

¡Disfruto más, pero comprendo menos, las noticias en video 360°! Gratificaciones obtenidas en la investigación del periodismo de realidad virtual

I enjoy 360° video news more, but understand them less!
Gratification gained in virtual reality journalism research

Gosto mais das notícias em vídeo 360°, mas as entendo menos! Gratificações obtidas com a pesquisa de jornalismo de realidade virtual

Juan Camilo Hernández-Rodríguez, Universidad de La Sabana, Colombia
(Juan.hernandez1@unisabana.edu.co)

Víctor García-Perdomo, Universidad de La Sabana, Colombia
(Victor.garcia2@unisabana.edu.co)

RESUMEN | El metaverso, gracias a tecnologías como la realidad virtual (RV), promete tener un lugar para el periodismo. Su desarrollo, empero, no está claro. Esta investigación experimental pretende ofrecer luces respecto de qué gratificaciones reales podrían conseguir (gratificaciones obtenidas, GO) los usuarios al exponerse a historias informativas en video 360°, experimentadas con gafas Oculus Quest, en comparación con aquellos que lo hacen a un reportaje multimedia en la pantalla de una computadora. El estudio analiza las GO de conocimiento, comprensión, credibilidad, compromiso emocional, empatía y disfrute. La gratificación que reportaron los participantes (estudiantes universitarios) fue la del disfrute y, en coherencia, este contenido virtual les generó mayor satisfacción que la multimedia tradicional. La investigación revela, sin embargo, que las historias periodísticas multimediales con fuerte componente textual siguen arrojando mejores resultados en conocimiento y comprensión del acontecimiento noticioso al compararlas con las tecnologías inmersivas.

PALABRAS CLAVE: usos y gratificaciones; periodismo de realidad virtual; video 360°; disfrute; conocimiento; comprensión; credibilidad.

FORMA DE CITAR

Hernández-Rodríguez, J. C., & García-Perdomo, V. (2023). ¡Disfruto más, pero comprendo menos, las noticias en video 360°! Gratificaciones obtenidas en la investigación del periodismo de realidad virtual. *Cuadernos.info*, (56), 313-333. <https://doi.org/10.7764/cdi.56.60193>

ABSTRACT | Thanks to technologies such as virtual reality (VR), the metaverse promises to have a place for journalism. Its development, however, is unclear. This experimental research aims to shed light on what real gratifications (obtained gratifications, OG) users might gain from exposure to 360° video news stories, experienced with Oculus Quest goggles, compared to those exposed to a multimedia reportage on a computer screen. The study analyzes OGs for knowledge, comprehension, credibility, emotional engagement, empathy, and enjoyment. The gratification reported by the participants exposed to VR (university students) was that of enjoyment and, consistently, this virtual content generated greater satisfaction than traditional multimedia. Nonetheless, the research shows that multimedia news stories with a strong textual component still yield better results in knowledge and understanding of the news event when compared to immersive technologies.

KEYWORDS: uses and gratifications; virtual reality journalism; 360° video; enjoyment; knowledge; understanding; credibility.

RESUMO | O metaverso, graças às tecnologias como a realidade virtual (VR), promete dar lugar ao jornalístico. Seu desenvolvimento, no entanto, não é claro. Esta pesquisa experimental visa esclarecer sobre as gratificações reais que os usuários poderiam obter (gratificações obtidas, GO) ao se exporem a histórias informativas em vídeo 360 graus, vivenciadas com os óculos Oculus Quest, em comparação com usuários que o fazem a uma reportagem multimídia na tela do computador. O estudo analisa as GOs de conhecimento, compreensão, credibilidade, compromisso emocional, empatia e desfrute. A gratificação que os participantes expostos à RV (estudantes universitários) relataram foi o desfrute e, consistentemente, esse conteúdo virtual gerou maior satisfação do que a multimídia tradicional. A pesquisa revela, no entanto, que as notícias multimídia com forte componente textual continuam a ter melhores resultados em termos de conhecimento e compreensão do evento noticioso quando comparadas às tecnologias imersivas.

PALAVRAS-CHAVE: usos e gratificações; jornalismo de realidade virtual; vídeo 360°; desfrute; conhecimento; compreensão; credibilidade.

INTRODUCCIÓN

El mercado global del denominado metaverso alcanzaría los 783.300 millones de dólares en 2024, frente a los 478.700 millones de dólares conseguidos en 2020, según pronósticos realizados por Bloomberg Intelligence (“Metaverse may be...”, 2021). El prometedor escenario se explica, entre otras razones, por las osadas inversiones de los gigantes tecnológicos para desarrollar mundos de realidad mixta —combinación de entornos físicos, realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV)—. Si bien hoy la mitad del mercado metaversiano es dominada por la industria de videojuegos, la inquietud que surge es ¿qué otros actores e industrias entrarán a hacer presencia y a competir por él?

Parte de la respuesta a esa pregunta pareció entregarla el Instituto Reuters para el Estudio del Periodismo, que en uno de sus informes de tendencias sostuvo que “aún es pronto para asegurarlo, pero si la gente pasa más tiempo en los mundos virtuales, al menos una parte se la dedicará a la información periodística” (Newman, 2022, p. 40). Aunque el informe es cauteloso en señalar los escenarios futuros y advierte sobre el escepticismo entre directores y reporteros de los medios en invertir recursos para el desarrollo de productos en el metaverso, destaca que ya hay redacciones reportando desde allí. Asimismo, desde hace al menos una década, medios como *The New York Times*, *The Guardian* y *El País* elaboran reportajes inmersivos empleando imágenes generadas por computadora (IGC) y video 360° (de Bruin et al., 2020; Watson, 2017; De la Peña et al., 2010).

A esto último se le denomina periodismo de realidad virtual. Este aísla al usuario de su mundo físico¹ para sumergirlo en un entorno virtual tridimensional, de alta riqueza sensorial, recreado con video esférico (de 180° o 360°), con IGC o mezclando ambos recursos (Paíno & Rodríguez, 2019). Este periodismo pretende que el usuario sea testigo de primera mano del acontecimiento noticioso (Da Costa & Brasil, 2017; De la Peña et al., 2010), mientras experimenta distintos grados de presencia, encarnación e interactividad, a la vez que una narrativa viva (*storyliving*) de no ficción lo envuelve (Baía et al., 2023; Maschio, 2021; Steed et al., 2018; Sundar et al., 2017).

La incertidumbre sobre la eventual efectividad del denominado periodismo de RV puede paliarse con información proveniente de estudios empíricos. De ahí que el objetivo de esta investigación sea examinar qué gratificaciones obtiene un usuario, y en qué grado, al experimentar una historia periodística de RV —específicamente con video 360°— en comparación con el consumo de un reportaje

1. El aislamiento del mundo físico o material sucede con el uso de gafas de RV (HMD, en inglés) y dispositivos hápticos o salas virtuales automáticas (CAVE, en inglés).

multimedia desde la pantalla de una computadora. En el ámbito de los efectos de los medios, esto puede investigarse empleando la teoría de usos y gratificaciones (U&G) (Katz et al., 1973).

