de contenido de no ficción en vídeo esférico (productores, periodistas, realizadores, etc.); y, por otro, expertos académicos que han estudiado en profundidad la tendencia periodística analizada.

Con el fin de dar respuesta a las metas establecidas, se contactó por correo electrónico a una veintena de expertos. No obstante, solo 11 personas respondieron positivamente a la invitación, cifra finalmente suficiente para alcanzar el punto de saturación, entendido este como el punto en el que en cada nueva entrevista ya no aparecen ideas o respuestas diferentes a las dichas por los anteriores informantes (Callejo, 1998). Las entrevistas se realizaron en dos rondas: una primera en julio de 2019 y una segunda, que se demoró por el impacto de la COVID-19 en la universidad y la academia, entre enero y febrero de 2021. En la tabla 1 se recoge la relación de expertos entrevistados.

Tabla 1. Profesionales y académicos entrevistados

Alejandro Lendínez	Director técnico y operador de vídeo y fotografía inmersivos. Ha trabajado en productoras que han colaborado con RTVE para elaborar contenidos inmersivos (como inMediaStudio o Visyon).
António Baía Reis	Doctor en Medios Digitales e investigador especializado en narrativas inmersivas. Experto en metaverso.
Daniel dos Santos Catalão	Presentador de informativos en la <i>Rádio e Televisão de Portugal</i> , donde impulsó la experimentación con el formato de vídeo esférico para producir contenido periodístico.
Eduardo Acquarone	Exdirector y productor de contenido en vídeos 360 grados para <i>G1 (TV Globo, Brasil)</i> .
Esther Pérez-Amat	Redactora del <i>Lab RTVE</i> , donde ha participado en la producción de proyectos en formato de vídeo esférico.
Eva Domínguez	Periodista especializada en narrativas inmersivas de realidad virtual y aumentada. Pionera en España en el estudio del periodismo inmersivo con la tesis <i>Periodismo inmersivo: fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y la acción</i> (2013), posteriormente publicada como libro.
Fábio Giacomelli	Periodista e investigador especializado en periodismo móvil e inmersivo. Doctorando en la Universidade da Beira Interior (Portugal).
M ^a José Benítez de Gracia	Doctora en Investigación en Medios de Comunicación. Se ha especializado en el estudio del periodismo inmersivo con vídeo 360 grados. Es coautora del libro <i>Cómo producir reportajes inmersivos con vídeo 360º</i> (Benítez y Herrera, 2020).
Marcos Martín Gómez	Realizador de Medios Interactivos y Multimedia en el <i>Lab RTVE</i> , donde ha colaborado en la producción de contenidos inmersivos con vídeo 360 grados.
Pavel Sidorenko	Profesor en la Universidad Internacional de La Rioja. Ha investigado e impartido cursos sobre formatos inmersivos de realidad virtual y vídeo 360 grados. También ha producido contenido en vídeo esférico para <i>El Diario Conquense, El Deporte Conquense y Castilla- La Mancha Media</i> .
Zillah Watson	Exdirectora del <i>BBC VR Hub</i> . Autora del informe <i>VR for News: The New Reality?</i> (2017), publicado por el Reuters Institute for the Study of Journalism.

Fuente: elaboración propia

Con el fin de sistematizar el tratamiento y análisis de las entrevistas realizadas, se empleó el *software* ATLAS.ti. Se trata de un programa informático que permite asignar categorías o etiquetas a fragmentos de texto para después ordenar los datos obtenidos en función de temas, posturas o ideas, así como *a posteriori* establecer conexiones y descubrir patrones en la información cualitativa (Sabariego-Puig, Vilà-Baños y Sandín-Esteban, 2014).

4. Resultados¹

4.1. Valor periodístico del vídeo 360 grados

De acuerdo con los entrevistados, el vídeo esférico se introdujo en los medios de comunicación como una innovación que abrió la puerta a renovadas oportunidades para presentar los acontecimientos noticiosos y aproximar la realidad al espectador:

“El periodismo inmersivo [con vídeo 360 grados] es una nueva forma tecnológica que tenemos para contar lo que siempre hemos contado, que es lo esencial: las historias. Nada sustituye a nada, es una nueva posibilidad que simplemente conduce a la creación de una nueva forma de contar las mismas historias, porque si tuviera que hacer un reportaje para la televisión tradicional, no podría contarlo de la misma manera que en un vídeo 360 grados” (Daniel Catalão).

