



LA REALIDAD AUMENTADA EN LAS NOTICIAS SOBRE EL VOLCÁN DE LA PALMA

Los ejemplos de TVE y RTVC

Augmented reality in the news discourse on La Palma volcano.
The examples of TVE and RTVC

MERCEDES HERRERO DE LA FUENTE¹, CARLOS JIMÉNEZ NARROS², MIRIAM PUELLES
GUTIÉRREZ³

¹ Universidad Antonio de Nebrija, España

² Universidad Antonio de Nebrija, España

³ Diario La Vanguardia, España

KEYWORDS

Augmented reality
La 1 de Televisión Española
Radio Televisión Canaria
Cumbre Vieja volcano
New storytelling
'Una hora menos'
"Telediario second edition"

ABSTRACT

Augmented reality expands the possibilities of news discourse. We address its use in the news pieces of La 1 de TVE and RTVC on the eruption of the Cumbre Vieja volcano in La Palma, whose activity is maintained for almost three months (September-December 2021). We applied to an analysis matrix to the pieces produced with this technology to find out their typology and functionality. The research is completed with six in-depth interviews with experts and professionals from both broadcasters. We conclude that RTVC includes this resource in its narrative more frequent and makes better use of it.

PALABRAS CLAVE

Realidad aumentada
La 1 de Televisión Española
Radio Televisión Canaria
Volcán Cumbre Vieja
Nuevas narrativas
'Una hora menos'
"Telediario segunda edición"

RESUMEN

La realidad aumentada amplía las posibilidades del discurso informativo. Abordamos su uso en las piezas informativas de La 1 de TVE y RTVC sobre la erupción del volcán Cumbre Vieja en La Palma, cuya actividad se mantiene durante casi tres meses (septiembre-diciembre 2021). Aplicamos una matriz de análisis a las piezas realizadas con esta tecnología para conocer tipología y funcionalidad. La investigación se completa con seis entrevistas en profundidad a expertos y profesionales de ambas televisiones. Concluimos que la RTVC incluye este recurso en su narrativa con más frecuencia y mejor aprovechamiento.

Recibido: 10/ 06 / 2022

Aceptado: 19/ 08 / 2022

1. Introducción

La erupción de un volcán constituye un hecho singular para la actualidad informativa de nuestro país. Por ello, la isla de La Palma y las explosiones del Cumbre Vieja centraron la atención de los medios el 19 de septiembre de 2021, al reanudarse una actividad volcánica suspendida durante cinco décadas. Este trabajo se centra en la labor realizada por dos cadenas, la Radio Televisión Canaria (RTVC) y La 1 de TVE (Televisión Española), que utilizan la realidad aumentada (RA) en sus coberturas de este hecho noticioso. Ponemos el foco en dos de sus programas, 'Una hora menos' y 'Telediario 2' ('TD2') y analizamos el impacto de este recurso tecnológico sobre el correspondiente discurso informativo.

La RA es una herramienta digital novedosa "que permite añadir imágenes creadas y virtuales a la realidad física e inmediata que el sujeto tiene a su alrededor" (Triguero & Sánchez, 2021, p. 425). Este concepto posee múltiples aplicaciones, que abarcan también el ámbito mediático y especialmente el sector audiovisual. En España, el grupo Atresmedia fue pionero al incorporarla en septiembre de 2018 a los informativos de Antena 3 y laSexta (Herrero-de-la-Fuente & Jiménez-Narros, 2022). TVE comenzó a experimentar con la RA en programas especiales, como el dedicado a las elecciones generales del 26 de abril de 2019. En la misma línea han evolucionado algunas autonómicas, como Telemadrid o TV3, que la usaron por primera vez ese mismo año, en el espacio dedicado a los resultados electorales del 10 de noviembre (Triguero & Sánchez, 2021, p. 426). En el caso de la RTVC, ha incluido este recurso en el espacio 'Una hora menos' a principios de 2021, intensificando su uso a lo largo de los 85 días en los que el volcán de Cumbre Vieja permaneció activo.