En general, este artículo primero describe sucintamente el periodismo de RV y la teoría de U&G; luego, formula una serie de preguntas e hipótesis de investigación a la luz de esa teoría y presenta el respectivo diseño metodológico; después enuncia y discute los resultados y, finalmente, ofrece algunas conclusiones y recomendaciones.

TEORÍA DE U&G Y PERIODISMO DE RV

Vorderer y sus colegas (2020) han llamado *evergreen theories* (teorías perennes) a aquel tinglado de postulados que han mantenido su pertinencia a lo largo de los años, con distintos grados de actualización, para investigar los medios. Entre ellas se encuentra la teoría de usos y gratificaciones (U&G), que obvió la aproximación clásica de los estudios de los efectos de la comunicación que indagaban generalmente por las consecuencias cognitivas de los medios y mensajes en las personas para preguntarse, más bien, por aquello que hacen y las razones por las cuales las audiencias adoptan ciertos medios y mensajes para satisfacer sus diferentes necesidades (McQuail, 1984; Katz et al., 1973).

Académicos como Palmgreen y Rayburn (1979) han formulado una distinción conceptual entre las gratificaciones buscadas (GB) y las gratificaciones obtenidas (GO). Las GB son aquellas cercanas a los motivos de las audiencias o las ganancias que estas esperan, previo al uso de un medio en específico. En tanto, las GO son las satisfacciones reales que las audiencias alcanzan posterior al consumo.

La satisfacción es uno de los conceptos nucleares de la teoría de U&G. Esta se logra si el medio de comunicación y el contenido seleccionado le generan al usuario un sentimiento de realización con respecto a las GB. Si esas expectativas no se cumplen, el sentimiento será de decepción para la persona y, por lo tanto, buscará otro estímulo mediático u otra alternativa funcional que sí le dé respuesta a sus necesidades (Palmgreen & Rayburn, 1979). Así, el grado de satisfacción está directamente relacionado con la intención del usuario de continuar exponiéndose a un contenido mediático específico o con su intención de recomendarlo a otras personas (Liou et al., 2015).

La naturaleza flexible de la teoría de U&G hace que esta sea particularmente oportuna a la hora de estudiar fenómenos emergentes derivados de la introducción de nuevos medios y plataformas de comunicación (Ruggiero, 2000). En esa línea, la investigación desde la teoría de U&G se ha hecho con respecto a la RV y los servicios de turismo (Kim et al., 2020) y el uso de gafas inteligentes de RA

(Rauschnabel, 2018) pero, en cambio, la relación entre dicha teoría y el periodismo de RV es incipiente. Nielsen y Sheets (2019), basados en U&G, concluyeron que seis gratificaciones para las audiencias, agrupadas en tres categorías, derivan de las experiencias inmersivas: experienciales (inmersión y transporte narrativo), afectivas (emoción y empatía) y de agencia o control (controlar la experiencia y obtener/simplificar información). Los académicos obtuvieron este hallazgo utilizando investigación cualitativa (grupos focales) y centrándose en lo que podrían denominarse gratificaciones durante el proceso de inmersión. Luego, Kim y Lee (2022) identificaron las siguientes motivaciones en las audiencias para consumir noticias de RV desde también la perspectiva de U&G y empleando encuestas: conseguir información divertida (o agradable), buscar la validación social o de sus pares, y encontrar contenidos noticiosos útiles. Hay oportunidad, entonces, para avanzar en estudios experimentales, en el marco de la teoría de U&G, que den cuenta de las GO luego de que el usuario se expone al contenido periodístico de RV.

Cabe precisar que, sin haberse basado en la teoría de U&G, varios académicos han explorado los posibles efectos de las tecnologías inmersivas. Las investigaciones que han comparado la exposición del usuario entre un video 360° y un artículo digital han reportado, en favor del primero, mayores sensaciones de realismo e involucramiento en la escena noticiosa (Vázquez-Herrero & Sirkkunen, 2022), mayor credibilidad (Hendriks et al., 2019) y empatía (Sundar et al., 2017). Resultó ser también una experiencia más disfrutable y que motiva al re-consumo (Vázquez-Herrero & Sirkkunen, 2022; Van Damme et al., 2019). Sin embargo, se advierte que el disfrute puede entorpecer la empatía hacia los personajes de la historia y sus emociones negativas (Barreda-Ángeles et al., 2020a). Aunque hay estudios que sostienen que los contenidos textuales tienen mayor éxito en garantizar la comprensión de los hechos, sigue sin haber resultados concluyentes (Aitamurto et al., 2020). En opinión de algunos académicos y realizadores periodísticos, una de las fortalezas del video 360° es que ayuda a entender y ofrecer una imagen más contextualizada del acontecimiento noticioso (Domínguez-Martín, 2015; Pérez-Seijo, 2023).

PREGUNTAS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Una serie de estudios sobre los efectos de las tecnologías inmersivas nos sirve para enunciar que algunas de las potenciales GO en el periodismo de RV pueden ser conocimiento, comprensión, credibilidad, compromiso emocional, empatía y disfrute. La misma literatura nos sirve para formular un conjunto de hipótesis y preguntas expuestas en los párrafos siguientes:

El conocimiento para el periodismo es la adquisición de información por parte de los ciudadanos sobre los elementos constitutivos de un hecho público

(Kovach & Rosenstiel, 2012). Consistentemente, las investigaciones sobre periodismo de RV no evidencian que haya mejoras en el conocimiento cuando el usuario consume este tipo de relatos (Jeong et al., 2020). Por el contrario, la obtención y el recuerdo de los detalles noticiosos tiende a disminuir debido a la sobrecarga cognitiva que produce la multiplicidad de estímulos en escenarios tridimensionales (Barreda-Ángeles et al., 2020b; Sundar et al., 2017). Por ende, se plantea la siguiente hipótesis:

H1. Ante mayor grado de inmersión en el contenido periodístico, menor será el conocimiento del usuario sobre el acontecimiento noticioso.

La comprensión es el proceso mediante el cual las audiencias le asignan sentido al contenido –a la historia informativa inmersiva, en este caso –, basadas en sus experiencias y en sus grados de motivación (Pérez & Hernández, 2014). Incluso el afloramiento de emociones (positivas o negativas) favorecen la comprensión (Mundhenke, 2022). Los resultados de investigación sobre la facilitación de la comprensión en el periodismo de RV son mixtos: están quienes ratifican plenamente su obtención durante la experiencia (Barnidge et al., 2021; Domínguez-Martín, 2015; De la Peña et al., 2010) y quienes no encuentran diferencias significativas en la comprensión entre historias de video 2D y 3D (Hendriks et al., 2019). Por ello, se prefiere formular la siguiente pregunta:

P1. ¿Un mayor grado en la inmersión de los contenidos periodísticos implicará una mejor comprensión de estos por parte del usuario?

