



REVISTA PRISMA SOCIAL N° 32

INVESTIGACIÓN SOCIAL SOBRE POLÍTICAS DEL CUIDADO Y LA DEPENDENCIA EN EUROPA E IBEROAMÉRICA

1^{ER} TRIMESTRE, ENERO 2021 | SECCIÓN ABIERTA | PP. 407-445

RECIBIDO: 22/10/2020 – ACEPTADO: 18/1/2020

USO Y COMPETENCIAS DE LA REALIDAD AUMENTADA EN LA INFORMACIÓN DEL ESCRUTINIO DE LAS ELECCIONES GENERALES DEL 10-N EN LAS CADENAS DE TELEVISIÓN ESPAÑOLAS

USE AND POWERS OF AUGMENTED REALITY IN THE INFORMATION OF THE SCRUTINY OF THE GENERAL ELECTIONS OF 10-N IN THE SPANISH TELEVISION CHANNELS

BEATRIZ TRIGUERO OLIVEROS / BEATRIZT@UCM.ES

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (UCM), ESPAÑA

MARÍA LUISA SÁNCHEZ-CALERO / MLUSACA@UCM.ES

FACULTAD CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN, UNIVERSIDAD COMPLUTENSE (UCM), ESPAÑA



prisma
social
revista
de ciencias
sociales

RESUMEN

Moderar, gestionar un debate político y presentar los resultados del escrutinio electoral constituye hoy un nuevo reto para los informadores en los escenarios televisivos. Las nuevas prácticas de recepción y generación de contenidos por parte de las audiencias, así como la creciente importancia del papel difusor de las redes sociales, están generando cambios de formatos y canales que enriquecen, innovan y hacen entender el análisis de los datos en televisión.

Las nuevas tecnologías han abierto un abanico de posibilidades en el escenario televisivo, con herramientas en constante evolución que permiten producir contenidos virtuales que mejoran la visualización y la comprensión de los datos. Estos nuevos recursos también sirven de apoyo al/a la periodista en la presentación y transmisión de la información, con fórmulas digitales que refuerzan la comunicación multimodal.

En los últimos años la Realidad Aumentada (RA), la Realidad Virtual (RV) y el Vídeo en 360 grados han aterrizado en los medios de comunicación españoles para potenciar informaciones de diferente naturaleza. En el caso concreto de la información política en la televisión, la Realidad Aumentada brinda la oportunidad de representar y mostrar virtualmente aquellos elementos que no están presentes en el escenario televisivo, sobrepasando los límites del mundo físico.

En el presente trabajo se analiza la aplicación y las competencias que tiene la Realidad Aumentada en los debates electorales televisados en España, concretamente durante la jornada del escrutinio de las elecciones generales del 10 de noviembre de 2019 (10-N). Un análisis que muestra cómo se forjó el debate político en la nueva esfera televisiva de cinco cadenas -Antena 3, La Sexta, TVE, Telemadrid y TV3- entre las 19:30 y 2:30 de la madrugada, y su simbiosis con nuevas herramientas tecnológicas para captar a la audiencia en un momento de máxima competencia.

PALABRAS CLAVE

Realidad Aumentada; Tecnología; Periodismo en Televisión; Escrutinio Electoral

ABSTRACT

Moderating, managing a political debate, and presenting the results of the electoral count are today's new challenges for informants on television. The new ways of consumption and content generation by audiences themselves, as well as the growing importance of social networks' disseminating role, are changing formats and channels which enrich TV frameworks, promote innovation and help receivers to understand and analyze TV data in a new light.

New technologies have broadened the range of possibilities on the television scene. Constantly evolving tools allow the production of virtual content improving the visualization and understanding of data. These new resources also serve as support for journalists in information broadcasting, who use digital methods that reinforce multimodal communication.

In recent years, Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) and 360-degree Video have landed in the Spanish media to promote information of a different nature. In the specific case of political information on television, Augmented Reality offers the opportunity to represent and virtually show those elements that are not present on the television scene, surpassing the limits of the physical world.

This paper analyzes the application and potential of Augmented Reality in televised electoral debates in Spain, specifically during the scrutiny day of the general elections of November 10, 2019 (10-N). This analysis shows how the political debate was forged in the new television sphere of five networks -Antena 3, La Sexta, TVE, Telemadrid and TV3- between 7:30 p.m. and 2:30 a.m., and its symbiosis with new technological tools to capture the audience at a time of maximum competitiveness.

KEYWORDS

Augmented Reality; Technology; Journalism on Television; Electoral Scrutiny.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y REINVENCIÓN DE LOS DEBATES TELEVISIVOS

La evolución que en la actualidad ha experimentado la representación de la información en el escenario televisivo es algo que no ha pasado desapercibido para las cadenas que emiten debates electorales, campañas políticas o el escrutinio en directo de unas elecciones generales. Atrás queda la imagen de aquellos primeros cara a cara en el año 1993 en España entre el entonces presidente del Gobierno Felipe González y el líder de la oposición José María Aznar. Sin embargo, este hecho no sirvió para que en España se normalizase la emisión televisada de los debates políticos durante la campaña electoral, teniendo que transcurrir 15 años para que se celebrase el siguiente.

Así, el 25 de febrero de 2008 se celebró en España el tercer debate entre el presidente del Gobierno J. Luis Rodríguez Zapatero y Mariano Rajoy como líder de la oposición, repitiéndose muchos factores del debate anterior. Un segundo encuentro se engendró el 3 de marzo de 2008. El debate siguiente, que tuvo como protagonistas a Alfredo Pérez Rubalcaba (PSOE) y a Mariano Rajoy (PP), rompió con las normas de escenificación establecidas hasta el momento, celebrándose un solo encuentro el 7 de noviembre de 2011 (Gallego, Martínez, 2013). Este debate televisivo, previsiblemente preparado, incluía nuevos elementos como la incorporación de un moderador que controlaba el tiempo de intervención de cada protagonista y relanzaba la discusión sobre los temas que han sido previamente seleccionados y acordados por las partes (Pineira-Tresmontant, 2013, p. 20).

Una nueva convocatoria de elecciones en 2015 supuso otro giro radical. Por primera vez en la historia de la democracia en España se rompía mediáticamente el modelo bipartidista y se exhibían cuatro partidos con opciones a representación en el Congreso de los Diputados. Esta situación en la vida política española provocó que el 7 de diciembre de 2015 se celebrase un debate televisivo con cuatro candidatos presidenciables: Pedro Sánchez (PSOE), Albert Rivera (Ciudadanos), Pablo Iglesias (Podemos) y Soraya Sáez de Santamaría (PP). Un nuevo contexto en el que se advirtió la evolución que había experimentado la edición televisiva y el protagonismo e influencia que tomaban las redes sociales en el proceso. Un escenario que fue cambiando la escenografía y transformando el marco televisivo de las siguientes elecciones generales del 10 de noviembre de 2019 -objeto de estudio de esta investigación, pero tomando sólo el análisis de su escrutinio-, donde se observan los cambios producidos en la puesta de escena de los datos en la que entran por vez primera los recursos de la Realidad Aumentada para presentar al público la información.

Un debate televisivo que según la definición de Proaño (2002) se constituye como una nueva forma de hacer política. Su finalidad es que los ciudadanos estén informados de las diferentes propuestas de los partidos que concurren a través de sus candidatos, mediante una confrontación dialéctica en la lucha por salir más airoso respecto a su adversario (Padilla, 2014). El debate en formato audiovisual responde a un esquema trazado en función de diferentes parámetros: presentación de los/las invitados/as, elección del tema, análisis y contextualización de los diferentes momentos para sostener el enfrentamiento dialéctico.

En este sentido, son algunos los autores que apuntan a los rasgos propios que han adquirido los debates televisados. Entre ellos Cantavella Blasco, J., Bullough, R., Curiel Calleja, L. A., Morales Blanco-sieger, B., Mejía Chiang, C., & Pittaro, E. (2008) dicen que uno de los rasgos propios de los debates electorales en España es la creciente visualidad ligada a la espectacularización que alcanzan los debates en los Estados Unidos, pero en cuanto al desarrollo del debate el modelo se parece más al francés porque permite un auténtico cuerpo a cuerpo que «facilita el cruce dialéctico de acusaciones, porque entre ellos solo está la figura del moderador, quien propone temas, pero no preguntas concretas, lo que posibilita la confrontación directa entre ambos» (2008, p. 84). Siendo otra característica propia de los debates españoles, la ausencia de público en el estudio como ocurre también en el modelo francés y alemán.