Esta forma de producir contenido periodístico apoyada en el vídeo esférico, que de acuerdo con Pavel Sidorenko tiene como base el *storytelling*, se basa en una idea fundacional: situar al usuario “en el centro de un espacio, noticia o acción” (Esther Pérez-Amat) para que, desde una perspectiva en primera persona y teniendo la sensación de estar presente en la realidad representada, este pueda

(1) comprender mejor un determinado acontecimiento,

“Cuando ‘estás ahí’, estás viendo, estás percibiendo. Esa es la información que estás obteniendo. Comprendes mejor porque estás viendo exactamente cómo es y tienes esa sensación de estar transportada (...). Tú puedes comprender intelectualmente lo que es un campo de refugiados, pero a lo mejor es estando allí que realmente asimilas lo que es esa realidad. Tú puedes dar muchos datos, pero es teniendo la sensación de estar allí lo que hace que comprendas mejor lo que es realmente estar allí” (Eva Domínguez).

(2) obtener una imagen más completa o contextualizada de lo que sucede,

“El formato [de vídeo] 360 grados es un registro valiosísimo en manifestaciones y momentos de conmoción social. En lugar de ver un plano cerrado, donde las evidencias pueden estar manipuladas, el 360 permite ver dónde están los piquetes de la policía, dónde se encuentran los manifestantes y si se está mintiendo sobre lo ocurrido” (Pavel Sidorenko).

(3) ponerse en la piel del otro o conectar con la vida de otras personas,

“Hubo algunas piezas realmente buenas que en la realidad virtual conectaron al público con la vida de otras personas. De hecho, hay una de la *BBC*, de la que fui productora ejecutiva, llamada *A trek to school*, que trata de dos niñas que hacen este difícil intento de ir a la escuela en la India. Y ahí sí que conectas con las niñas” (Zillah Watson).

¹ Algunos entrevistados utilizan el concepto “realidad virtual” para referirse al vídeo 360 grados.

“Aunque este periodismo inmersivo se desarrolle en un contexto tecnológico, conceptualmente y desde un punto de vista de la producción de la narrativa periodística tiene mucho que ver con un periodismo de proximidad a la emoción de la historia” (Antonio Baía).

“La ilusión de estar allí te da un punto de vista exclusivo. Empatizas mucho más como usuario con lo que estás viendo. En caso de que sea una manifestación o un problema social, no es lo mismo ver a esa persona ayudar delante de ti a un metro de distancia que verlo en la tele. La sensación de estar más presente tiene un impacto más grande a la hora de contar esa historia. Y eso solo te lo da la realidad virtual” (Esther Pérez-Amat).

(4) acceder a lugares remotos o de difícil acceso a los que de otro modo no podría conocer o visitar

“Transportar a alguien a la Estación Espacial Internacional es muy diferente a ver un documental sobre la Estación Espacial Internacional, porque percibes la exigüidad del lugar. Es una experiencia en sí misma” (Daniel Catalão).

“Esa parte en la que tú estás ahí, como que flotas y ves el espacio o llegas a lugares inaccesibles, como hizo el National Geographic con exploraciones submarinas nadando con tiburones o en la Antártida. Esa parte en la que realmente lo experimentas porque notas esa sensación de estar ahí, pues es un valor” (María José Benítez).

(5) e, incluso, percibir mejor las escalas y distancias en lugares o escenario concretos.

“Son historias en las que esa sensación de estar allí te permite ver algo que no verías y absorber algo de la sensación de estar allí y de lo que verías. Así que entender, por ejemplo, la proximidad entre diferentes cosas o la escala puede ser útil. Una de las cosas que pensamos que iba a funcionar realmente en la historia de *Damming the Nile* era ver la presa y ver lo enorme que era. Así que es muy bueno para la escala. Permite ‘estar allí’ y ver la relación de las diferentes cosas entre sí” (Zillah Watson).

Los expertos coinciden en señalar en que, aunque la historia es el elemento central en este periodismo inmersivo con vídeo 360 grados, no todas tienen sentido contadas en este formato:

“Lo primero que hay que analizar es si esa historia tiene realmente un valor grabada en 360 grados (...) y luego pensar en cómo sacarle todo el partido. Porque uno de los problemas es ese: usar el 360 como un elemento para llamar la atención de ‘mira, aquí coloco una cámara y puedes girar y verlo todo’, pero tienes que encontrar una historia haciendo uso de esta nueva narrativa” (Marcos Martín).

Al respecto del valor que aporta el formato, existe consenso a la hora de indicar que el potencial de esta forma de contar el relato periodístico radica justamente en su capacidad para aproximar una determinada realidad y que el usuario pueda experimentar la sensación de haberse transportado al lugar representado, es decir, tener la ilusión de estar realmente allí. Antonio Baía destaca que la posibilidad de acceder a la realidad del relato noticioso a través de una perspectiva en primera persona es la característica diferenciadora del periodismo inmersivo con vídeo 360 grados. Además, la desaparición del encuadre rectangular y el desvanecimiento de la cuarta pared al utilizar unas gafas de realidad virtual permiten que sea el usuario quien controle el punto de vista en la escena envolvente y que sea él “quien encuadre con su mirada” (Alejandro Lendínez).