Esta cadena surge en 1999 por iniciativa del gobierno canario, pero sigue un modelo mixto, en el que se fija un presupuesto público que es gestionado por una empresa privada. Desde 2010 la concesión se encuentra en manos de Videoreport, quien administra en 2021 una partida económica de 50,43 millones de euros, una de las más modestas entre las corporaciones autonómicas (García, 2021). La audiencia habitual de RTVC se sitúa por debajo de la media de las autonómicas en gran parte del 2021, en torno al 6% (frente al 8,5%) (Barlovento, 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h). Sin embargo, la cobertura del volcán de Cumbre Vieja multiplica los espectadores de la televisión canaria, que consigue en septiembre su máximo histórico con el 15% de *share* (Barlovento, 2021i) y sigue obteniendo cifras muy favorables en el último trimestre (octubre, 13,1%; noviembre 8,6%; diciembre 7,4%) (Barlovento, 2021j, 2021k, 2021l). En cuanto a 'Una hora menos,' alcanza entre el 1 de septiembre y el 30 de diciembre un *share* del 15,2%, siendo el segundo programa más visto en las islas en su franja horaria (Canarias7, 2021). Además, esta labor es reconocida con numerosos galardones, entre ellos el Premio Ondas 2021 en la categoría Mejor programa emitido por emisoras o cadenas no nacionales (elDiario, 2021) y el Premio Nacional de Televisión 2022 del Ministerio de Cultura y Deporte (El País, 2022).

RTVE cuenta con un presupuesto de 473 millones de euros en 2021 (Aurrillaga, 2021). Durante ese año, La 1 es el canal más visto de la corporación, con una audiencia media del 8,8% (Barlovento, 2021). Este dato no parece verse afectado por la labor informativa relacionada con La Palma, ya que el *share* de septiembre (8,7%) no revela grandes cambios en relación a otros meses del año (Barlovento, 2021i). Los resultados del 'TD2' se encuentran por encima de esta media, con un 10,5% de lunes a viernes y un 10,4% durante el fin de semana y registran un ligero repunte de septiembre a diciembre, con datos en ambos casos por encima del 11% (Barlovento, 2021). A principios de 2021, esta cadena implementa en su plató de informativos una serie de recursos tecnológicos, que persiguen un mayor impacto visual. Entre ellos destacan la instalación de Virtual Window y las posibilidades brindadas a la RA, en un estudio diáfano con nuevas robóticas de cámara e iluminación LED (TM Broadcast, 2021).

2. Realidad aumentada y su aplicación en la narrativa informativa

La RA se encuentra muy conectada con la realidad virtual (RV), pero se trata de dos conceptos diferenciados. Comenzando por esta última, uno de los primeros investigadores que indaga en su significado es Lanier (1989), que incide en su capacidad para recrear nuestra relación con el mundo físico, implicando todos los sentidos. Además, señala el importante papel desempeñado por una serie de dispositivos digitales que hacen posible esta experiencia, como casco, gafas o guantes. Del Pino (1995) alude también a la ilusión de realidad experimentada por el usuario e introduce la dimensión tridimensional, aspecto considerado igualmente por Cantero et al., afirmando que se trata de una experiencia donde lo virtual se transforma en "todo lo que nos rodea" (2018, p. 81). Esta percepción inmersiva representa otro factor muy destacado de la RV para la mayoría de los autores. Paíno & Rodríguez (2020) recogen entre otras la reflexión de Sherman & Craig (2003), quienes definen la inmersión como uno de sus elementos clave, unida a la interactividad. Ambos factores determinan la forma en que el usuario se relaciona con el mundo virtual y se involucra en la RV (Paíno & Rodríguez, 2020).

El entorno sintético generado en la experiencia virtual pretende sacarnos del mundo físico que nos rodea. Sin embargo, la realidad aumentada posibilita percibir un contexto real con objetos virtuales superpuestos, es decir, en palabras de Azuma, "la RA complementa la realidad, pero no la reemplaza completamente" (1997, p. 356). Ofrece, gracias a las nuevas posibilidades tecnológicas, una combinación de lo real y lo virtual (Drasdic & Milgram, 1996; Parra et al., 2017; Tejedor et al., 2020). Caldera se detiene en el hecho de que esta integración se produce

“en tiempo real” y valora que, hasta cierto punto, la RA mejora la realidad (2014, p. 644). El componente inmersivo también está presente en esta experiencia y de nuevo viene determinado por el uso de distintos artefactos (gafas y guantes). Esta percepción de encontrarse envuelto dentro de una RA puede realizarse en distintos grados, pero no es viable a través de una emisión televisiva convencional, en la que el espectador tropieza con la pantalla como barrera (De la Peña et al., 2010). Dicho obstáculo de carácter físico impide además la interacción lo que, según Caldera, podría subsanarse con la incorporación de dispositivos como un *smartphone* o una *tablet*, que permitan acceder a contenidos complementarios en distintos soportes y convertir la televisión en “un lugar para el intercambio” (2020, p. 644). Nuestra muestra no aporta al usuario ninguna opción interactiva y se sitúa en un estadio donde la RA añade dinamismo al relato informativo e incorpora un componente visual a sus argumentos.