Pero cada vez con mayor frecuencia los debates, las tertulias políticas u otros espacios dedicados a la información política se reinventan tanto en sus presentaciones como en el escenario con diferentes actores sociales. La audiencia social supone cada vez más una oportunidad para los medios de comunicación, porque son los espectadores los que demandan participar en el nuevo escenario televisado, y son los medios quienes deben aprovechar esta demanda con el objeto de acercarse a su público, ampliar el impacto de sus productos e idear nuevas fórmulas de participación. La televisión como medio se reinventa y la emisión de nuevos formatos pasan a ser multipantalla y multiplataforma gracias a recursos como la Realidad Aumentada (RA). Una interacción que permite que los debates o espacios políticos televisados se consoliden como pilar importante en la transmisión del mensaje dentro de cualquier espacio electoral (Herrero y Benoit, 2011).

1.2. INCORPORACIÓN Y DEFINICIÓN DE LA REALIDAD AUMENTADA EN EL ESCENARIO DE LOS DEBATES POLÍTICOS EN TELEVISIÓN

El periodismo político convierte a los/las ciudadanos/as en actores políticos, facilita su actuación como electores y les da un instrumento indispensable para ejercitar la crítica del poder (Enguix, 2015). Pero la incorporación de la tecnología ha permitido idear nuevas fórmulas que han modificado el escenario de los espacios dedicados a los debates televisivos, adoptando técnicas informativas más novedosas que permiten la introducción de los datos en un nuevo concepto de realidad.

En las elecciones generales del 10 de noviembre de 2019, los medios de comunicación incorporaron la Realidad Aumentada (RA) en sus espacios de tertulia y debate como otro elemento gráfico que permite introducir, explicar y desarrollar información en un espacio de opinión. Para ello, se propone definir qué es la RA en el entorno periodístico televisivo y, en concreto, conocer cómo ha sido su desarrollo tecnológico y su implementación en este nuevo escenario televisivo. Un marco en el que se han conseguido tres cosas: sorprender al espectador y captar su atención, seguir el pulso de la actualidad en directo y sin cambiar de escenario, y destacar el hecho objetivo en un debate cargado de argumentos subjetivos.

La RA es una tecnología que añade información digital a la representación del mundo real, de aquello que rodea al usuario en aquel momento (Domínguez, 2010); pero el mundo simulado no sustituye al físico, sino que crea un tercer espacio en el que ambos se fusionan. Para su producción, parten de una imagen verdadera a la que asocian diversas informaciones discursivas

que amplían de manera natural la información (Farré, 2018). En este sentido, podría definirse como un recurso tecnológico que permite añadir imágenes creadas y virtuales a la realidad física e inmediata que el sujeto tiene a su alrededor. Para visualizarlo, se precisa únicamente un *smartphone* o *tablet* que, mediante el reconocimiento de un código QR con aplicaciones móviles concretas, incorpora recursos virtuales e informatizados que no existían hasta el momento en el espacio real en el que el usuario se encuentra.

Una experiencia que se usa especialmente en los videojuegos, la publicidad o la educación. Con ella cuentan empresas como Fnac, Ikea o El Corte Inglés en sus diferentes áreas. Además, ciertas revistas periodísticas como *Elle* (Hearst Magazines) y *Muy Interesante* (G+) fueron pioneras en sumarse a la Realidad Aumentada en el año 2012 a través de la aplicación Playar, desarrollada por la compañía española StakerApps. El objetivo es mostrar con un *smartphone* contenidos adicionales a lo que se ofrece en la revista en papel, y por lo general suelen ser vídeos que completan las noticias o reportajes. Otros periódicos internacionales que se sumaron a ella fueron *The Daily Telegraph*, *The Times* y *The Guardian* en Reino Unido; *The New York Times*, *USA Today*, *Wall Street Journal*, *Financial Times* y *The Boston Globe* en EEUU; *Il Tiro* en Italia; *SZ Mafazin* en Alemania; y *Elle* y *Fotogramas* en España. El periódico *The New York Times* desarrolló una aplicación especial para visualizar contenidos con las Google Glass; las gafas especiales de Realidad Aumentada de la multinacional estadounidense, con lo que los/las lectores/as del periódico podían visualizar directamente el contenido sin utilizar el teléfono.

Sin embargo, su uso en la televisión cambia respecto a los sectores anteriores, ya que el/la espectador/a no incorpora ningún aparato electrónico más que la pantalla donde visualiza el programa en cuestión, y son los productores los que se encargan de añadir en el plató -y en directo- elementos creados con RA que sorprendan al/a la espectador/a, sirvan de apoyo al/a la periodista, contextualicen un tema y/o añadan información. En esta ocasión el usuario no interactúa con la Realidad Aumentada al incorporarla a su escenario real con un aparato electrónico -*smartphone* o *tablet*, sino que observa cómo lo hacen los/las periodistas en los platós de televisión. Éstos, a pesar de tener la imagen recreada a su lado o delante, no pueden verla. Es decir, que el mundo simulado y el físico sólo se fusionan si existe tecnología de por medio -en este caso la televisión-. Aquí quien lo disfruta -el/la espectador/a- no está presente en ninguno de los 'mundos' mostrados, pero sólo uno es recreado.

En este sentido, los equipos de producción de los canales de televisión son indispensables para crear y generar los elementos gráficos con programas y herramientas más sofisticadas que los sitúan a la vanguardia de las nuevas tecnologías y mejoran la capacidad de comprensión y empatía del público cuando perciben las noticias en directo. Este último aspecto es importante pues, según explica uno de los grafistas del programa *Al Rojo Vivo* en La Sexta, «si se graba es una trampa, no es Realidad Aumentada». El profesional detalla que el primer paso siempre se da desde la mesa del/de la presentador/a para que se vea que es en tiempo real y no una posproducción.

La presentadora de La Sexta que interactúa con la Realidad Aumentada explica que la dificultad de trabajar con estos recursos requiere un ensayo previo en el plató antes de emitirlo en directo, pues el/la presentador/a no visualiza en ningún momento el elemento virtual que se proyecta delante de él, arriesgándose a taparlo y que desaparezca también para el espectador. En el

suelo del escenario hay unos puntos de referencia que marcan los movimientos que ejecuta la cámara y, consecuentemente, la posición que debe guardar el/la periodista. Además, el/la profesional puede guiarse con la pantalla de emisión localizada en el plató, donde sí se ve la RA.

En septiembre de 2018 el grupo Atresmedia comenzó a experimentar con la RA en programas informativos y de debate tanto en Antena 3 como en La Sexta. La cadena pública RTVE se sumó más tarde al uso de esta tecnología en ocasiones de gran envergadura informativa, como las elecciones generales el 26 de abril de 2019; o en espacios donde les resultara de especial utilidad, como *El Tiempo*. Otras incursiones se han visto en algunas cadenas autonómicas, como Telemadrid o TV3, que la incorporaron en los programas especiales que dedicaron al escrutinio de las elecciones generales del 10 de noviembre -objeto de estudio de esta investigación-.

Aunque el objeto de este estudio se limita a mostrar el uso de la RA, es conveniente mencionar que algunos medios de comunicación presentes en Internet experimentan con otras tecnologías, como la Realidad Virtual (RV) y el Vídeo en 360 grados. Dos conceptos que, aunque conectados, presentan sus diferencias con respecto a la Realidad Aumentada. La Realidad Virtual se entiende como aquella tecnología que genera interfaces informáticas por síntesis de imagen, es decir, cien por cien digitales (Domínguez, 2010). Mientras su cuerpo se mueve por un espacio físico y real, sus sentidos perciben otro representado y creado digitalmente. Para Domínguez esta RV puede ser de dos tipos: «inmersiva y no immersiva o semiimmersiva». La inmersión es la capacidad de un entorno para envolver plenamente al usuario que lo contempla y proponerle la experiencia sensorial de otra realidad, ficticia o recreada (Cruz *et al.*, 2018).