El periodista, que ahora pierde su tradicional control sobre el relato, debe comprender entonces que la forma de contar las historias con vídeo esférico no puede equipararse con las reglas y lógicas de otros formatos, como puntualiza Daniel Catalão. Y el motivo principal vuelve a ser el objetivo fundamental del periodismo inmersivo: generar una ilusión perceptual de no mediación.

Por eso Alejandro Lendínez señala que lo que lo diferencia de otras formas de representar la realidad es ese afán por crear la sensación de “estar en la historia, más que ver la historia”. De hecho, existe consenso a la hora de concebir este periodismo inmersivo en términos de experiencia vivencial.

Los entrevistados sopesan que precisamente la perspectiva en primera persona, junto con la sensación de estar presente en el lugar donde ocurren los acontecimientos, posibilita “un mayor acercamiento a los hechos y una mayor asimilación de lo que estás viendo, porque lo estás basando en una experiencia propia que estás viviendo” (María José Benítez). De acuerdo con Zillah Watson, esto hace que la audiencia se involucre más profundamente en la historia: “lo que te da es la sensación de entender esos espacios y, quizás, llevar tu cabeza y tu mente allí de una manera mucho más emocional”.

4.2. Una narrativa espacial

En términos de narrativa, el vídeo 360 grados introduce profundos cambios en cómo el relato es concebido, diseñado, planificado y finalmente construido. Algunos entrevistados señalan que la ausencia de una gramática visual definida y el proceso de remediación de prácticas anteriores (Fábio Giacomelli) en el que todavía está inmerso este formato introducen importantes desafíos en la producción de contenidos, aunque paulatinamente se va definiendo un lenguaje propio, adaptado a las particularidades de la inmersividad y la espacialidad que exige la narración en vídeo esférico (Antonio Baía), pues “necesitas entender el lugar para entender lo que está pasando” (Zillah Watson):

“Es un lenguaje audiovisual diferente al cine, al vídeo o a la fotografía. Coge elementos de estos, pero también de lenguajes escénicos como el teatro o de otro tipo de actividades más interactivas como los videojuegos o las experiencias de *escape room*” (Alejandro Lendínez).

De este modo, los expertos coinciden en que, frente al formato convencional, las especificidades de la grabación con cámaras 360 grados en general y del propio formato de vídeo esférico en particular “cambian las reglas de todo lo que es la narrativa audiovisual tradicional como la tenemos entendida” (María José Benítez). Desaparece “el cuadro o plano como unidad mínima de la narrativa” (Alejandro Lendínez), pues es ahora el usuario quien escoge el punto de vista en escena en todo momento, lo que inevitablemente exige “otra manera de contar” (Marcos Martín) la historia.

A este respecto, los profesionales concuerdan en que para que el relato tenga sentido en formato de vídeo 360 grados es fundamental construirlo concibiendo al usuario siempre en el centro de la escena:

“El usuario tiene que ser el protagonista. Para ello, la cámara tiene que estar en el medio [de la escena], a un metro de la cara [de las personas que aparecen o intervienen] o de la acción principal (...). Luego, esos anillos de información alrededor de los ojos del usuario hay que cuidarlos, porque a partir de dos metros está todo borroso y prácticamente no ves, aunque no siempre el lugar favorece esto” (Esther Pérez-Amat).

Asimismo, el punto de vista que se persigue que el usuario tenga en el relato también condiciona e influye a la hora de plantear la escena a nivel narrativo. Por este motivo, los expertos inciden en que tanto la altura y la posición de la cámara como sus movimientos durante la grabación han de estar justificados en función de la perspectiva que se busca ofrecer al espectador en la escena en particular y en la historia en general:

“El hecho de que el usuario esté en la escena, es decir, viviendo más que viendo la escena, hace plantearnos qué papel representa dentro de esa escena. ¿Es el usuario un personaje más de la historia con el que los demás interactúan y que él vive en primera persona? ¿Toma el papel puntualmente de alguno de los personajes principales? ¿O es un ente omnisciente que lo ve todo desde una tercera persona? Con todas estas posibilidades hay que jugar a la hora de plantear y escribir la historia” (Alejandro Lendínez).

El formato de vídeo 360 grados también obliga a redefinir el rol del periodista, quien ahora pierde el control sobre el relato para dejarlo en manos del usuario y, habitualmente, incluso desaparece de la escena para que su presencia no evidencie la mediación (María José Benítez). De este modo, el profesional se elimina “de la ecuación visual” (Daniel Catalão) con el fin de otorgar al espectador la libertad de explorar la escena por sí mismo y, a través de una perspectiva en primera persona, la oportunidad de observar la acción o espacio como si realmente estuviese allí:

“En cierto modo, el reportero da un paso atrás y, a diferencia de un reportaje normal de televisión en el que te cuentan exactamente lo que está pasando y lo que estás viendo, en la realidad virtual no necesitas tanto porque estás cediendo parte de eso a tus espectadores para que vean por sí mismos lo que está ocurriendo y lo entiendan de una manera diferente” (Zillah Watson).