El carácter inmersivo e interactivo constituyen la base del llamado periodismo inmersivo, que proporciona una experiencia en primera persona de los contenidos informativos (De la Peña et al., 2010). Es decir, no se trata solo de imaginar cómo ha podido producirse una noticia, sino de tener la percepción sensorial de estar presente cuando y donde ocurre la misma, asumiendo el rol de testigo directo. El periodismo inmersivo persigue además una implicación emocional, ya que multiplica las posibilidades de interacción al incluir un cuerpo virtual, es decir, “un avatar para acceder a la realidad representada” (Pérez-Seijo & López-García, 2018: 289). De esta forma, el usuario participa virtualmente en la recreación de un suceso real.

El periodismo inmersivo requiere de una infraestructura tecnológica que es necesaria, pero no suficiente para garantizar esta experiencia informativa. Precisa de una narrativa determinada, que Domínguez (2015) ha definido en una serie de recursos y estrategias concretas. Entre ellos destacamos los siguientes, todos ellos presentes en las piezas televisivas analizadas: composición de la interfaz con marco único (sin compartimentos); estilo gráfico hiperrealista; movimiento por continuidad (sin la mediación del montaje y simulando la trayectoria de una cabeza caliente, una *steady cam*, etc.); sonido ambiental constante y sutil, recreando la atmósfera en el entorno. Domínguez (2015) incluye además en esta retórica inmersiva distintas vías para canalizar la interacción, como los menús emergentes, los cuestionarios, y otros recursos que permitan al usuario tomar decisiones, que abarcan desde elegir una perspectiva o un encuadre, hasta decidir sobre distintas opciones de desenlace para una trama. Esto último, como hemos indicado, no es posible en las creaciones de RA de las cadenas estudiadas.

3. Objetivos

La investigación profundiza en el concepto de la realidad aumentada y compara su utilización en dos cadenas de televisión, la 1 de TVE y RTVC, una nacional y otra autonómica. Hemos elegido en el primer caso un informativo ‘TD2’ y en el segundo un programa de carácter más divulgativo (‘Una hora menos’), pero centrado en la actualidad del día. Los dos comparten franja horaria. En ambos casos la duración del análisis de las piezas coincide con todo el periodo de actividad del volcán cumbre Vieja de La Palma. De esta manera hemos fijado una serie de objetivos específicos:

- Constatar con qué frecuencia se incluye la RA en las informaciones de los dos espacios considerados.
- Estudiar el tratamiento utilizado en las piezas de RA valorando la preferencia de sus elementos y tipología (estática, móvil, envolvente).
- Determinar la funcionalidad predominante de las RA en cada una unidad muestral, atendiendo a fines informativos, informativos/estéticos y estéticos para ambas cadenas de televisión. Incidir en el valor divulgativo de los contenidos.
- Descubrir las posibilidades de interacción e inmersión por parte del presentador de la noticia.
- Descubrir los retos que presenta la RA en el periodismo televisivo español para convertirse en un elemento más de apoyo dentro de las redacciones.

Para la obtención de estos objetivos hemos considerado pertinente la siguiente metodología.

4. Metodología

Este estudio comprende tres enfoques metodológicos: descriptivo, cuantitativo y cualitativo. El primero se fundamenta en una revisión bibliográfica, con análisis de fuentes primarias y secundarias, que nos permite contextualizar el medio televisivo y sus nuevas narrativas, apoyadas en la utilización de las nuevas tecnologías y, en concreto, la incorporación de la realidad aumentada a sus contenidos informativos. El enfoque cuantitativo y cualitativo son claves para llevar a cabo un estudio de caso comparativo que determina el empleo de la RA en una cadena generalista estatal (La 1 de TVE) y una televisión autonómica (RTVC).

La selección de estos medios no es casual, ya que se trata de dos canales públicos, que reciben subvenciones, bien por parte del Estado procedentes de los Presupuestos Generales, o bien a partir de una partida económica del Gobierno Autonómico de las Islas Canarias. Ambas televisiones se rigen por criterios de servicio público.