Un grado de inmersión que depende de los dispositivos que se usen en el consumo de los contenidos: para el visionado de un Vídeo en 360 grados basta con una pantalla de ordenador o de un teléfono móvil; pero genera un menor nivel de inmersión que el uso de complementos de Realidad Virtual como unas gafas especiales, cascos, guantes u otros dispositivos especiales que capturan la posición y los movimientos del usuario. Aplicando estos conceptos al periodismo, De la Peña *et al.*, 2010 acuñaron el periodismo inmersivo como «la producción de noticias mediante un método que permite a la gente obtener experiencias en primera persona de los eventos o situaciones descritas en los relatos informativos». Pero a diferencia de la Realidad Virtual, en la Realidad Aumentada el receptor no se introduce en el entorno ni interactúa con él.

Teniendo en cuenta las teorías de varios autores (V. Pavlik 2001, Pryor 2000), la RA no es immersiva, pues para ellos se precisa el uso de tecnologías y equipos que permitan la experimentación no sólo visual sino también sensorial de un entorno sintético tridimensional creado a través del ordenador. El objetivo de la Realidad Aumentada no es tanto hacer sentir al usuario que está dentro de la historia -como la RV- sino sorprenderle con el poder del diseño y la tecnología a la par que se refuerza la información. Diseño y tecnología se unen para fortalecer un diálogo fluido con el consumidor/usuario (López y Otero, 2004).

En opinión de Swann (1990, p.11) «la base del diseño es la conjunción de diversos elementos en una misma área con objeto de lograr una interacción que transmitirá un discurso dentro de un contexto determinado. El mensaje puede comunicarse e incluso modificarse mediante una cuidadosa manipulación visual de los elementos que van a ser utilizados dentro del área del diseño». En este contexto, la RA ha conseguido hacerse un hueco en los medios de comunica-

ción para conseguir explicar a través de su técnica temas de actualidad dentro de los espacios informativos y de opinión, como pueden ser los debates o las tertulias en el seno del periodismo político.

2. DISEÑO Y MÉTODO

El objetivo principal de esta investigación es estudiar el uso y la utilidad de la Realidad Aumentada en los debates políticos celebrados durante el escrutinio de las Elecciones Generales del 10 de noviembre de 2019, emitidos durante las 19:30 y las 2:30 horas de la madrugada en diferentes cadenas de televisión en España: Antena 3, La Sexta, TVE, Telemadrid y TV3. La elección de estas cinco cadenas para la muestra de la investigación se debe a que fueron las que utilizaron la RA en los programas especiales del 10-N.

Para su estudio se ha realizado un repaso por la historia de estos espacios de debate televisivo en España -como núcleo central del trabajo- para posteriormente llevar a cabo un examen cuantitativo que ha permitido conocer la presencia y el uso de la RA en el escenario de los debates electorales en la campaña seleccionada en la muestra.

En el debate emitido por cada una de las diferentes cadenas de televisión de la muestra se han analizado diferentes parámetros: «rótulos», «imágenes virtuales», «imágenes 'reales'», «fotografías», «gráficos», «mapas» o «escenarios virtuales» que intervinieron, y las diferentes aplicaciones que tuvieron en el plató durante las elecciones del 10-N. Todo ello se ha planteado mediante el análisis de contenido recogido durante la emisión en cada cadena y, a su vez, un estudio comparado entre los datos que arroja la muestra.

Tras este propósito general, se han planteado los siguientes objetivos específicos en la investigación:

- Analizar cómo se aplica la RA en los espacios del escrutinio electoral del 10 de noviembre de 2019 en las cinco cadenas de televisión seleccionadas: Antena3, La Sexta, TVE, Telemadrid y TV3.
- Justificar el uso y la utilidad que adquiere la RA en estos espacios de información política.
- Identificar la presencia, recreación, proyección y representación de los recursos producidos en RA: rótulos, imágenes virtuales, imágenes 'reales', fotografías, gráficos, mapas o escenarios virtuales.
- Distinguir si la RA es utilizada en estos espacios como complemento de la información o como un ingrediente más visual y estético.
- Conocer si el uso de estas herramientas es independiente o está subordinado a otros elementos de la escenografía virtual.
- Distinguir aquellos elementos diferenciadores que intervienen en cada uno de los espacios de las cadenas procedentes de la muestra seleccionada, entre otros su naturaleza pública o privada.

En relación a estos objetivos se han planteado las siguientes hipótesis:

- La Realidad Aumentada enriquece la información, facilita la comprensión y el análisis de los datos, sorprende al espectador con un nuevo formato y marca la línea divisoria de los espacios de opinión e información.
- Esta tecnología facilita la convergencia del género informativo y de opinión en un mismo escenario televisivo que sigue la actualidad política fijada por la agenda informativa y genera un nuevo producto audiovisual.
- La técnica de la Realidad Aumentada complementa la información aportada por los líderes políticos presentes durante los debates televisivos, que dan voz a partidos diferentes y ofrecen discursos desiguales.
- TVE, Antena 3, La Sexta, Telemadrid y TV3 contaron con este recurso como elemento diferenciador respecto a otras cadenas de televisión en España para atraer audiencia en un momento de máxima competencia, en el que todas las cadenas apostaron por programas especiales pero muy similares entre ellos.
- El uso de la Realidad Aumentada debe estar justificado por el propio contenido para que sea un agregado útil tanto para el comunicador como para el espectador, que en ese caso consumirá una información más visual y detallada.
- La calidad de las imágenes en Realidad Aumentada varía en función de la experiencia de la cadena con esta tecnología, así como sus recursos digitales, económicos y humanos.

3. TRABAJO DE CAMPO Y ANÁLISIS DE DATOS

Tras una aproximación cualitativa a la historia de los debates electorales televisivos que protagonizan este trabajo, se ha realizado un análisis que emplea una metodología aplicada a la investigación que es exploratoria y descriptiva, con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo).

El estudio abarca la emisión de los diferentes programas emitidos por las cinco cadenas de televisión seleccionadas para la investigación en el día de las elecciones generales del 10 de noviembre de 2019, donde se utilizó la Realidad Aumentada para relatar los resultados del escrutinio. El universo de este estudio lo conforman las piezas informativas emitidas en dichas cadenas, que suman unas 35 horas de grabación.

Además, se consideró como complemento indispensable la realización de entrevistas personales y semiestructuradas a profesionales de los medios que trabajaron como técnicos o redactores en los diferentes escenarios televisivos. En concreto, se ha entrevistado a el jefe de realización de los Informativos en Antena 3, a un grafista de La Sexta y a una presentadora de La Sexta. El motivo de la elección de estas dos cadenas responde a que el grupo Atresmedia es pionero en la aplicación de la RA en la televisión y sus cadenas recurren a ella con más frecuencia que el resto. Además, destacan por los recursos y la experiencia, aumentando la calidad de las imágenes.

Si bien es cierto que se analizan tres programas de la cadena privada frente a dos de la pública, esto no supone un problema metodológico por diferentes razones. La justificación de esta elección es que hasta la fecha eran los únicos canales que experimentaron con estas tecnolo-

gías, pero las diferentes naturalezas de las cadenas permiten analizar también el uso de la RA desde el prisma público-privado y nacional-autonómico.

Para la recolección de los datos se construyó un patrón de análisis con una ficha para cada cadena de televisión con los recursos de RA utilizados: rótulos, imágenes virtuales, imágenes 'reales', fotografías, gráficos, mapas o escenarios virtuales. Se entiende por «recurso» al tipo de imagen mostrada con Realidad Aumentada en el plató de televisión. Superada la fase documental, se procedió al análisis de contenido de la programación televisiva seleccionada.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El 10 de noviembre de 2019 un total de cinco cadenas de televisión utilizaron la Realidad Aumentada en programas especiales -que no estaban programados en ese horario habitualmente- y con una duración de siete horas destinadas al análisis y la información de las elecciones generales. En este periodo de tiempo, todas las cadenas coincidieron en la utilización de al menos uno de los siguientes recursos producidos en RA: rótulos, imágenes virtuales, imágenes 'reales', fotografías, gráficos, mapas o escenarios virtuales. En las siguientes páginas se presentan los principales resultados del estudio:

4.1. LA PRESENCIA DEL RÓTULO

En los escenarios narrativos de la muestra en los que se proyectó la RA, uno de los principales objetivos fue aportar la máxima información posible solo con imágenes, siendo en ocasiones el espectador capaz de intuir lo que el/la periodista estaba contando sin escucharlo y sintiéndose envuelto por dichas representaciones. Uno de los recursos que intervienen es «el rótulo», un componente simple pero muy versátil y considerado por los/las profesionales de los medios como uno de los más utilizados en el escenario televisivo.