4.3. Declive del formato como forma de producción periodística

Superada la ola de experimentación periodística con el vídeo 360 grados en las redacciones, auge que la mayoría de los expertos encuadran aproximadamente entre el año 2015 y el 2017, los medios de comunicación han ido paulatinamente “abandonando el formato” (María José Benítez). A pesar de las posibilidades que el vídeo esférico ofrece para aproximar y representar la realidad, así como el valor que aporta al relato periodístico en términos de implicación del usuario –dimensión vivencial– y experiencia informativa, todos los entrevistados concuerdan en que la viabilidad futura del periodismo inmersivo con vídeo 360 grados está condicionada por una serie de desafíos.

En concreto, se identifican tres principales retos que dificultan su consolidación como “práctica periodística desarrollada” (Antonio Baía). En primer lugar, el afianzamiento de una audiencia. Eva Domínguez incide en que ha habido “muchísima producción, pero no tanto consumo” y esto se debe en parte a la baja penetración de las gafas de realidad virtual en los hogares, pese al afán de la industria tecnológica por popularizar su empleo y democratizar tanto su acceso como el consumo de experiencias inmersivas. “Así que, hasta que algo cambie, hasta que más gente compre visores [de realidad virtual], va a ser difícil”, juzga Zillah Watson.

Si bien el usuario dispone de alternativas de consumo, como es el caso de la llamada visión móvil o el acceso desde dispositivos de mesa, algunos entrevistados estiman que estas opciones limitan el potencial del relato en formato esférico para generar la sensación de estar presente en la realidad representada:

“Solo es eficaz cuando [el vídeo 360 grados] se disfruta con gafas. Solo con gafas podemos disfrutar efectivamente del contenido porque estamos en la historia. Con un teléfono móvil o con un ordenador permanecemos ausentes de la historia porque tenemos una interfaz frente a nosotros. Con las gafas ya no la percibimos, ya estamos dentro de la historia” (Daniel Catalão).

“La mejor forma de disfrutar una experiencia inmersiva de vídeo 360 grados o realidad virtual es con la total inmersión del usuario, es decir, con unas gafas de realidad virtual, cascos para sonido 360 y completamente aislado. Y jugar con más *inputs* sensoriales e interactividad. Ese es el verdadero potencial de la realidad virtual y del [vídeo] 360. Verlo en una red social en un móvil, tableta o pantalla de ordenador elimina muchos elementos y limita el potencial. Actualmente es positivo porque facilita que llegue a más

gente, pero creo que en el futuro esa forma de disfrutarlo deberá ser residual y utilizarlo solo a modo de promoción” (Alejandro Lendínez).

El segundo desafío que obstaculiza la consolidación del periodismo inmersivo con vídeo esférico en las redacciones es el retorno de la inversión. Algunos entrevistados urgen la necesidad de hallar un modelo de negocio sostenible que permita monetizar este tipo de contenidos, porque la incertidumbre en torno a la rentabilidad de la producción inmersiva frena la inversión de los medios de comunicación en este tipo de proyectos periodísticos:

“Primero hay que adquirir el material, los equipos. Luego se necesita contar con personas especializadas en el área. Tienes que producir. Y es un contenido que lleva mucho tiempo elaborar. Por lo tanto, creo que el coste-beneficio puede no ser inmediato, es decir, podemos haber invertido mucho dinero en este proyecto, pero después lo que recibimos a cambio de los espectadores o usuarios sigue siendo muy bajo en relación con todo lo demás. Creo que puede haber esta visión economicista que lleva a que no haya una inversión muy fuerte en esta área” (Daniel Catalão).

“Como es una práctica en experimentación, no se habla mucho de la cuestión del negocio, es decir, de adquirir valor con el producto. Pero es importante saber que, de la misma manera que otras prácticas deben tener un retorno de dinero, también es un desafío monetizar estas [la producción con vídeo 360 grados]” (Antonio Baía)

Y el tercer reto que destacan los expertos guarda relación con el lenguaje y la narrativa que demanda la elaboración de contenido en vídeo 360 grados. A este respecto, cuando los medios de comunicación se sumieron en la etapa de experimentación con el formato esférico a mediados de 2010, lo hicieron en gran medida instigados por el *hype* de la industria tecnológica y un afán por innovar y diferenciarse de sus competidores. Sin embargo, en general comenzaron a producir vídeos periodísticos en 360 grados sin sopesar la necesidad de formar previamente a sus periodistas y dotarlos con las competencias necesarias para adaptar el relato a las particularidades de la narración inmersiva. Y esto hizo que, de acuerdo con Eduardo Acquarone, los profesionales de la información se enfrentaran a la producción inmersiva “con más preguntas que respuestas”:

“El proceso se hizo al revés. Primero había que montarse en la ola, firmar un acuerdo con Samsung. ¿Cuántas cámaras quieres? ¿Cuarenta? Toma cuarenta, una para cada periodista. Y ya eso de crear un departamento u oficina específica después. Todo al revés. Primero tenían que haber formado a los periodistas y luego, sí, mandarlos trabajar con esto” (Pavel Sidorenko).