El hecho noticioso seleccionado para la comparativa es la erupción del volcán de Cumbre Vieja en La Palma durante todo el periodo de actividad, es decir entre el 19 de septiembre y el 14 de diciembre de 2021, fecha en que el Instituto Geográfico Nacional fijó el cese del estallido volcánico, (Instituto Geográfico Nacional, 2021).

En el caso de La 1 estudiamos el ‘TD2’, principal informativo del primer canal de esta corporación, tanto en la

versión laborable como en la de fin de semana. El 'TD2', conducido por el periodista Carlos Franganillo, ha sido el más visto de la cadena de lunes a viernes durante el periodo analizado, con una cuota de pantalla del 11% (Barlovento Comunicación 2021). De igual manera también se ha incluido el informativo de TVE emitido sábado y domingo a las 21.00 horas, presentado por Diego Losada y Lara Siscar. Por su parte, en el caso de RTVC escogemos un formato anexo al informativo vespertino, el programa 'Una hora menos', un ejemplo muy destacado por el uso sistemático de la realidad aumentada en sus informaciones.

En el ámbito cuantitativo para determinar la muestra, previamente se ha realizado el visionado de todos los contenidos de las dos cadenas televisivas durante casi tres meses. En el programa 'Una hora menos' registramos 117 piezas y siete en los informativos de la segunda edición de TVE. Todas las unidades muestrales han sido sometidas a una matriz de análisis, apoyada en trabajos previos de Azkinaga et al (2019) y Herrero-de-la-Fuente & Jiménez-Narros (2022). La tabla de codificación comienza con los datos registrales –tema de la pieza, tipo de información, fecha de emisión, duración, enlace web– y posteriormente se centra en otras variables, como la tipología –estática, móvil y envolvente–, las funciones –informativa, informativa/estética y estética–, el carácter didáctico, la presencia de datos, los elementos sonoros –música y efectos– y los diferentes grados de inmersión e interacción. El registro, filtrado y resultados obtenidos se ha realizado a través del *software* Excel, estableciéndose los cruces de las variables más oportunas.

El enfoque cualitativo se sustenta en siete entrevistas en profundidad con diferentes perfiles profesionales, que completan y refuerzan la investigación. Por un lado, conversamos con los presentadores Victorio Pérez (RTVC) y Diego Losada (TVE) y con los realizadores técnicos de los mismos medios, Fernando García y Germán Sancho, respectivamente. Los diálogos semiestructurados con Eva Domínguez, Miguel Oliveros y Manuel San Frutos, expertos en nuevas tecnologías y narrativas inmersivas, aportan contexto y contrastan los resultados obtenidos. Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su mejor comprensión y consideración.

La siguiente tabla recoge los nombres y perfiles de los entrevistados:

Tabla 1. Profesionales y expertos entrevistados

| Entrevistados | Perfil profesional |
|--|--|
| Presentadores de televisión | |
| Victorio Pérez Moreno | Presentador de 'Una hora menos', RTVC |
| Diego Losada Gómez | Presentador de la edición del 'Telediario Fin de Semana' en La1 de TVE |
| Profesionales técnicos | |
| Fernando García Castellano | Realizador y director de diseño en 'Una hora menos', RTVC |
| Germán Sancho Celestino | Realizador de la segunda edición del Telediario ('TD2') en La1 de TVE |
| Expertos en nuevas tecnologías y realidad aumentada | |
| Miguel Oliveros Mediavilla | Experto en narrativas inmersivas |
| Eva Domínguez Martín | Experta en narrativas inmersivas |
| Manuel San Frutos Forja | Experto en nuevas tecnologías |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

5. Resultados

Los contenidos de actualidad emitidos en las diferentes cadenas públicas y privadas han ido incorporando la realidad aumentada como herramienta de apoyo al discurso informativo. Eva Domínguez, experta en narrativas inmersivas, considera que al utilizar esta tecnología tenemos que ser prudentes, porque puede existir una parte de espectacularización y en este sentido señala que:

Atraer la atención es muy importante, de hecho, es uno de nuestros mayores retos. Esto nos hace buscar constantemente recursos que nos diferencien de los demás, pero debe ser equilibrado. Yo creo que la RA bien utilizada puede ayudar a entender, pero depende de cada caso y ejemplo concreto. (Eva Domínguez, comunicación personal, 29 julio 2020)