Otra de las potenciales GO es la credibilidad, que se entiende como el grado de confianza que la persona deposita en el contenido emitido por un medio o periodista y que se percibe preciso y oportuno (Metzger et al., 2003). Los estudios demuestran mayoritariamente que la credibilidad en los contenidos noticiosos de RV con interactividad es mayor que en los casos de RV sin interactividad (Shin & Biocca, 2018; Wu, Cai, Luo, et al., 2021), pues ofrece mayores herramientas para dialogar con el contenido. La confianza en los relatos periodísticos de RV total también es más alta en comparación con la declarada en relatos en video 360° y en texto plano. Considerando lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis:

H2. Cuanto mayor sea grado de inmersión en el contenido periodístico, mayor será la credibilidad del usuario hacia el contenido.

Si las anteriores gratificaciones pueden denominarse de naturaleza cognitiva, las dos siguientes son de tipo afectivo. La primera es el compromiso emocional, un sistema complejo de sentimientos que afecta tanto al pensamiento como al comportamiento (Myers, 2004). Aunque no haya pleno acuerdo sobre las principales emociones universales, una buena base la ofrece Plutchik (2001) quien

listó ocho: alegría, tristeza, ira, miedo, aceptación, disgusto, sorpresa y esperanza. La investigación empírica señala que el compromiso emocional es proporcional a la profundidad en la inmersión (Bujic, 2021; Sánchez Laws, 2020; Archer & Finger, 2018). Un mayor grado de emoción en la realidad virtual interactiva se explica, entre otras razones, por el aumento de libertad y autonomía que esta ofrece (Wu, Cai, Liu, et al., 2021), así como por la sensación de presencia que suministra (de Bruin et al., 2020). Tras esta revisión se plantea la siguiente hipótesis:

H3. Cuanto mayor sea el grado de inmersión en el contenido periodístico, mayor será el compromiso emocional del usuario con el acontecimiento y sus protagonistas.

Caso aparte merece el análisis de la empatía que, en estricto rigor, no es una emoción. Se trata más bien de una capacidad humana que tiene dimensiones cognitivas, emocionales y motivacionales (Archer & Finger, 2018; Janssen, 2012). Los resultados investigativos sobre la empatía han sido muy variados. Por una parte están aquellos que argumentan que las historias en RV y video 360° generan mayor empatía en la audiencia, respecto de los personajes, que los relatos en texto plano (Sundar et al., 2017) y, por otra, los que respaldan los efectos directos de los entornos inmersivos sobre la toma de perspectiva y la preocupación empática (Barreda-Ángeles et al., 2020a). Algunos estudios, además, no encuentran diferencias significativas en el afloramiento de empatía entre formatos como la realidad virtual total, el video 360° y el video 2D (Wu, Cai, Liu, et al., 2021; Steinfeld, 2020)), lo que demostraría que la RV no acorta la distancia entre la audiencia y el sufrimiento del involucrado en, por ejemplo, noticias de desastres (Van Damme et al., 2019). Ante la falta de claridad respecto de la dirección de esta variable, se plantea esta pregunta:

P2. ¿Un mayor grado de inmersión en el contenido periodístico implicará una mayor empatía demostrada por el usuario hacia el acontecimiento y sus protagonistas?

El disfrute se refiere a la percepción del usuario de si la experiencia inmersiva le resultó placentera o divertida (Venkatesh, 2000); es decir, el contenido de RV, aunque sea periodístico, podría servirle a la persona, en algunos casos, como válvula de escape de las actividades cotidianas, para relajarse y entretenerse (Rauschnabel, 2018). Barreda-Ángeles y sus colegas (2020a) señalan que la narración inmersiva potencia el disfrute dado que estimula en el usuario la curiosidad de explorar el escenario tridimensional y provoca la excitación por cuenta de la sensación de presencia. Yang (2023) subraya que las audiencias encuentran mayor valor en los contenidos informativos cuando se divierten con estos. Se sugiere, entonces, como hipótesis:

H4. Cuanto mayor sea el grado de inmersión en el contenido periodístico, mayor será el disfrute del usuario con la historia.

Finalmente, la consecución de unas o todas las GO puede materializarse en la expresión de satisfacción del usuario al consumir un contenido mediático. Recientemente, algunos académicos han encontrado evidencias de que las historias periodísticas de RV cumplen con las expectativas de las audiencias y, de paso, afectan sus intenciones de volver a consumir experiencias similares (Bujic, 2021; Shin & Biocca, 2018). Por eso, se formulan estas dos hipótesis:

H5. Habrá un mayor grado de satisfacción con el contenido en aquellos usuarios que consuman la historia de RV al compararlos con los participantes que vean la historia en formatos tradicionales multimedia.

H6. Habrá mayor grado de intención de volverse a exponer o recomendar una historia de RV en comparación a un reportaje multimedia.

MÉTODO

Esta investigación es de naturaleza cuantitativa y utilizó como método el experimento, una de las técnicas de mayor validez interna para el estudio de los medios de comunicación y de sus efectos sobre las audiencias.

Convocatoria y distribución de los participantes

Los investigadores convocaron por correo electrónico a estudiantes de programas académicos de la Universidad de La Sabana, en Colombia. A cambio de su participación en el experimento, que tuvo una duración aproximada de dos horas, se les entregó un bono.

La invitación fue atendida por 29 estudiantes, entre 17 y 22 años. Dieciséis mujeres y 13 hombres, estudiantes en su mayoría de pregrados de Comunicación. Un pretest mostró que 62% (N=18) de los estudiantes dijo consumir noticias frecuente o muy frecuentemente; 79% (N=23) indicó estar interesado o muy interesado en asuntos de memoria histórica; 86% (25) advirtió que estaba nada o poco familiarizado con el uso de gafas de RV. Los 29 jóvenes fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos:

- Grupo experimental (R1): los 17 sujetos de este grupo recibieron el estímulo: un contenido periodístico de RV.
- Grupo de control (R2): los 12 sujetos que lo integraron no fueron expuestos a RV; consumieron un reportaje multimedia.

Estímulo

La historia periodística del estímulo experimental fue el reportaje en video 360° titulado *Auschwitz, la lucha por preservar la memoria del horror* (<https://bit.ly/40ow2bQ>). El video, producido por *El País* de España, tiene una duración de 5:30 minutos y fue publicado en YouTube VR el 18 de noviembre de 2017. La historia periodística da cuenta del proceso de restauración del museo levantado en los campos de concentración nazi. El otro material utilizado, este sin condiciones de RV, fue un reportaje multimedia que se titula de la misma manera, que combina texto electrónico y varias fotografías a color, publicado el 29 de noviembre en el portal web de *El País* (<https://bit.ly/3TQuUvc>).