“Hay muchos vídeos que obedecen más a un impulso pues de probar nuevas tecnologías, de ver un poco cómo funciona esto, de experimentar nuevos formatos. Entonces ahí ves que hay como una mezcla de todo: que la cámara igual te aparece encima de una estantería como en el suelo y luego en una mesa. Entonces ahí se ve el desconocimiento, la experimentación y que no hay un sentido coherente y dirigido a generar una determinada narrativa” (María José Benítez).

5. Conclusiones

Este estudio de carácter cualitativo ha tratado de abordar el impacto y potencial del vídeo 360 grados en su aplicación al relato periodístico, así como de profundizar en las particularidades de la narrativa inmersiva y en los desafíos que, a pesar del auge experimentado en la segunda mitad de la década de 2010, condicionan la consolidación de esta forma de producir contenido como práctica establecida.

El periodismo inmersivo con vídeo 360 grados se introdujo en las redacciones periodísticas como una innovación, una nueva forma de contar historias y transportar al usuario al lugar donde ocurren los hechos. A diferencia de otros modos de representar la realidad, en estos contenidos el usuario se ubica en el centro de la escena y adquiere la capacidad de controlar el punto de vista en todo momento debido a la desaparición del tradicional encuadre rectangular.

La perspectiva en primera persona, un objetivo fundacional del periodismo inmersivo (De la Peña et al., 2010), se alza como factor diferencial. La ilusión perceptual de no mediación, favorecida por el empleo de gafas de realidad virtual durante el consumo, contribuye al desvanecimiento de la cuarta pared y permite al usuario observar y explorar la escena, ahora desde el propio centro, como si estuviese realmente allí. Así, se introduce en el relato una dimensión experiencial y vivencial que aleja al espectador de la tradicional pasividad asociada al consumo informativo –leer, escuchar o ver noticias– y lo convierte en un testigo u observador directo de los acontecimientos. Una particularidad que alimenta el giro del tradicional storytelling a una suerte de *storyliving* (Maschio, 2017).

La historia continúa siendo el elemento central en este periodismo inmersivo. No obstante, el formato no se presta a ofrecer gran cantidad de información, sino que su valor radica en aprovechar las posibilidades de la escena envolvente y de la narrativa espacial para que el usuario experimente la sensación de estar presente en la realidad representada y, así, pueda entender mejor un cierto contexto o situación, comprender realidades complejas, obtener una imagen más completa de lo que ocurre, acceder a lugares lejanos o de otra manera inaccesibles o, incluso, ponerse en la piel de otras personas. El potencial del relato periodístico con vídeo 360 grados radica entonces en su capacidad de acercar realidades distantes y que el usuario tenga la ilusión de estar presente en el lugar donde ocurren los acontecimientos. De ahí que con frecuencia se haya utilizado el vídeo esférico como formato de profundidad.

En términos de narrativa, las propias particularidades del formato implican una nueva forma de contar y representar la realidad noticiosa. Este periodismo inmersivo remedia de prácticas anteriores, por eso demanda una gramática y un lenguaje audiovisual propios y adaptados a sus especificidades, como han señalado anteriormente otros autores (Dooley, 2017). A diferencia de la producción de contenido en vídeo convencional, el relato debe construirse atendiendo a criterios de inmersividad y espacialidad. El lugar, por tanto, adquiere una mayor relevancia (Kukkakorpi y Pantti, 2020), lo que también acarrea una cuidadosa planificación de las escenas para que tanto la acción principal como las secundarias tengan sentido y estén justificadas desde el punto de vista de la narración.

Además, el periodista cede el control del relato al propio usuario, quien ahora dispone de la libertad de explorar la escena y elegir el punto de vista en todo momento. Su ausencia, encaminada a reforzar la ilusión de no mediación, introduce igualmente importantes desafíos que tienen que ver con el riesgo de obtener una imagen parcial de lo que sucede o de perderse información importante a la hora de comprender realmente los acontecimientos representados. De hecho, las implicaciones éticas de este tipo de prácticas han sido cuestionadas por otros académicos, focalizando los debates fundamentalmente en la objetividad, la precisión o el grado de acción o *agency* del usuario (Aitamurto, 2019; Mabrook, 2021).