Se considera «rótulo» a aquellas palabras, frases o símbolos que se proyectan en un escenario real y que contextualizan la explicación del/de la periodista o un debate entre los/las tertulianos/as. Permite a su vez destacar titulares sobre el resto de la información que los/las profesionales presentan en directo y ayuda a expresar datos difíciles de pronunciar -como cifras altas- o de actualizar por su inmediatez -como una cuenta atrás o la hora exacta en cada momento-. Mientras, en otras ocasiones los rótulos solo sirven de acompañamiento al resto de recursos empleados en el escenario televisivo, completando así la información.

Cada una de las cadenas de televisión analizadas en la muestra ha utilizado «el rótulo» para fines y prestaciones diferentes, pero quizás haya que destacar la elaboración de este recurso por parte de Antena 3 y la inexistencia del mismo en la información del escrutinio en La Sexta.

Imagen 1. Ejemplo de «rótulo» en el debate de Antena 3 el 10 de noviembre de 2019



Fuente: ATRESPlayer

El uso que hace Antena 3 de los rótulos es principalmente para contextualizar o para introducir temas en los debates. El primero de los objetivos lo logra con la proyección de frases delante de la mesa que sitúan al espectador rápidamente en el tema, como «España vota», «primeros sondeos» o «primeros escrutinios» (Imagen 1). Posteriormente, lo utiliza para encajar otros temas que después explicará el/la presentador/a o debatirán los/las tertulianos/as, en esta ocasión encima de la mesa y en un plano más corto para poner énfasis en los comentarios que le siguen. Finalmente, reproducen titulares de noticias publicadas por algunos periódicos (El País, El Mundo y La Razón), imitando el diseño de éstos para aportar realismo al rótulo. Una técnica sólo empleada por esta cadena.

En el mismo análisis se observa cómo TV3 comenzó su programa utilizando la Realidad Aumentada para mostrar un temporizador; primero con los minutos que quedan para que acabe la votación y, después, con la hora exacta en cada momento, clave para que el espectador pueda deducir en qué punto se encuentra el escrutinio. Y aunque podría mostrar estos datos directamente en las pantallas del plató -denominadas Video Wall-, utiliza la reproducción en RA porque le permite destacarlo en los planos largos, proyectándolo delante de la mesa de debate y a todo el ancho. Asimismo, TV3 es la televisión de la muestra que mezcla con mayor frecuencia los rótulos con otros recursos, tales como mapas, gráficos, imágenes virtuales o escenarios virtuales.

Las cadenas públicas TVE y Telemadrid también acompañan los rótulos de otros recursos, aunque con menos frecuencia y variedad. Y de la misma manera que Antena 3, TVE emplea la RA para proyectar frases que contextualicen la noticia, pero con un diseño plano y sin realce. Aparecen imágenes estáticas en una pantalla que han habilitado en el centro del plató, lo que dificulta identificar si es o no RA, perdiendo el valor añadido que aporta esta tecnología.

4.2. REPRESENTACIÓN DE LA IMAGEN VIRTUAL

Otro de los recursos utilizados por las diferentes televisiones analizadas es el denominado como «Imagen virtual», una representación creada a través de la informática y que busca asemejarse a la realidad para sorprender al espectador, pero sin confundirlo. Este recurso constituye la base de la Realidad Aumentada y consiste en introducir objetos -animados o inanimados- en 3D virtualmente en el espacio real para contextualizar una noticia al tiempo que llama la atención del televidente. Una técnica frecuentemente utilizada en los programas informativos diarios de varias televisiones, con la habitual representación de trenes, coches o aviones en movimiento; una bola del mundo como representación del tema medioambiental; o bolsas de diferentes marcas cuando la época de Rebajas es noticia.

La imagen virtual utilizada por las diferentes televisiones en el escrutinio electoral del 10 de noviembre fue diferente según el canal; pero en todo caso su objetivo no era parecer real, sino más bien servir de apoyo al/a la periodista y dar una referencia al televidente. Así se comprueba cómo TVE introduce una imagen virtual en el plató que representa una maqueta del exterior y el interior del Congreso de los Diputados (Imagen 2). El exterior enmarca la presentación del/a la periodista y el interior ya aporta información, al tener cada asiento un color diferente en función del partido. El espectador percibe claramente que ambas imágenes no son reales -por sus desproporcionadas dimensiones-, ya que el Congreso de los Diputados está en el centro del plató con un tamaño semejante al de los comentaristas de la mesa.

Imagen 2. Ejemplo de «imagen virtual» en el debate de TVE el 10 de noviembre de 2019



Fuente: RTVE.es

Por su parte, la cadena TV3 recrea la imagen de una *tablet* gigante, con un tamaño muy superior al real, pues de otra forma los espectadores no percibirían el contenido de la misma. En ella se muestran frases de tuits y noticias, vídeos o fotografías. Es decir, que crean a través de la Realidad Aumentada imágenes virtuales que les ayudan a mostrar otros recursos. En este

sentido, tanto TV3 como La Sexta representan pantallas ficticias, consideradas también como «imágenes virtuales», que les permiten mostrar a su vez rótulos, fotografías, gráficos, mapas o vídeos reales, un recurso utilizado también por Antena 3. En cuanto a Telemadrid y La Sexta, se observa que en ninguno de sus espacios sobre el escrutinio electoral utilizaron este recurso.

4.3. CREACIÓN DE UN ESCENARIO VIRTUAL

El denominado como «escenario virtual» es la máxima aplicación de la Realidad Aumentada hasta el momento. Se trata de una imagen virtual y recreada completa, en 360 grados. En este caso se provoca un 'engaño' intencionado en la percepción del lugar a través de la pérdida de referencia de la realidad, pues el plató desaparece ante los ojos del espectador y el/la periodista, mientras narra la noticia o explica los detalles proporciona una información. Se encuentra envuelto en un escenario recreado normalmente reconocible y popular. Siempre son lugares, como el interior o el exterior del Congreso de los Diputados representado por La Sexta o Antena 3.

De todos los recursos utilizados, el que más trabajo conlleva a juicio de los/las profesionales es la creación del «escenario virtual», pero en la muestra seleccionada lo utilizaron todas las cadenas exceptuando a TVE. El grafista de La Sexta entrevistado constata la dificultad de recrear en Realidad Aumentada el Congreso, pues no existen recursos realizados en librerías gráficas con una calidad suficiente. Esto obligó a buscar documentación -fotografías, mapas y planos- y pedir ayuda a los/las periodistas que acuden frecuentemente al edificio para recrearlo en 3D, con las proporciones adecuadas y lo más semejante posible a la realidad. Según el experto, el diseño del interior y exterior del edificio precisó de un mes de trabajo.

La Sexta, Antena 3 y Telemadrid usaron el escenario virtual del hemiciclo -por dentro y/o por fuera- al comienzo de sus programas para introducir el tema en cuestión: las elecciones generales del 10-N. En el caso concreto de *Al Rojo Vivo* (La Sexta), sólo usó la RA para representar el exterior del Congreso al inicio, simulando la introducción del espectador en el plató y en el formato (Imagen 3). Al abrirse las puertas del edificio virtual, ya se visualizaba al/a la presentador/a y a los/las comentaristas en su escenario real. También lo repite a la vuelta de la publicidad, como cabecera, cuando enfocan a algunos detalles del interior del Congreso representado, como el techo. Además, utilizan música épica para despertar aún más el interés de los televidentes.

Imagen 3. Ejemplo de «escenario virtual» en el debate de La Sexta el 10 de noviembre de 2019



Fuente: ATRESPlayer

TV3 también representó el hemiciclo, pero no al comienzo sino a lo largo del programa y en diferentes ocasiones. En una de ellas, el/la periodista se apoya en una barandilla ficticia desde donde se visualizaban las bancadas del Congreso, que durante su explicación se tiñeron con los colores que representan el logo de cada partido, según lo requería la información que él/ella estaba narrando. En este sentido, el técnico de imagen y sonido jugaba con planos generales o cortos al recurso en RA para que el espectador pudiera apreciar estos detalles.