Procedimiento

El experimento se llevó a cabo el 13 de septiembre de 2022 en los dos estudios de televisión de la Universidad de La Sabana, que tienen condiciones similares. Los laboratorios poseen aislamiento contra ruidos externos, lo que permite crear un ambiente libre de interferencias y recrea un ambiente natural de consumo de medios. Todos los participantes fueron instruidos sobre los propósitos de la investigación. Los estudiantes que integraron el grupo experimental R1 observaron el video 360° utilizando gafas de RV Oculus Quest en el primer estudio. Los jóvenes que integraron el grupo de control R2 vieron al mismo tiempo el reportaje multimedia en pantallas de computadoras portátiles dispuestas en el segundo estudio. Después de la asignación a grupos, los sujetos no tuvieron contacto para evitar contaminaciones durante el ejercicio experimental y la recolección de datos.

Variables independiente y dependientes

La variable independiente (X) de esta investigación es el grado inmersión, que se entiende como “una forma de conciencia, cuyo grado refleja la intensidad de la conexión cognitiva, emocional y sensorial” con el contenido periodístico (Shin & Biocca, 2018, p. 2817). En el caso del video 360° (observado con gafas de RV), la profundidad de inmersión es mayor, mientras que en el reportaje multimedia el grado de inmersión es casi nulo.

Se generaron ocho constructos que sirvieron de variables dependientes (Y), con una validez interna de las variables y sus respectivas escalas de medición, pues los constructos alcanzaron coeficientes de alfa de Cronbach por encima de 0,60 y 0,70, valores que se consideran científicamente aceptables (van Griethuijsen et al., 2015). Únicamente una de las escalas (empatía) tiene valores alfa inferiores a 0,60; sin embargo, reportaremos sus resultados pues son de interés primordial para la investigación y, en algunos casos, dicho valor puede considerarse aceptable por algunos académicos (Pallant, 2020; Tuapanta et al., 2017).

Y1. *Conocimiento*. Se midió esta variable con los cinco elementos básicos sobre los que se construye un hecho noticioso (Wu, Cai, Luo, et al., 2021): qué, quién, cómo, dónde y cuándo (ej.: ¿qué objetos de las víctimas encontraron los soldados soviéticos en los campos de Auschwitz cuando los liberaron del dominio nazi?). Las respuestas fueron operacionalizadas dicotómicamente como Acierto o Desacierto. Sin embargo, la prueba de confiabilidad de alfa de Cronbach sugirió considerar solo tres de las preguntas y prescindir de dos de ellas (quién y cómo) (Cronbach $\alpha=0,72$; $M=0,7$; $DE=0,3$).

Y2. *Comprensión*. El constructo lo integraron cuatro enunciados medidos en la escala de Likert de 1 a 5, donde 1 significaba totalmente en desacuerdo y 5, totalmente de acuerdo. Los ítems fueron redactados con base en el trabajo de Hendriks y sus colegas (2019), con algunas adaptaciones (ej.: Pude seguir fácilmente la secuencia o el hilo de los acontecimientos) (Cronbach $\alpha=0,75$; $M=3,9$; $DE=0,7$).

Y3. *Credibilidad en el contenido*. Se midieron cinco ítems con escala de Likert de 1 a 5 (ej.: El contenido de la historia periodística era preciso). Los enunciados fueron de elaboración propia, fundamentados en los estudios de credibilidad periodística de Yale y sus colegas (2015) (Cronbach $\alpha=0,71$; $M=4,1$; $DE=0,5$).

Y4. *Disfrute*. El constructo incluyó seis enunciados tomados del trabajo de Ibáñez-Sánchez y sus colegas (2022) (ej.: La historia periodística fue divertida). Los ítems fueron evaluados con la misma escala de Likert de 1 a 5 (Cronbach $\alpha=0,77$; $M=4,0$; $DE=0,6$).

Y5. *Empatía*. Tres enunciados, calificados en una escala de Likert de 1 a 5, propuestos por Archer y Finger (2018), fueron utilizados para este constructo, con ajustes propios de los investigadores (ej.: Me sentí como si estuviera en los zapatos de los judíos en Auschwitz) (Cronbach $\alpha=0,520$; $M= 4,3$; $DE=0,6$).

Y6. *Compromiso emocional*. Por una parte, se diseñaron cuatro ítems alrededor de las emociones negativas (tristeza, miedo, ira y disgusto) (ej.: Al consumir la historia periodística sentí tristeza –sensación de perder algo o a alguien–) y, por otra, se formularon otros cuatro ítems para las emociones positivas (alegría, aceptación, sorpresa y esperanza) (ej.: Al consumir la historia periodística sentí alegría –sensación general de bienestar–). Sobre estos últimos enunciados, la prueba de confiabilidad sugirió eliminar los relacionados con aceptación y esperanza. El constructo fue elaborado por los investigadores inspirados por la teoría de las emociones de Plutchik (2001). Todos los enunciados se midieron con una escala de Likert de 1 a 5 ($\alpha=0,66$; $M=3,9$; $DE=0,7$). Para el caso de las emociones positivas, se aplicó el test de Spearman y Brown para dos ítems (Spearman-Brown=0,60; $M=3,0$; $DE=1,1$).

Y7. *Satisfacción*. El constructo se midió con dos enunciados basados en Bhattacharjee (2001) y Shin y Biocca (2018) (ej.:¿Qué tanto satisfizo sus expectativas iniciales la historia periodística?). Los ítems se evaluaron en una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 era totalmente insatisfecho y 5, totalmente satisfecho (Spearman-Brown=0,80; M=4,2; DE=0,6).

Y8. *Continuidad en el uso*. Para medir esta variable se utilizaron dos enunciados, basados en la literatura de Shin y Biocca (2018) y de Ibáñez-Sánchez y sus colegas (2022) (ej.:¿Qué probabilidad habría de que usted continuara exponiéndose a historias periodísticas similares usando tecnologías como las empleadas hoy?). Los ítems se evaluaron en una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 era muy poco probable y 5, totalmente probable (Spearman-Brown=0,94; M=4,6; DE=0,7).

Recolección y tratamiento de datos

Para recoger la información, fruto del experimento, se empleó una encuesta (posprueba) que agrupó las distintas baterías de preguntas acordadas para indagar por las gratificaciones. El cuestionario fue respondido por los estudiantes accediendo a un formulario en línea de Microsoft Forms. Los resultados fueron importados a SPSS para ejecutar los análisis.