A corto-medio plazo, resulta incierta la viabilidad y continuidad del periodismo inmersivo con vídeo 360 grados, pues siguen sin resolverse los retos que emergieran en paralelo a la irrupción del formato en los medios de comunicación en la segunda mitad de la década de 2010 (Doyle, Gelman y Gill, 2016; Marconi y Nakagawa, 2017). De este modo, el elevado coste de la producción, la

reducida penetración de las gafas de realidad virtual en los hogares, la ausencia de un modelo de negocio sostenible que permita monetizar los contenidos y las bajas cifras de audiencia frenan la apuesta por el vídeo esférico en las redacciones. Un declive a nivel internacional que algunos autores ubican entre 2018 y 2019 (Rodríguez-Fidalgo y Paíno-Ambrosio, 2020; Pérez-Seijo, 2021). Mientras el vídeo 360 grados sufre un abandono como formato periodístico para representar y aproximar los acontecimientos, la realidad aumentada se presenta como una propuesta con mayor potencial de ubicuidad, portabilidad y movilidad. Al mismo tiempo, el desarrollo del metaverso podría abrir nuevas posibilidades para una narración inmersiva apoyada en tecnologías de realidad mixta. La inmersión y la interactividad se señalan como principales características a explorar para la creación de contenido periodístico en estos mundos virtuales, si bien su sostenibilidad futura podría estar condicionada por factores como la alfabetización de las audiencias, la capacitación de los periodistas y la monetización, al igual que ocurrió con el periodismo inmersivo de realidad virtual y de vídeo 360 grados. Así, las oportunidades en términos de narrativa y experiencia de usuario que ofrecen las realidades mixtas y el metaverso invitan a abrir nuevas líneas de investigación centradas en sus implicaciones para la práctica periodística.

6. Agradecimientos

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i *Medios nativos digitales en España: estrategias, competencias, implicación social y (re)definición de prácticas de producción y difusión periodísticas* (PID2021-122534OB-C21), financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ y “FEDER Una manera de hacer Europa”.

Este artículo ha sido traducido al inglés por Charles E. Arthur, a quien agradezco su trabajo.

7. Referencias bibliográficas

- Aitamurto, T. (2019). Normative paradoxes in 360 journalism: Contested accuracy and objectivity. *New media & society*, 21(1), 3-19. <https://doi.org/10.1177/1461444818785153>
- Aitamurto, T., Aymerich-Franch, L., Saldivar, J., Kircos, C., Sadeghi, Y. & Sakshuwong, S. (2020). Examining augmented reality in journalism: Presence, knowledge gain, and perceived visual authenticity. *New Media & Society*, 1-22. <https://doi.org/10.1177%2F1461444820951925>
- Baía, A. & Coelho, A. (2018). Virtual Reality and Journalism: A gateway to conceptualizing immersive journalism. *Digital Journalism*, 6(8), 1090-1100. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1502046>
- Barreda-Ángeles, M. (2018). Periodismo inmersivo en España: Análisis de la primera generación de contenidos periodísticos en realidad virtual. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 24(2), 1105-1120. <https://doi.org/10.5209/ESMP.62204>
- Benítez de Gracia, M. J. (2019). *El reportaje inmersivo con vídeo en 360º: características, buenas prácticas y empleo por parte de los medios periodísticos españoles* [Tesis doctoral]. Universidad Carlos III de Madrid.