La cadena autonómica TV3 hizo algo novedoso: pasar de un escenario virtual a otro también recreado (lo que simboliza un doble escenario virtual). Los/las periodistas se movían por el interior (ficticio) del Congreso y, en una especie de ascensor en movimiento también recreado, ascendieron hasta otro escenario diferente, como una planta superior del Congreso. Para salir de ese escenario recreado, mostraron en una pantalla la imagen del plató, como un vídeo en directo, al que dieron paso. En este sentido, combinó el escenario virtual con otros recursos como imágenes virtuales, mapas, gráficos o rótulos; igual que Telemadrid, que en su caso lo hizo con fotografías y rótulos, como se explicará en otro de los apartados.

4.4. LA IMAGEN 'REAL' U HOLOGRAMA

El cuarto recurso analizado en esta investigación es la imagen 'real' u holograma, que consiste en la proyección a través de la Realidad Aumentada de una fotografía completa y a escala, de un personaje normalmente conocido, en esta ocasión con el propósito de generar una sensación de realidad. En la muestra recogida solo se observa la utilización de este recurso en Telemadrid, que creó un escenario virtual completo -el exterior del palacio de La Moncloa- en el que está presente el/la periodista (real) junto a los cinco líderes de los principales partidos políticos -Pedro Sánchez, Pablo Casado, Pablo Iglesias, Albert Rivera y Santiago Abascal- (en forma de holograma) (Imagen 4).

Imagen 4. Ejemplo de «imagen real» en el debate de Telemadrid el 10 de noviembre de 2019



Fuente: Telemadrid

El objetivo que persigue Telemadrid es generar un escenario completo, con todos los elementos, para aumentar la inmersión del/de la periodista y, por ende, del espectador. Sin embargo, el hándicap al que se enfrentan las cadenas es la dificultad de convertir estas imágenes estáticas en animadas. De momento no han alcanzado el nivel máximo de tridimensionalidad y movimiento, lo que le resta credibilidad al recurso. Además, en el caso concreto de Telemadrid, las imágenes 'reales' construidas y proyectadas a través de la RA tenían poca resolución y se apreciaban los píxeles, algo que también impide que se asuma como cierto.

4.5. LAS FOTOGRAFÍAS COMO RECURSO

La cadena privada Antena 3 y las dos públicas TVE y Telemadrid también utilizaron la RA para insertar fotografías. La diferencia con la imagen 'real' u holograma reside en que éstas no se incorporan en el plató a escala, ni con la pretensión de generar una sensación de presencia y realidad, sino para informar más y mejor y contextualizar el hecho del que se está hablando. Éstas se suelen acompañar de «rótulos», es decir, aquellas palabras, frases o cifras que también se proyectan en RA sobre el escenario real para completar la información o contextualizarla.

Mientras televisiones como La Sexta y TV3 no utilizaron fotografías en los programas especiales dedicados al seguimiento del escrutinio en las elecciones del 10 de noviembre; sí lo hicieron Antena 3, TVE y Telemadrid. En el caso de la cadena privada del grupo Atresmedia, proyectó delante de la mesa de debate cinco pestañas en diferentes colores y creadas con Realidad Aumentada (imagen virtual) en las que se muestran a su vez imágenes de los cinco candidatos (fotografías); así como sus nombres, el partido al que pertenecen y los escaños logrados en el progreso del escrutinio (rótulos) (Imagen 5).

Imagen 5. Ejemplo de «fotografías» en el debate de Antena 3 el 10 de noviembre de 2019



Fuente: ATRESPlayer

El uso de las fotografías por parte de TVE fue muy similar al adoptado por Antena 3, mientras que Telemadrid los incorporó en un escenario recreado. El/la periodista, que estaba inmerso/a en el exterior del Congreso de los Diputados (escenario virtual), utilizó las fotografías para representar la información y generar un hilo conductor visual y llamativo. Las fotografías de los principales líderes aparecían en el techo del Congreso, dando paso después al interior del edificio, donde el/la profesional continuó narrando la noticia con el apoyo de rótulos destacados. Un ejemplo de cómo los medios combinan los diferentes recursos para enriquecer el contenido.

4.6. PROYECCIÓN DE LOS GRÁFICOS Y LOS MAPAS

Los «gráficos» y «mapas» son los recursos en RA más utilizados en los programas seleccionados en la muestra al considerarse complementos útiles en información política y electoral. La proyección de modelos de gráficos de barras o circulares, así como mapas de colores en 3D, en el plató y en directo se produce cerca del/de la presentador/a, que interactúa con ellos. Esto le permite destacar las partes del gráfico al que se refiere en cada momento con la activación o anulación por colores o con «rótulos», para hacerlo más efectivo y comprensible.

La Sexta no utilizó ninguno de estos recursos mientras que Antena 3 y Telemadrid solo usaron gráficos, tanto de barras como circulares, y en varias ocasiones durante la emisión del programa. En un primer momento, proyectaron gráficos de barras delante de la mesa de debate por colores y con los nombres y/o logros de los partidos (rótulos) para aportar más información y mostrar los escaños de cada uno. Una vez que el escrutinio avanzaba, se incorporó otro gráfico circular con la suma de escaños por partidos o coaliciones, en la misma posición y siempre con los/las comentaristas de fondo para no perder la referencia de realidad que aporta el plató.

La principal complicación de este recurso no recae en la producción y diseño del objeto en sí mismo, que «suelen ser prototipos ya creados y probados», sino en la conversión de los datos que proporciona el Gobierno al sistema virtual y en tiempo real. «Hay que generar un sistema

interno que adapte estos datos, primero, a los cartones o representaciones habituales; y, después, al sistema virtual, para que la máquina los interprete correctamente. Y todo esto debe ocurrir en menos de un segundo. Lo importante es la inmediatez y que no haya errores en la programación», indica el jefe de realización de los *Informativos* en Antena 3.

El caso de TVE destacó por ser una de las cadenas que más utilizó el recurso de los mapas y gráficos. Estos últimos tanto de barras como circulares, en la parte central del plató y con planos diferentes, pero siempre con los/las presentadores/as y comentaristas alrededor. Se utilizaron para comparar la participación en las elecciones de abril y noviembre o la suma de los diferentes partidos en coalición. Los espectadores podían apreciar que se trataba de Realidad Aumentada porque sobresalían del suelo, como en 3D, generando una sensación de inmersión en el plató. Sin embargo, los mapas eran planos, como si se proyectaran en una pantalla, por lo que el recurso no se integraba en el escenario real y dificultaba su visualización.

TV3, además de mostrar gráficos y mapas independientes en el plató, los combinó con otros recursos más allá de los rótulos, como el escenario virtual (Imagen 6). Con un fondo ficticio, en el que la única imagen real era la del/de la periodista, mostraron mapas y gráficos en RA, con el/la profesional detrás o al lado para no perder esa referencia de la realidad, aunque en ciertos momentos acercaban la cámara para captar los primeros planos de un dato o partido en el que se quería ahondar.

Imagen 6. Ejemplo de «mapa» en el debate de TV3 el 10 de noviembre de 2019



Fuente: TV3

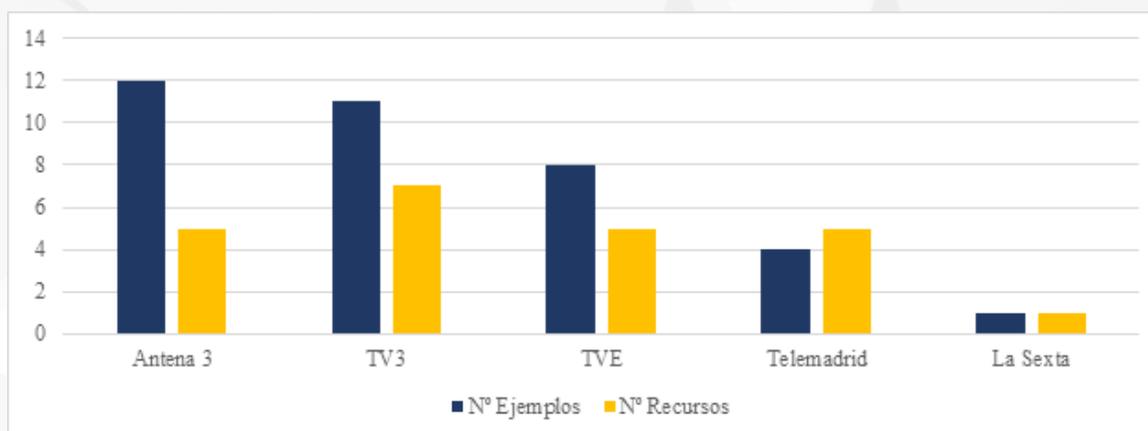
De forma novedosa, también hicieron uso de una pantalla creada con Realidad Aumentada (Imagen virtual) en la que a su vez se proyectaron gráficos y mapas con información más detallada.