RESULTADOS

En estudios de comunicación centrados en los efectos que producen los mensajes en las audiencias, uno de los propósitos de los investigadores es comprobar si las personas adquieren o no conocimiento sobre un tema específico tras consumir un contenido informativo. Al respecto, esta investigación muestra que los miembros del grupo de control, expuestos al especial multimedia, reportaron un mayor grado de conocimiento (M=0,86, DS=0,22) que los integrantes del grupo experimental, expuestos al reportaje en RV, (M=0,59, DE=0,27). Esas diferencias entre los dos grupos (experimental y de control) resultaron significativas desde el punto de vista estadístico, una vez realizado un análisis de varianza [$t(27)=-2,82; p<0,01$]. La hipótesis 1, que planteaba que los usuarios expuestos a un contenido periodístico inmersivo de RV obtendrían menos conocimiento que los usuarios que consumieran formatos multimediales, resultó ser verdadera. Por el contrario, la credibilidad de la información no demostró diferencias entre las personas que vieron el especial multimedia (M=4,07; DE=0,52) y el reportaje en RV (M=4,07; DE=0,58). H2 resulta de esta manera rechazada.

El compromiso emocional, en cambio, es distinto entre los miembros de un grupo y otro, pero ello no resulta significativo. Quienes vieron el reportaje en RV sintieron más emociones negativas (M=4,08; DE=0,63) que quienes consumieron

el especial multimedia ($M=3,72$; $DE=0,72$) [$t(27)=-1,40$; $p>0,05$]. Al contrario, las personas que vieron el especial multimedia reportaron más compromiso emocional positivo ($M=3,11$; $DE=1,12$) que las expuestas al producto de RV ($M=2,79$; $DE=1,17$) [$t(27)=0,75$; $p>0,05$]. Así, la hipótesis 3 no resulta significativa.

Una de las gratificaciones obtenidas por las audiencias que despertó el interés de los investigadores en periodismo es el disfrute. En ese sentido, un *t*-test destinado a entender las diferencias de la media entre el grupo de control y el experimental mostró que las personas que consumieron el contenido de RV reportaron un mayor grado de disfrute ($M=4,26$; $DE=0,47$) que aquellos que se expusieron al especial multimedia ($M=3,66$; $DE=0,74$), y esas diferencias fueron estadísticamente significativas [$t(27)=2,666$; $p<,05$]. De esta manera, H4 se confirma.

Respecto de la evaluación que hacen las personas sobre la satisfacción frente a la expectativa generada por la tecnología y el contenido, los resultados muestran que los estudiantes del grupo experimental de RV confirmaron mayor satisfacción ($M=4,41$; $DE=0,56$) que los jóvenes que vieron el especial multimedia ($M=4$; $DE=0,64$). Un *t*-test de varianza validó la H5 [$t(27)=1,83$; $p<0,08$].

La literatura académica señala que la satisfacción está directamente relacionada con y se mueve en la misma dirección que la intención de usar hacia el futuro la tecnología o consumir contenido similar. En efecto, este experimento corrobora una diferencia en la media que favorece al grupo experimental expuesto a RV ($M=4,76$; $DE=0,59$) frente a aquellos que vieron el especial multimedia ($M=4,37$; $DE=0,77$), pero al realizar un análisis más detallado de la varianza se encontró que esas diferencias en la media no resultaban significativas [$t(27)=1,54$; $p>0,05$]. H6, por lo tanto, se confirma parcialmente.

Ahora, las preguntas 1 y 2 indagaban por la capacidad del periodismo de RV para gratificar positivamente la comprensión y la empatía de las audiencias. Al respecto, la investigación demuestra que aunque hay diferencias en la media entre el grupo de control ($M=4,08$; $DE=0,80$) y el experimental ($M=3,73$; $DE=0,63$) respecto de la comprensión del acontecimiento periodístico, estas disparidades entre los dos grupos no son estadísticamente significativas [$t(27)=-1,31$; $p>0,05$].

Finalmente, esta investigación buscaba entender si la empatía resultaba una variable determinante en el consumo de información en formatos de RV. Contraintuitivamente, las diferencias encontradas en la media del grupo de control resultaron superiores ($M=4,44$; $DE=0,5$) que las reportadas por el grupo experimental expuesto a la RV ($M=4,2$; $DE=0,73$). Un *t*-test reveló, empero, que las diferencias entre los dos grupos no eran significativas [$t(27)=-1,02$; $p>,05$].

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación sobre la merma en la adquisición de conocimiento respecto de los acontecimientos noticiosos recreados con RV son consistentes con los hallazgos de otros académicos (Jeong et al., 2020; Sundar et al., 2017). Todo indica que la cantidad de estímulos audiovisuales que ofrece un video 360°, como explorar los campos de Auschwitz, resta capacidad al usuario para absorber la información clave sobre un hecho periodístico, entre ella el quehacer de la restauración del museo. De hecho, el denominado efecto de novedad de la tecnología pudo influir en la merma de conocimiento (Greber et al., 2023) del grupo, cuyo grueso de integrantes había informado estar nada o poco familiarizado con las gafas VR. Por el contrario, los formatos multimedia que combinan texto y fotografías se corresponden con la absorción de información tradicional. Este hallazgo coincide con estudios previos que muestran que aquellos medios o plataformas que ofrecen historias con elementos cognitivos lineales y estructurados les permiten a las audiencias retener información con mayor facilidad que aquellos que emplean sicolodía, multiplicidad de estímulos o *multitasking* (ej: *second screening*).

A lo anterior debe sumarse que no se hallaron diferencias significativas respecto del grado de credibilidad cuando el usuario consume un contenido de RV en comparación a un especial multimedia. Esto genera una alarma porque la industria periodística espera que las narrativas inmersivas sean parte de la solución al problema de la desconfianza de las audiencias en la información noticiosa (Pérez-Seijo & Vicente, 2022). Las gratificaciones de orden cognitivo parecen, entonces, no ser precisamente las que se satisfagan con la inclusión del video 360° en el registro periodístico.

Ahora bien, Pérez-Seijo y sus colegas (2022) advierten que el valor diferencial del video 360° no es precisamente aportar información cuantiosa, sino ofrecerle al usuario la sensación de transporte hasta el lugar de los hechos. En ese sentido, y como también lo señala Glasser (2000), el consumo de historias periodísticas no puede explicarse únicamente por motivaciones racionales. Las audiencias, aunque suene desafiante, acuden a las noticias también para disfrutar. Los resultados del estudio respaldan dicho postulado, pues quienes experimentaron el relato en RV reportaron un mayor disfrute que quienes consumieron el reportaje multimedia. Esto concuerda con investigaciones que han probado que ante mejores condiciones de inmersión, mejores son los índices de disfrute (Hendriks et al., 2019; Van Damme et al., 2019), y en ello media o interviene la presencia o la sensación psicológica de estar en el lugar de los hechos (Barreda-Ángeles et al., 2020b; Hendriks et al., 2019).