- Benítez, M. J. & Herrera, S. (2017). El reportaje inmersivo a través de vídeo en 360º: caracterización de una nueva modalidad de un género periodístico clásico. En A. De Lara y F. Arias (Coords.), *Mediamorfosis. Perspectivas sobre la innovación en periodismo* (pp. 196-212). Universidad Miguel Hernández.
- Benítez, M. J. & Herrera, S. (2020). *Cómo producir reportajes inmersivos con vídeo en 360º*. UOC.
- Bujic, M. & Hamari, J. (2020). Satisfaction and willingness to consume immersive journalism: experiment of differences between VR, 360 video, and article. En *Proceedings of the 23rd International Conference on Academic Mindtrek* (pp. 120-125). <https://doi.org/10.1145/3377290.3377310>
- Burdea, G. & Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology*. John Wiley & Sons.
- Callejo, J. (1998). Los límites de la formalización de las prácticas cualitativas de investigación social. *Sociológica. Revista de pensamiento social*, (3), pp. 93-119. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/2707>
- Cantero, J. I., Sidorenko, P. & Herranz, J. M. (2018). Realidad virtual, contenidos 360º y periodismo inmersivo en los medios latinoamericanos. Una revisión de su situación actual. *Contratexto*, (29), 79-103. <https://doi.org/10.26439/contratexto2018.n029.1816>
- Colussi, J. & Reis, T. A. (2020). Periodismo inmersivo. Análisis de la narrativa en aplicaciones de realidad virtual. *Revista Latina de Comunicación Social*, (77), 19-32. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1447>
- De Bruin, K., De Haan, Y., Kruijemeier, S., Lecheler, S. & Goutier, N. (2020). A first-person promise? A content-analysis of immersive journalistic productions. *Journalism*, 1-20. <https://doi.org/10.1177/1464884920922006>
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés A., Spanlang, B., Friedman, D., Sánchez-Vives, M. & Slater, M. (2010). Immersive Journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19(4), 291-301. https://doi.org/10.1162/PRES_a_00005
- De Miguel, R. (2005). La entrevista en profundidad a los emisores y los receptores de los medios. En R. Berganza & J. A. Ruiz (Coords.), *Investigar en comunicación: Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en Comunicación* (pp. 251-264). McGraw Hill.
- Dolan, D. & Parets, M. (2016). *Redefining the axiom of story: The VR and 360 video complex*. TechCrunch. <https://techcrunch.com/2016/01/14/redefining-the-axiom-of-story-the-vr-and-360-video-complex/>
- Domínguez, E. (2013). Periodismo inmersivo: fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y la acción [Tesis doctoral]. Universitat Ramon Llull.
- Domínguez, E. (2017). Going beyond the classic news narrative convention: The background to and challenges of immersion in journalism. *Frontiers in Digital Humanities*, 4, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fdigh.2017.00010>
- Dooley, K. (2017). Storytelling with virtual reality in 360-degrees: a new screen grammar. *Studies in Australasian Cinema*, 11(3), 161-171. <https://doi.org/10.1080/17503175.2017.1387357>
- Doyle, P., Gelman, M. & Gill, S. (2016). *Viewing the future? Virtual reality in journalism*. Knight Foundation.

Frontline & Emblematic (2018). *Creating virtual reality journalism: A guide for best practices*. PBS. <https://www.pbs.org/wgbh/frontline/interactive/vr-report/>

García-Avilés, J. G., Carvajal, M. & Arias, F. (2018). Implantación de la innovación en los cibermedios españoles: análisis de las percepciones de los periodistas. *Revista Latina de Comunicación Social*, (73), 369-384. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1260>

Goutier, N., De-Haan, Y. De-Bruin, K., Lecheler, S. & Kruikemeier, S. (2021). From 'cool observer' to 'emotional participant': the practice of immersive journalism. *Journalism Studies*, 22(12), pp. 1648-1664. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2021.1956364>

Hardee, G. M. & McMahan, R. P. (2017). FIJI: a framework for the immersion-journalism intersection. *Frontiers in ICT*, 4(21), 1-18. <https://doi.org/10.3389/fict.2017.00021>

Hendriks Vettehen, P., Wiltink, D., Huiskamp, M., Schaap, G. & Ketelaar, P. (2019). Taking the full view: How viewers respond to 360-degree video news. *Computers in Human Behavior*, 91, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.018>

Kasem, I, Van Waes, M. & Wannet, K. C. M. E. (2015). What's New (s). Scenarios on the Future of Journalism. Den Haag: Stimuleringsfonds voor de Journalistiek.

Kukkakorpi, M. & Pantti, M. (2020). A Sense of Place: VR Journalism and Emotional Engagement. *Journalism Practice*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1799237>

López-García, X., Pérez-Seijo, S., Vázquez-Herrero, J. & García- Ortega, A. (2020). New narratives in the age of visualization. En C. Toural-Bran, Á. Vizoso, S. Pérez-Seijo, M. Rodríguez-Castro & M. C. Negreira-Rey (eds.), *Information Visualization in The Era of Innovative Journalism* (pp. 51-63). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367809638>

López, A., Méndez, M. I. & Olivares-García, F. J. (2022). El declive del periodismo inmersivo en España a partir de 2018. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 15-27. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1536>

Mabrook, R. (2021). Between Journalist Authorship and User Agency: Exploring the Concept of Objectivity in VR Journalism. *Journalism Studies*, 22(2), 209-224. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1813619>

Mabrook, R. & Singer, J. B. (2019). Virtual reality, 360° video, and journalism studies: Conceptual approaches to immersive technologies. *Journalism Studies*, 20(14), 2096-2112. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2019.1568203>

Marconi, F. & Nakagawa, T. (2017). *The age of dynamic storytelling. A guide for journalists in a world of immersive 3-D content*. Associated Press.