4.7. VARIEDAD DE RECURSOS, EJEMPLOS Y REPETICIONES

En este estudio no sólo se han analizado las características de los diferentes tipos de recursos utilizados, también la cantidad, calidad y justificación de su uso. Para desarrollar el primer parámetro -la cantidad-, resulta necesario utilizar y definir un nuevo concepto: el «ejemplo». Se entiende como «ejemplo» toda imagen proyectada a través de la Realidad Aumentada y diferente a las anteriores -ya sea por su diseño o por su contenido-; aunque se trate del mismo «recurso», es decir, del mismo tipo de imagen. En total se han recogido 36 ejemplos diferentes entre todas las cadenas.

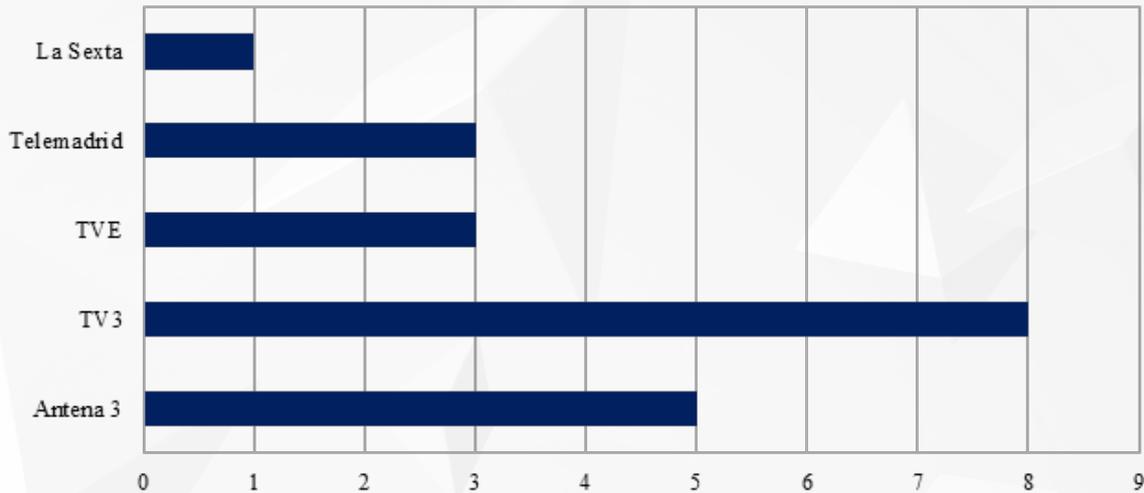
El canal de televisión que más experimentó con la Realidad Aumentada el 10-N fue Antena 3, con 12 ejemplos diferentes identificados como escenario virtual, imagen virtual, rótulos, gráficos y fotografías. Le siguió TV3, con 11 ejemplos, aunque más variados, pues también utilizó mapas y el doble escenario. Finalmente, en el Gráfico 1 vemos cómo TVE creó ocho imágenes diferentes con Realidad Aumentada (imagen virtual, rótulos, gráficos, mapas y fotografías); Telemadrid, cuatro (en los que usa los recursos de escenario virtual, rótulos, gráficos, fotografías e imagen 'real'); y La Sexta, sólo uno, el escenario virtual.

Gráfico 1. Número de ejemplos y recursos en RA utilizados por cada cadena de televisión el 10-N



Fuente: Elaboración propia

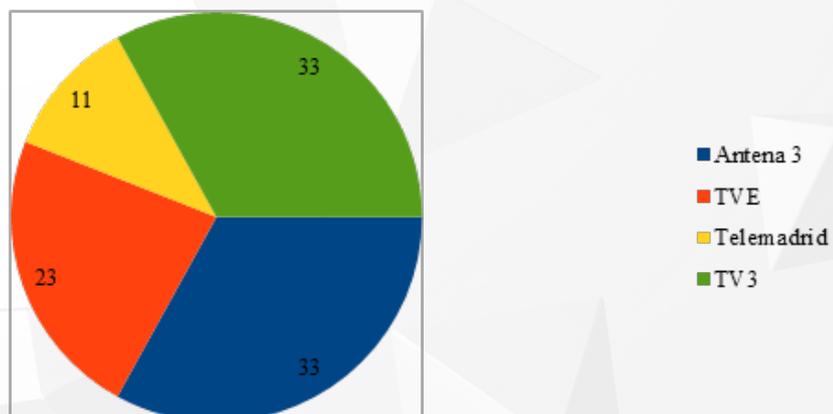
Esto significa que, aunque Antena 3 o TVE triplicasen o duplicasen, respectivamente, el número de ejemplos realizados por Telemadrid, esta última cadena utilizó la misma variedad de recursos que las anteriores, cinco en total. TV3, en menos ejemplos que Antena 3, utilizó más variedad de recursos (todos los mencionados anteriormente más el doble escenario). A esto hay que añadirle que los ejemplos incluidos en este recuento son diferentes entre sí, pero todas las cadenas analizadas repitieron al menos un mismo ejemplo (Gráfico 2).

Gráfico 2. Número de ejemplos en RA que repitieron las cadenas de televisión

Fuente: Elaboración propia

Se denomina «repetición» al uso de una imagen o ejemplo anteriormente proyectado sin realizar ninguna modificación significativa en su diseño y/o en su contenido visual. Una cadena puede utilizar un mismo recurso -como un rótulo o un gráfico-, pero cambiar las características de la imagen -como el color o la forma- de manera que se convierta en un ejemplo diferente. Sin embargo, hay otros casos en los que una cadena de televisión proyecta un mismo ejemplo sin ninguna modificación perceptible y entonces se considera una repetición. TV3 repitió ocho ejemplos en más de una ocasión; Antena 3 lo hizo con cinco ejemplos, uno de ellos repetido hasta once veces; TVE y Telemadrid con tres ejemplos, todos repetidos también varias veces; y La Sexta, con uno y hasta cuatro veces, tras la vuelta de la publicidad.

Este análisis conduce a plantear que el recurso más usado por todas las televisiones en los debates políticos celebrados durante el escrutinio de las elecciones generales del 10 de noviembre de 2019 fue el rótulo. Exceptuando el caso de La Sexta, que sólo proyectó un escenario virtual con Realidad Aumentada, y sin contabilizar las repeticiones sino los ejemplos únicos, el rótulo estuvo presente en 27 ejemplos diferentes de los 36 registrados. Por cadenas, Antena 3 y TV3 lo proyectaron en nueve ejemplos (33% del total); TVE, en seis (23%) y Telemadrid, en tres (11%) (Gráfico 3).

Gráfico 3. El uso del rótulo como recurso en RA por parte de las cadenas de televisión el 10-N

Fuente: Elaboración propia

Más allá del rótulo, tanto en Antena 3 como en TVE destacan las imágenes virtuales y los gráficos; en Telemadrid, los escenarios virtuales y los gráficos; en TV3, los escenarios virtuales y los mapas; y en La Sexta sólo el escenario virtual (Tabla 1). Y por contra, durante los programas especiales para el seguimiento del escrutinio el 10-N los recursos menos utilizados fueron las imágenes 'reales' u hologramas y las fotografías.

Tabla 1. Número de veces que las cadenas utilizaron cada recurso en los diferentes ejemplos (36)

	Rótulos	Imagen virtual	Escenario virtual	Imagen 'real'	Fotografías	Mapas	Gráficos
Antena 3	9	3	1		1		2
TVE	5	2			1	1	3
La Sexta			1				
Telemadrid	3		2	1	1		2
TV3	9	3	5		1	5	3

Fuente: Elaboración propia

4.8. CALIDAD DE LAS IMÁGENES EN REALIDAD AUMENTADA

Otro de los parámetros que se ha contemplado en el análisis es la calidad de las imágenes en Realidad Aumentada que utilizaron las cadenas de televisión durante los programas especiales emitidos el 10 de noviembre de 2019. La calidad se asocia con la resolución de una imagen, cuál es el grado de detalle y cuán nítida es. De acuerdo con Wang *et al.* (2002), la mejor manera de evaluar la calidad de una imagen es quizás mirarla, porque los ojos humanos son los mejores receptores en la mayoría de entornos de procesamiento de imágenes. La medición de la calidad subjetiva (el método MOS, Mean Opinion Score) se ha utilizado durante muchos años.