Aunque el disfrute parece ser un elemento propio de la ficción y los videojuegos, estudios en ambientes digitales híbridos muestran que los usuarios valoran los

formatos novedosos que les permiten entender fácilmente ideas complejas. Durante la pandemia de COVID-19, por ejemplo, medios y verificadores de desinformación en red ensayaron con historias de edu-entretenimiento y formatos gráficos como memes y videos cortos sociales para que los ciudadanos entendieran de manera divertida la importancia de vacunarse. El periodismo de RV puede convertirse en una tecnología que motive a los usuarios a buscar el placer mientras consumen noticias inmersivas, haciendo del periodismo un complejo binomio de utilidad-hedonismo (Kim & Lee, 2022). La RV abre caminos para continuar investigado sobre sus potencialidades como herramienta informativa, específicamente en contextos como el de Latinoamérica, donde las redes sociales tienen una alta penetración y las audiencias parecen haberse acostumbrado a las características propias de la red. Adicionalmente, la naturaleza del video 360° seleccionado para este experimento parecería ser contrario al disfrute mismo de los usuarios, debido a que abordaba la historia de los campos de concentración nazis, y si este estudio encontró diferencias significativas en el disfrute de la pieza de RV frente al especial multimedia en una temática tan escabrosa, pronosticamos que la experiencia de regocijo del usuario va a ser mucho mayor si el tema principal de la pieza es positivo.

Un asunto que preocupa a Barreda-Ángeles y sus colegas (2020a) es que el disfrute pueda entrar en conflicto con la empatía debido a la temática noticiosa que se aborde. Un hecho penoso, en principio, como lo sucedido en Auschwitz, no debería animar el hedonismo, sino la empatía. Sin embargo, resulta muy posible que lo que haya desencadenado en el usuario el disfrute, entendido como placer o escapismo, fuera la estética esférica del video 360° o la oportunidad de viajar hasta los campos de concentración nazis. Una idea que cobra mayor sentido cuando se destaca que, aunque sin diferencias significativas, las personas expuestas a la historia de RV dijeron sentirse identificadas sobre todo con emociones negativas (tristeza, miedo, ira y disgusto), lo que es lógico puesto que la historia narra los miles de asesinatos y vejámenes de los que fueron víctimas los judíos.

Sobre las recompensas emocionales y la empatía, esta investigación, al igual que otros estudios (Wu, Cai, Luo, et al., 2021; Steinfeld, 2020), demuestra que el ámbito afectivo sigue siendo difícil de desentrañar para el periodismo, pues no se identifican al respecto diferencias estadísticamente significativas entre formatos con diferentes grados de inmersión. Con esto se ratifica la valía de los ejercicios cuantitativos-experimentales para verificar y problematizar los hallazgos de una investigación cualitativa como la de Nielsen y Sheets (2019) que, mediante grupos focales, había establecido y afirmado que tanto las emociones (positivas o negativas) y la empatía eran GO del periodismo inmersivo. Una razón que puede explicar la dificultad para conseguir resultados definitivos sobre los beneficios afectivos

de los contenidos informativos de RV es que se encuentran condicionados por los contextos y convicciones sociales y personales de los usuarios (Shin & Biocca, 2018). El desarrollo de la empatía y la emocionalidad podría estar condicionado por la proximidad cultural, geográfica y de tiempo. Al ser un especial de enfoque histórico que recrea un momento lejano en el tiempo y en el espacio, para jóvenes colombianos, la empatía hacia los que padecieron el campo de concentración estaría afectada por esa distancia.

Al inicio se señaló la importancia dentro de la teoría de U&G de la positividad en la sensación por parte de las audiencias de que el contenido mediático ofreciera respuesta a sus necesidades. En esa dirección, los resultados son igualmente consistentes con lo ya comprobado por Ibáñez-Sánchez y sus colegas (2022): el disfrute percibido es un impulsor de la satisfacción. Este sentimiento de realización será fundamental en el futuro para la adopción y apropiación de la RV en el campo periodístico (Bujić, 2021). Este proceso debería enriquecerse con la intención de los usuarios de continuar exponiéndose a historias de RV y de recomendarlas a sus conocidos; no obstante, este propósito no surgió claramente en la investigación, quizá no por falta de interés en el tipo de narrativa inmersiva sino porque, tras el consumo de la historia, la temática pudo, de nuevo, haber resultado lejana cultural y geográficamente para los estudiantes que integraron el experimento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al principio del artículo se subrayó, siguiendo los lineamientos previos de Sundar y Limperos (2013), que cada nueva tecnología, como la RV, estimula la conformación de un paquete único de gratificaciones. Con esta investigación esperamos haber aportado a este campo, sabiendo que aún falta mucho estudio sistemático de audiencias para seguir indagando si el contenido periodístico inmersivo se ajusta realmente a sus necesidades de comunicación (Watson, 2017) o gratificaciones buscadas (GB) y resolver la pregunta que se hacen Nielsen y Sheets (2019) sobre si los usuarios perciben o no un valor informativo agregado en la RV en comparación con otros formatos tradicionales de información.

Este estudio es relevante porque muestra cómo el disfrute y la satisfacción son gratificaciones obtenidas (GO) por los usuarios que podrían generar un mayor compromiso (*engagement*) de las audiencias hacia las historias periodísticas y documentales, en una época de sobreabundancia informativa, en la que la moneda de cambio resulta ser la atención de los usuarios y en la que la evasión de la información por motivos de sobrecarga y presiones en la salud mental es creciente, como lo reportan diversos estudios de consumo digital (Newman et al., 2023).

Por otro lado, surge el reto para estas tecnologías inmersivas (RV, RA y mixta, por ejemplo) y para las redacciones (y sus profesionales) de cómo reemplazar la potencialidad del texto y la multimedia a la hora de enseñar/ilustrar sobre los hechos periodísticos. En efecto, esta investigación muestra la limitación en la adquisición de conocimiento con productos periodísticos de RV y no es claro lo que sucede con el proceso cognitivo siguiente: la comprensión. Puede ser que, a mayor familiaridad de los usuarios con los dispositivos inmersivos con el paso del tiempo, el conocimiento y la comprensión mejoren. También debe considerarse que se trate de la manera en la que están siendo diseñados los productos virtuales desde lo narrativo y la carga informativa y sensorial que suministran, y cómo ello bloquea los procesos cognitivos naturales que las personas ejecutan cuando se trata de tareas más complejas de pensamiento.

En esta investigación se indagó exclusivamente por GO, pero es fundamental avanzar en el estudio de estas recompensas en diálogo con las GB. Se trata de verificar qué coherencias y qué discrepancias existen entre lo que las audiencias esperan de un contenido noticioso de RV, previo a la inmersión en este, y las gratificaciones reales que consiguen tras experimentar la tecnología. Más aún, podrían analizarse también las gratificaciones que ofrece al usuario la RV por cuenta de sus propias potencialidades tecnológicas (*affordances*, en inglés) (Sundar & Limperos, 2013).

Finalmente, los resultados de esta investigación deben leerse con mesura. Tienen la limitación de haberse obtenido tras experimentar con pocas personas, aunque no exista entre los metodólogos una cifra mandatoria recomendada en los experimentos científicos. De igual manera, el ejercicio se hizo con estudiantes universitarios; su edad e intereses pudieron haber influido en por qué la gratificación del disfrute tuvo un mejor comportamiento que las variables, por ejemplo, de comprensión y credibilidad. También pudo haber influido la temática de la historia utilizada como estímulo; habrá que variar esto en futuras investigaciones.