Maschio, T. (2017). *Storyliving: An ethnographic study of how audiences experience VR and what that means for journalists*. Google News Lab. <https://cutt.ly/X88yChA>

Nielsen, S. L. & Sheets, P. (2019). Virtual hype meets reality: Users' perception of immersive journalism. *Journalism*, 1-17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>

Paño, A. & Rodríguez, M. I. (2019). Proposal for a new communicative model in immersive journalism. *Journalism*, 1-18. <https://doi.org/10.1177/1464884919869710>

Palmer, L. (2020). "Breaking Free" from the Frame: International Human Rights and the New York Times' 360-Degree Video Journalism. *Digital Journalism*, 8(3), 386-403. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1709982>

- Pavlik, J. V. (2019). *Journalism in the Age of Virtual Reality: How Experiential Media are Transforming News*. Columbia University Press.
- Pérez-Seijo, S. (2021). *Periodismo inmersivo con vídeo 360 grados: evolución, experiencia de usuario y producción de las radiotelevisiónes públicas europeas* [Tesis doctoral]. Universidade de Santiago de Compostela.
- Pérez-Seijo, S. & López-García, X. (2018). Las dos caras del periodismo inmersivo: el desafío de la participación y los problemas éticos. En M. López Paredes (Ed.), *Nuevos Escenarios de la Comunicación: Retos y Convergencias* (pp. 279-305). Centro de Publicaciones PUCE.
- Pérez-Seijo, S. & Vicente, P. N. (2022). After the Hype: How Hi-Tech Is Reshaping Journalism. En J. Vázquez-Herrero, A. Silva-Rodríguez, M. C. Negreira-Rey, C. Toural-Bran & X. López-García (Eds.), *Total Journalism. Models, Techniques and Challenges* (pp. 41-52). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88028-6_4
- Rodríguez-Fidalgo, M. I. & Paíno-Ambrosio, A. (2020). Situación actual de los géneros periodísticos inmersivos. Análisis de las producciones informativas en RV y vídeo en 360° entre 2018 y 2020. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 26(4), pp. 1569-1582. <http://dx.doi.org/10.5209/esmp.68660>
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.
- Sabariego-Puig, M., Vilà-Baños, R. y Sandín-Esteban, M. P. (2014). El análisis cualitativo de datos con ATLAS.ti. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 7(2), 119-133.
- Sánchez Laws, A. L. (2019). *Conceptualising Immersive Journalism*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429199394>
- Sánchez Laws, A. L. (2020). Can Immersive Journalism Enhance Empathy?. *Digital Journalism*, 8(2), 213-228. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1389286>
- Sánchez Laws, A. L. & Utne, T. (2019). Ethics Guidelines for Immersive Journalism. *Frontiers in Robotics and AI*, 6(28), 1-13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>
- Sidorenko, P., Cantero, J.I. & Herranz, J.M. (2017). La realidad virtual y el formato multimedia en 360° como mecanismo de enriquecimiento de los contenidos periodísticos. En J. Sierra (Coord.), *Nuevas tecnologías audiovisuales para nuevas narrativas interactivas digitales en la era multidispositivo* (pp. 99-108). McGraw- Hill.
- Sidorenko, P., Herranz, J. M. & Molina, M. (2020). Evolución del periodismo inmersivo en España, desde su inicio hasta la pandemia por COVID-19. *Estudos em Comunicação*, (31), 69-94. <https://doi.org/10.25768/20.04.03.31.04>
- Sirkkunen, E. & Uskali, T. (2019). Virtual Reality Journalism. En T.P Vos & F. Hanusch (Eds.), *The International Encyclopedia of Journalism Studies* (pp. 1-5). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118841570.iej0279>
- Slater, M. & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing Our Lives with Immersive Virtual Reality. *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 1-47. <https://doi.org/10.3389/frobt.2016.00074>
- Soler-Adillon, J. & Sora, C. (2018). Immersive Journalism and Virtual Reality. En M. Pérez-Montoro (Ed.), *Interaction in Digital News Media. From principles to practice* (pp. 55-83). Palgrave Macmillan.

Tejedor-Calvo, S., Romero-Rodríguez, L. M., Moncada-Moncada, A. J. & Alencar-Dornelles, M. (2020). Periodismo que cuenta el futuro: posibilidades y escenarios periodísticos para la realidad aumentada. *Profesional de la Información*, 29(6), 1-14. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.02>

Treadwell, D. (2019). *Introducing Communication Research: Paths of Inquiry*. SAGE.

Van Audenhove, L. & Donders, K. (2019). Talking to people III: Expert interviews and elite interviews. En H. Van den Bulck, M. Puppis, M. K. Donders, K. & L. Van Audenhove (Eds.), *The Palgrave handbook of methods for media policy research* (pp. 179-197). Palgrave Macmillan.

Van Damme, K., All, A., De Marez, L. & Van Leuven, S. (2019). 360 video journalism: experimental study on the effect of immersion on news experience and distant suffering. *Journalism Studies*, 20(14), 2053-2076. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2018.1561208>

Vicente, P. N. & Pérez-Seijo, S. (2022). Spatial audio and immersive journalism: production, narrative design, and sense of presence. *Profesional de la información*, 31(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.19>

Watson, Z. (2017). *VR for news: The new reality?*. Reuters Institute for the Study of Journalism.