En este sentido, y puesto que no se cuenta con información útil, precisa y detallada sobre la resolución de las imágenes; aquí se comentará la calidad perceptible por el ojo humano, que se clasifica como «mala», «media», «buena» o «muy buena». Las cadenas de televisión con mejor puntuación son Antena 3, La Sexta y TVE, al contar todos los ejemplos con una calidad «muy buena». Sin embargo, más allá de la calidad de imagen, es preciso comentar que TVE usó la Realidad Aumentada en dos ocasiones de una manera considerada como «incorrecta», pues los recursos no se integraban en el escenario real al proyectarse en paralelo al suelo, no en perpendicular, lo que dificultaba su inserción en el escenario real y su visualización.

En el caso de Telemadrid, la puntuación siempre ha sido «media», pues las imágenes están «pixeladas» o borrosas, algo que se suele producir al cambiar de tamaño una imagen. No obstante, la calidad es «media» no sólo en las de Realidad Aumentada sino en el total de las imágenes emitidas desde el plató de televisión. Finalmente, la calidad de los recursos en RA creada por TV3 es «buena», pero no alcanza la definición de Antena 3 o La Sexta. Las dos cadenas del grupo Atresmedia experimentan con la producción de Realidad Aumentada prácticamente a diario, en diferentes formatos o programas, por lo que cuentan con un equipo formado y los recursos necesarios.

4.9. JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LA REALIDAD AUMENTADA

El uso de la Realidad Aumentada, como cualquier otra herramienta tecnológica, debe estar justificado en beneficio del discurso periodístico. El periodismo, aunque tiene un nuevo entorno tecnológico en la era digital, mantiene viejos retos relacionados con la calidad de la construcción del mensaje (López y Otero, 2004). De la misma manera, ambos autores coinciden en que el diseño, sea en el ámbito que sea, supone indefectiblemente la construcción de un discurso semántico, de un contenido, claro y preciso, en el que se enmarca la funcionalidad y la seguridad, así como la construcción de un discurso de la forma, de una dimensión estética, enriquecida con todo tipo de detalles que se ajusten al significado, al contenido, al concepto.

«La preocupación está más dirigida al continente que al contenido, sobre todo en el target de población joven» (Tuñez *et al.*, 2010, p.79), es esa sincronía con el contenido, ese aporte a la información o a la explicación, la que justifica la coexistencia de la Realidad Aumentada con otros recursos, tecnológicos o no, en los espacios informativos y/o opinativos en la televisión. Esto supone un retorno al ejercicio tradicional del periodismo, en el que periodistas y comunicadores/as buscan y combinan fórmulas hasta encontrar todos los elementos necesarios para presentar de una manera fiel y correcta la noticia a la audiencia.

El jefe de realización de los Informativos en Antena 3, explica que «cada vez son más las cadenas de televisión que se suman al uso de la Realidad Aumentada y se espera que en los próximos años el número siga creciendo paulatinamente». El experto detalla que el hándicap de esta herramienta en el caso concreto de los programas especiales por las elecciones es «la inseguridad que provoca a los/las presentadores/as». En este sentido, Antena 3 trabaja ya en minimizar la interactividad de los/las profesionales con los elementos proyectados en el escenario. El profesional prevé una tendencia hacia la incorporación de los recursos en la propia arquitectura del espacio a través de elementos virtuales como pantallas, falsos paneles o techos ficticios.

El potencial de la Realidad Aumentada, con sus diferentes aplicaciones gráficas en esa ventana al público que es el plató, permite al/a la periodista apoyar sus palabras en imágenes sin cambiar de plano ni desviar la atención del televidente y atraer esa atención con recursos novedosos y sorprendentes que aporten prestigio a la cadena; mientras que sitúa al espectador en el discurso informativo con un contenido visual, le facilita una correcta asimilación y retención de los datos, y favorece la identificación de la pura información cuando de una tertulia o debate se trate. En definitiva, cuando su uso esté justificado por el propio contenido, será un agregado útil tanto para el comunicador como para el espectador.

5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

La RA es una tecnología en constante evolución, aunque se ha demostrado en esta investigación que su incorporación en los escenarios televisivos en España ha sido de forma constante y cada vez es más habitual. Hoy se constituye como una nueva herramienta que integra en su catálogo nuevos recursos que informan al espectador, utilizando cada uno de ellos o combinándolos en función de las exigencias de la propia información.

El uso de esta tecnología va en aumento tanto en la implantación de espacios nuevos, como en el uso y las competencias que la Realidad Aumentada ha permitido en escenarios concretos como el que muestra este estudio: el escrutinio de las elecciones generales del 10 de noviembre de 2019.

Unos resultados que delimitan su uso, utilidad, formato, aprovechamiento y enriquecimiento en las diferentes cadenas de la muestra. El primero habla del formato seleccionado y concluye que en los programas informativos y de debate del escrutinio de las elecciones generales, tanto las cadenas nacionales, regionales, públicas y privadas utilizaron esta nueva tecnología para enriquecer el discurso informativo, facilitando así la comprensión y el análisis de los datos. Sorprender al/a la espectador/a con un nuevo formato que marcó la línea divisoria de los espacios de opinión e información.

En el estudio se observa también que tanto las cadenas públicas como las privadas ofrecen debates electorales que marcan la actualidad política, con la presencia de líderes que dan voz a diferentes partidos con sus particulares discursos. Precisamente para desvincularlos de la pura información, el conductor utiliza la Realidad Aumentada, facilitando la convergencia de estos dos géneros en un mismo escenario televisivo y sin confundir al espectador. A la vez, las cadenas apuestan por un formato novedoso, que enriquece la narración de la noticia y sorprende al espectador, afianzando la fidelidad de éste al canal en un momento de máxima audiencia e interés informativo.

Respecto al uso que le dieron a esta nueva herramienta se observa que tanto TVE, Antena 3, La Sexta, Telemadrid y TV3 experimentaron con el uso de la RA en 'prime time' con la intención de diferenciarse de la competencia y seguir probando esta herramienta. El canal de televisión que más experimentó con la Realidad Aumentada el 10 de noviembre de 2019 fue Antena 3, con 12 ejemplos diferentes y una calidad calificada como «muy buena», pues experimentan con la producción de Realidad Aumentada prácticamente a diario, en diferentes formatos o programas, por lo que ya contaron con un equipo formado y los recursos necesarios.

No obstante, La Sexta, que también incorpora esta tecnología a diario en su espacio matutino Al Rojo Vivo, sólo usó la Realidad Aumentada para representar el exterior del Congreso (escenario virtual) al inicio del programa del 10-N, simulando la introducción del/a espectador/a en el plató y en el formato. Y si bien recurre a este recurso tras los espacios de publicidad, no usa esta tecnología para representar otros elementos tales como mapas o gráficos, que directamente se proyectan en el Video Wall. Por el contrario, TVE creó ocho ejemplos con cinco recursos, entre ellos el rótulo, el recurso más usado por todas las cadenas analizadas en los debates políticos de las elecciones generales.

A diferencia de las cadenas nacionales -que por lo general ya incorporan esta tecnología a otros espacios informativos con frecuencia-, las autonómicas -con menos rendimiento económico y un nivel de plantilla inferior- aprovechan las citas electorales, de máxima audiencia, para experimentar con ella, con el fin de subirse a la ola de la innovación que exige la era digital. Destaca TV3, con una «buena» calidad de imagen y una gran diversidad de recursos, alguno incluso en exclusiva (como una imagen virtual en la que a su vez se proyectaron gráficos y mapas con información más detallada). Esta cadena utilizó más variedad de recursos que Antena 3, que contó con más ejemplos de Realidad Aumentada durante el escrutinio del 10-N.