FINANCIAMIENTO

Este artículo es parte del proyecto de investigación COMPHD-22-2023 “El periodismo de realidad virtual como posible potenciador de las facultades cognitivas, emocionales y conductuales de las audiencias”, adscrito al Grupo de Investigación en Periodismo (GIP) y el Research Center for Digital Technology and Society de la Facultad de Comunicación. El proyecto fue financiado por la Universidad de La Sabana.

REFERENCIAS

- 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 and Society*, 24(6), 1-22. <https://doi.org/10.1177/1461444820951925>
- Archer, G. & Finger, K. (2018). *Walking in another's virtual shoes: Do 360-Degree Video News Stories Generate Empathy in Viewers?* Columbia Journalism School. <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8669W5C>
- Baía, A., Kick, L., & Oliveto, M. (2023). Main concepts in immersive journalism: Immersion and presence. In A. L. Sánchez (Ed.), *Insights on Immersive Journalism* (pp. 92-104). Taylor & Francis.
- Barnidge, M., Sherrill, L.-A., Kim, B., Cooks, E., Deavours, D., Viehouser, M., Broussard, R., & Zhang, J. (2021). The Effects of Virtual Reality News on Learning about Climate Change. *Mass Communication and Society*, 25(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/15205436.2021.1925300>
- Barreda-Ángeles, M., Aleix-Guillaume, S., & Pereda-Baños, A. (2020a). An “Empathy Machine” or a “Just-for-the-Fun-of-It” Machine? Effects of Immersion in Nonfiction 360-Video Stories on Empathy and Enjoyment. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(10), 683-688. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0665>
- Barreda-Ángeles, M., Aleix-Guillaume, S., & Pereda-Baños, A. (2020b). Virtual reality storytelling as a double-edged sword: Immersive presentation of nonfiction 360°-video is associated with impaired cognitive information processing. *Communication Monographs*, 88(2), 154-173. <https://doi.org/10.1080/03637751.2020.1803496>
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/3250921>
- Bujić, M. (2021). *Immersive Persuasiveness. Investigating media effects of 360-degree immersive journalism* (Academic dissertation, Tampere University). <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/135612>
- Da Costa, L. & Brasil, A. (2017). Virtual reality: Technical and narrative innovation in immersive journalism. *Contemporânea Revista de Comunicação e Cultura*, 15(1), 141-161. <https://periodicos.ufba.br/index.php/contemporaneaposcom/article/view/21417>
- de Bruin, K., de Haan, Y., Kruikemeier, S., Lecheler, S., & Goutier, N. (2020). A first-person promise? A content-analysis of immersive journalistic productions. *Journalism*, 23(2), 479-498. <https://doi.org/10.1177/1464884920922006>
- De la Peña, N., Weil, P., Sanchez-Vives, M. V., Slater, M., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés, A., & Spanlang, B. (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
- Domínguez-Martín, E. (2015). Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad (Immersive journalism or how virtual reality and video games are influencing the interface and the interactivity of news storytelling). *Profesional De La Información*, 24(4), 413. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.08>

- Glasser, T. L. (2000). The Politics of Public Journalism. *Journalism Studies*, 1(4), 683–686.
<https://doi.org/10.1080/146167000441385>
- Greber, H., Aaldering, L., & Lecheler, S. (2023). The Worthwhileness of Immersive Journalism—Taking on an Audience Perspective. *Journalism Practice*.
<https://doi.org/10.1080/17512786.2023.2177711>
- Hendriks, 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>
- Ibáñez-Sánchez, S., Orús, C., & Flavián, C. (2022). Augmented reality filters on social media. Analyzing the drivers of playability based on uses and gratifications theory. *Psychology and Marketing*, 39(3), 559–578. <https://doi.org/10.1002/mar.21639>
- Janssen, J. H. (2012). A three-component framework for empathic technologies to augment human interaction. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 6, 143–161.
<https://doi.org/10.1007/s12193-012-0097-5>
- Jeong, S.-H., Kim, S., Yum, J. Y., & Hwang, Y. (2020). Effects of virtual reality news on knowledge gain and news attitudes. *International Journal of Mobile Communications*, 18(3), 300–313. <https://doi.org/10.1504/ijmc.2020.107098>
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1973). Uses and Gratifications Research. *Public Opinion Quarterly*, 37(4), 509–523. <https://doi.org/10.1086/268109>
- Kim, Y. & Lee, H. (2022). User acceptance of 360-degree video news: an integrated model of extended TAM and U&G perspectives. *Communication Research and Practice*, 8(4), 327–346.
<https://doi.org/10.1080/22041451.2022.2141861>
- Kim, M. J., Lee, C. K., & Preis, M. W. (2020). The impact of innovation and gratification on authentic experience, subjective well-being, and behavioral intention in tourism virtual reality: The moderating role of technology readiness. *Telematics and Informatics*, 49, 101349. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101349>
- Kovach, B., & Rosenstiel, T. (2012). *Los elementos del periodismo* (The Elements of Journalism). Aguilar.
- Liou, D. K., Hsu, L. C., & Chih, W. H. (2015). Understanding broadband television users' continuance intention to use. *Industrial Management and Data Systems*, 115(2), 210–234.
<https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2014-0223>
- Maschio, T. (2021). *Digital Cultures, Lived Stories and Virtual Reality*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003037316>
- McQuail, D. (1984). With the benefit of hindsight: Reflections on Uses and Gratification research. *Critical Studies in Mass Communication*, 1(2), 177–193.
<https://doi.org/10.1080/15295038409360028>
- Metaverse may be \$800 billion market, next tech platform (2021, December 01). *Bloomberg*.
<https://www.bloomberg.com/professional/blog/metaverse-may-be-800-billion-market-next-tech-platform/>

- Metzger, M. J., Flanagin, A. J., Eyal, K., Lemus, D. R., & Mccann, R. M. (2003). Credibility for the 21st Century: Integrating Perspectives on Source, Message, and Media Credibility in the Contemporary Media Environment. *Annals of the International Communication Association*, 27(1), 293–335. <https://doi.org/10.1080/23808985.2003.11679029>
- Mundhenke, F. (2022). Body Epistemes. First-Person Narration and Body Awareness in Nonfictional Virtual Reality. *Interactive Film & Media Journal*, 2(4), 114–121. <https://doi.org/10.32920/ifmj.v2i4.1689>
- Myers, D. G. (2004). *Psychology* (7th ed.). Worth Publishers.
- Newman, N. (2022). Digital News Report: Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022. [https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-01/Newman - Trends and Predictions 2022 FINAL.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-01/Newman_-_Trends_and_Predictions_2022_FINAL.pdf)
- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Eddy, K., & Kleis- Nielsen, R. (2023). *Digital News Report 2023*. https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2023-06/Digital_News_Report_2023.pdf
- Nielsen, S. L. & Sheets, P. (2019). Virtual hype meets reality: Users' perception of immersive journalism. *Journalism*, 22(10), 2637–2653. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>
- Paíno, A. & Rodríguez, M.-I. (2019). Proposal for a new communicative model in immersive journalism. *Journalism*, 22(10), 2600–2617. <https://doi.org/10.1177/1464884919869710>
- Pallant, J. (2020). *Spss Survival Manual* (7th ed.). Taylor & Francis.
- Palmgreen, P. & Rayburn, J. D. (1979). Uses and Gratifications and Exposure to Public Television: A Discrepancy Approach. *Communication Research*, 6(2), 155–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/009365027900600203>
- Pérez, K. & Hernández, J. E. (2014). Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades (Learning and comprehension. A glance from the humanities). *Humanidades Médicas*, 14(3), 699–709. <https://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/650>
- Pérez-Seijo, S. (2023). Periodismo inmersivo con vídeo 360 grados: valor, narrativa y retos de futuro (360-degree immersive journalism: its value, narrative, and future challenges). *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar De Estudios De Comunicación Y Ciencias Sociales*, (37), 385–400. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n37a1841>
- Pérez-Seijo, S., Benítez, M. J., & Baía, A. (2022). Immersed in the news. How VR and 360-degree video have triggered a shift in journalistic storytelling. In B. García-Orosa, S. Pérez-Seijo, & Á. Vizoso (Eds.), *Emerging Practices in the Age of Automated Digital Journalism* (pp. 67–77). <https://doi.org/10.4324/9781003260813-7>
- Pérez-Seijo, S. & Vicente, P. N. (2022). After the Hype: How Hi-Tech Is Reshaping Journalism. In J. Vázquez-Herrero, A. Silva-Rodríguez, M. C. Negreira-Rey, C. Toural-Bran, & X. López-García (Eds.), *Total Journalism. Studies in Big Data* (pp. 41–52). https://doi.org/10.1007/978-3-030-88028-6_4
- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344–350. <https://www.jstor.org/stable/27857503>

- Rauschnabel, P. A. (2018). Virtually enhancing the real world with holograms: An exploration of expected gratifications of using augmented reality smart glasses. *Psychology and Marketing*, 35(8), 557–572. <https://doi.org/10.1002/mar.21106>
- Ruggiero, T. E. (2000). Uses and Gratifications Theory in the 21st Century. *Refining Milestone Mass Communications Theories for the 21st Century*, 3(1), 3–37. https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0301_02
- Sánchez Laws, A. L. (2020). Can Immersive Journalism Enhance Empathy? *Digital Journalism*, 8(2), 213–228. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1389286>
- Shin, D.-H., & Biocca, F. (2018). Exploring immersive experience in journalism. *New Media and Society*, 20(8), 2800–2823. <https://doi.org/10.1177/1461444817733133>
- Steed, A., Pan, Y., Watson, Z., & Slater, M. (2018). “We Wait”-The Impact of Character Responsiveness and Self Embodiment on Presence and Interest in an Immersive News Experience. *Frontiers Robotics AI*, 5, 112. <https://doi.org/10.3389/frobt.2018.00112>
- Steinfeld, N. (2020). To Be there when it Happened: Immersive Journalism, Empathy, and Opinion on Sexual Harassment. *Journalism Practice*, 14(2), 240–258. <https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1704842>
- Sundar, S., Kang, J., & Oprean, D. (2017). Being There in the Midst of the Story: How Immersive Journalism Affects Our Perceptions and Cognitions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(11), 672–682. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0271>
- Sundar, S. S., & Limperos, A. (2013). Uses and Grats 2.0: New Gratifications for New Media. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 57(4), 504–525. <https://doi.org/10.1080/08838151.2013.845827>
- Tuapanta, J., Duque, M., & Mena, Á. (2017). Alfa de Cronbach para validar un instrumento de uso de TIC en docentes universitarios (Cronbach’s alpha to validate a questionnaire of ICT use in university teachers). *Revista MktDescubre*, (10), 37–48. <http://dspace.epoch.edu.ec/handle/123456789/9807>
- 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>
- van Griethuijsen, R., van Eijck, M. W., Haste, H., den Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour, N., Savran, A., & Boujaoude, S. (2015). Global Patterns in Students’ Views of Science and Interest in Science. *Research in Science Education*, 45, 581–603. <https://doi.org/10.1007/s11165-014-9438-6>
- Vázquez-Herrero, J. & Sirkkunen, E. (2022). Regreso a Fukushima: percepciones y efectos de una historia de periodismo inmersivo (Back to Fukushima: Perceptions and effects of an immersive journalism story). *Profesional De La Información*, 31(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.08>
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information systems research*, 11(4), 342–365. <https://doi.org/10.1287/isre.11.4.342.11872>

- Vorderer, P., Park, D. W., & Lutz, S. (2020). A history of media effects research traditions. In M. B. Oliver, A. A. Raney, & J. Bryant (Eds.), *Media Effects. Advances in Theory and Research* (4th ed.) (pp. 1-15). Taylor & Francis.
- Watson, Z. (2017). *VR for news: The new reality?* Reuters Institute.
- Wu, H., Cai, T., Liu, Y., Luo, D., & Zhang, Z. (2021). Design and development of an immersive virtual reality news application: a case study of the SARS event. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 2773-2796. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09863-w>
- Wu, H., Cai, T., Luo, D., Liu, Y., & Zhang, Z. (2021). Immersive virtual reality news: A study of user experience and media effects. *International Journal of Human Computer Studies*, 147, 102576. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102576>
- Yale, R. N., Jensen, J. D., Carcioppolo, N., Sun, Y., & Liu, M. (2015). Examining First- and Second-Order Factor Structures for News Credibility. *Communication Methods and Measures*, 9(3), 152-169. <https://doi.org/10.1080/19312458.2015.1061652>
- Yang, S. (2023). Sentiment and Storytelling: What Affect User Experience and Communication Effectiveness in Virtual Environments? *Journalism and Media*, 4(1), 30-41. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4010003>

SOBRE LOS AUTORES

JUAN CAMILO HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, profesor asistente y candidato a doctor en Comunicación por la Universidad de La Sabana. Magíster en Periodismo y Comunicación Digital por la misma institución. Investiga sobre audiencias y desinformación, y sobre la intersección entre narrativas periodísticas, tecnologías emergentes (realidad virtual) y neurociencias.

 <https://orcid.org/0000-0002-1524-6885>

VÍCTOR GARCÍA-PERDOMO, profesor titular de la Universidad de La Sabana. Doctor en Periodismo y Comunicación y magíster en Estudios Latinoamericanos por la Universidad de Texas, Austin, Estados Unidos. Investiga sobre el impacto de las tecnologías digitales en los medios, en el periodismo y en la audiencia.

 <https://orcid.org/0000-0002-7187-1618>