De la misma forma, aunque Antena 3 o TVE triplicasen o duplicasen, respectivamente, el número de ejemplos realizados por Telemadrid, esta última cadena utilizó la misma cantidad de recursos que las anteriores, cinco en total. Sin embargo, en lo que a calidad se refiere, la puntuación siempre ha sido «media», pues las imágenes están «pixeladas» o borrosas, algo que, tal y como se recoge en esta investigación, se suele producir al cambiar de tamaño una imagen. No obstante, la calidad es «media» no sólo en las de Realidad Aumentada, sino en el total de las imágenes emitidas desde el plató de televisión.

La imagen virtual utilizada por las diferentes televisiones en el escrutinio electoral del 10 de noviembre fue diferente según el canal, pero en todo caso su objetivo no era parecer real sino más bien servir de apoyo al/a la periodista y dar una referencia al televidente. Por eso, su uso es fundamentalmente un elemento complementario a la información, pero también un ingrediente visual y estético, que refuerza el factor sorpresa del programa y sirve a la cadena para diferenciar su contenido del de la competencia.

Los resultados de este trabajo abren la puerta a futuras investigaciones que la complementen y profundicen en otros aspectos comunicativos, dibujando así un mapa más detallado y preciso del uso y competencias de la Realidad Aumentada en las cadenas de televisión o en otros medios de comunicación. En términos generales, hay un rasgo global que caracteriza la respuesta comunicativa: la Realidad Aumentada se ha convertido en una herramienta informativa con un gran potencial de desarrollo que no sólo sirve de apoyo al/a la periodista y al medio en cuestión, sino que satisface la necesidad del/de la propio/a espectador/a de estar cada vez mejor informado y con más detalles que narren, expliquen y les hagan partícipes del acontecimiento.

Esta investigación parte del análisis de un escenario concreto. Sin embargo, sería muy interesante poder ampliar la muestra a otras secciones de los informativos de las cadenas de televisión en España, en las que se observa la implantación constante en sus nuevos escenarios de RA. Incluso poder comparar con las innovaciones en otras cadenas internacionales. Un campo de estudio en auge y con elevado potencial de futuro en el ámbito profesional y académico.

6. REFERENCIAS

- Atresplayer (2019). *Espejo Público, Especial Elecciones 10-N*. https://www.atresplayer.com/antena3/programas/espejo-publico/noviembre-2019/espejo-publico-10-n-especial-elecciones_5dc820327ed1a89cd4aa4886/
- Atresplayer (2019). *ARV, Objetivo La Moncloa 10-N*. https://www.atresplayer.com/lasexta/programas/al-rojo-vivo/noviembre-2019/al-rojo-vivo-objetivo-la-moncloa_5dc81ee17ed1a89cd2f35a78/
- Cantavella, J.; Bullough, R.; Curiel, L. A.; Morales, B.; Mejía, C.; Pittaro, E. (2008). "Algunos aspectos lingüísticos de los debates electorales Zapatero-Rajoy 2008". *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, n. 14, UCM, p. 79-98, 2008.
- CCMA.cat (2019). *Eleccions Generals E19: L'anàlisi*. <https://www.ccma.cat/tv3/alacarta/programa/eleccions-generals-e19-lanalisi/video/5956426/>
- Cruz, J.; Cevallos, P.; Yépez-Reyes, V. (2018). "Desafíos del periodismo inmersivo", en López, M.; Campos, F.; López, P.; y Rivas, F., *La comunicación en la nueva sociedad digital*, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, pp. 65-78.
- De la Peña, N.; Weil, P.; Llobera, J.; Giannopoulos, E.; Pomés, A.; Spanlang, B.; Friedman, D.; Sánchez-Vives, M. y Slater, M. (2010). "Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news". *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 19 (4), pp. 291-301.
- Enguix, S. (2015). *Periodismo político. Fundamentos, prácticas y perspectivas*. Aldea Global 31.
- Domínguez, E. (2010). "Los nuevos formatos inmersivos y su aplicación en el periodismo", en *II Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0*. https://www.academia.edu/546981/Los_nuevos_formatos_inmersivos_y_su_aplicaci%C3%B3n_en_el_periodismo_The_new_immersive_formats_and_its_application_to_journalism_
- EL MUNDO (2011). *Los mejores momentos del debate*. <https://www.elmundo.es/elecciones/elecciones-generales/2011/debate/index.html>
- EL PAÍS (2016, 14 de junio). *Debate a 4 y Eurocopa: lunes de audiencias millonarias*. https://elpais.com/cultura/2016/06/14/television/1465891474_558090.html
- EL PAÍS (2015, 30 de noviembre). *El Debate en Twitter*. <https://elpais.com/especiales/2015/elecciones-generales/debate-en-twitter/>
- Farré, M. (2018, 22 de agosto). "Narración inmersiva y Periodismo: hacia una semiótica de las emociones", en *Congreso Internacional de Narrativas Audiovisuales*.
- Gallego Reguera, M.; Martínez Martínez, I. (2013). "Comunicación Institucional en los debates electorales entre candidatos a la presidencia del Gobierno en España en las elecciones generales (2008 y 2011)". *Orbis. Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, n. 29, Fundación Unamuno, p. 143-160.

- Herrero, J. C.; Benoit, W. L. (2009). "Análisis funcional de los debates en las televisiones". *Zer*, v. 14, n. 27, Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la UPV, p. 61-81.
- López, X.; Otero, M. (2004). *Las herramientas tecnológicas de la nueva información periodística*, Netbiblio S.L.
- Padilla Castillo, G. (2014). "La espectacularización del debate electoral: estudio del caso de Estados Unidos". *Revista de Comunicación Vivat Academia*, N.º. 128, Fórum Internacional de Comunicación y Relaciones Públicas (Fórum XXI), p. 107-123. 2014. DOI: 10.15178/va.2014.128.107-123
- Pavlik, J V. (2001). *Journalism and new media*, Columbia University Press.
- Pineira-Tresmontant, C. (2013). "Un cara a cara electoral: análisis lexicométrico. Tiempo Presente". *Revista de Historia*, n. 1, HISTIPRES, p. 19-29.
- Proaño, L. E. (2002). "Debate Presidencial en la TV: ¿ayuda a ganar una elección?" *Chasqui*, N.º. 79, CIESPAL, p. 30-37.
- Pryor, L. (2000). "Immersive News Technology: Beyond Convergence". *USC Annenberg Online Journalism Review*.
- RTVE.es (2019). *Especial informativo 10-N. Tú decides*. <https://www.rtve.es/alcarta/videos/especiales-informativos/especial-informativo-10-tu-decides/5440106/>
- Swann, A. (1990). *Bases del diseño gráfico*, Gustavo Gili S.A.
- Telemadrid.es (2019). *Especial Elecciones Generales 10-N*. <http://www.telemadrid.es/programas/especiales/Especial-Elecciones-generales-10n-2-2175702452-20191110033211.html>
- Tuñez, M.; Martínez, Y.; Abejón, P. (2010). "Nuevos entornos, nuevas demandas, nuevos periodistas". *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 16, 79-94. <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP1010110079A>
- Wang, Z.; Bovik, A.C.; Lu, L. (2002). "Why is image quality assessment so difficult?". *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*. https://live.ece.utexas.edu/publications/2002/zw_icassp2002_whyqa.pdf

7. ANEXOS

Ficha de la muestra

- Medio/Programa: cinco programas diferentes (*Especial de Espejo Público*, en Antena 3; *ARV: Objetivo La Moncloa*, en La Sexta; *Especial Elecciones 10-N. Tú decides*, en TVE; *Especial Elecciones generales 10-N*, en Telemadrid; y *Especial Elecciones Generales de TV3*).
- Calidad: Se califica como muy buena, buena, media o mala.
- Recurso: Se denominan rótulos, imágenes virtuales, imágenes 'reales', fotografías, gráficos, mapas o escenarios virtuales.
- Ejemplo: Se recoge cada ejemplo apreciado durante el visionado de cada uno de los programas.
- Descripción del ejemplo: Se describe el ejemplo recogido, con detalles o explicaciones que puedan servir de apoyo en el análisis posterior.

Ficha técnica de los/as entrevistados/as

- Presentadora de La Sexta. Fecha de realización: 15 de diciembre de 2019.
- Jefe de realización de Informativos de Antena 3. Fecha de realización: 26 de diciembre de 2019.