Los datos obtenidos sobre el uso de la RA en las dos televisiones estudiadas durante los casi tres meses de erupción del volcán de La Palma son muy diferentes en número, tipología y funcionalidad. El 'TD2' sólo recurre a esta tecnología de manera muy excepcional, mientras que el espacio 'Una hora menos' ofrece una media diaria de dos piezas con RA por programa. En consecuencia, existe un contraste muy significativo de las unidades muestrales registradas en cada caso, 117 piezas frente a siete. Tras el visionado y rastreo de 87 informativos de

las 21.00 de TVE, anotamos una cantidad reducida: dos días en septiembre (26 y 29), cuatro en octubre (3, 19, 24 y 26) y el día 2 de noviembre. Estas piezas se emiten bien en fin de semana, siempre en domingo, bien en día laborable.

Si nos centramos en la variable tipología de la RA, en RTVC la mitad de las piezas que predominan son las que muestran un elemento estático, pero este formato está seguido de cerca por piezas envolventes y, excepcionalmente, noticias con elementos móviles. La creación fija más utilizada es el mapa de la isla de La Palma (87%), que incorpora aspectos dinámicos como humo, agua del mar, ondas sísmicas y lava. Aparecen con poca frecuencia otros elementos fijos, como la corteza terrestre o volcanes sobre el mar.

Esta cadena, a pesar de llevar poco tiempo trabajando con esta nueva tecnología, se ha convertido en un referente y ha conseguido un importante reconocimiento en el ámbito televisivo nacional.

El ensayo-error nos ha permitido llegar al nivel de calidad en el que nos encontramos; aunque es mejorable. Creo que estamos lejos de lo que ofrecíamos en las primeras recreaciones. Se nota mucho nuestra evolución, tanto por parte de mis compañeros como en mi puesta en escena. Hay un esfuerzo tremendo. (Victorio Pérez, comunicación personal, 9 diciembre 2021)

Sin embargo, en el caso concreto de TVE todas las piezas presentan una RA estática, que casi siempre es también el mapa de la isla. En este sentido, Germán Sancho, realizador del 'TD2', matiza:

Para cosas más o menos prefijadas sí que contamos con plantillas, por ejemplo, para el caso del volcán de La Palma. El seguimiento de la situación del volcán y de cómo han evolucionado las coladas lo trabajamos con un modelaje fijo (isla de La Palma). Otro tipo de piezas se tienen que crear desde cero. (Germán Sancho, comunicación personal, 14 diciembre 2021)

Figura 1. El mapa de La Palma es el elemento estático que predomina en ambas cadenas, La 1 y RTVC



Fuentes: TVE y RTVC, 2022.

El 'TD2' solo en una ocasión, incorpora un elemento diferente al mapa; unas plataneras, que unidas a la pantalla del *Virtual Windows* simulan que el presentador se encuentra en una plantación, aunque no existe ninguna inmersión.

Nosotros no solo jugamos con realidades aumentadas y con volúmenes 3D, sino con *Virtual Windows*, donde intentamos que las pantallas del plató sean tridimensionales y detrás haya profundidad y una imagen que sobrepase la pantalla. También hemos realizado muchas postproducciones. (...). Para hablar del impacto que ha sufrido el sector agrícola y, en concreto, el cultivo del plátano, pusimos unas plataneras en 3D en el plató y en las pantallas campos de este cultivo. (Germán Sancho, comunicación personal, 14 diciembre 2021)

En 'Una hora menos' han apostado más por la categoría envolvente, ya que ocupa casi la mitad de la muestra (53 piezas de 117) y los principales ambientes recreados son muy variados. Unas veces el presentador está próximo a la zona volcánica, otras se encuentra en una isla en medio del mar y desde esa perspectiva se observan los efectos provocados por el volcán. No faltan escenarios que reproducen localizaciones variadas, como el fondo del mar, una pista de aeropuerto, una fajana, un pueblo, una carretera, una gasolinera, o una azotea cubierta de ceniza; entre otros.

Figura 2. Algunos escenarios envolventes creados por la RTVC



Fuente: RTVC, 2022.

La televisión canaria, al disponer de muchas piezas inmersivas, maneja una duración muy variable, desde los 37 segundos hasta más de tres minutos. Las creaciones más breves suelen tratar temas de última hora con una función claramente informativa, a diferencia de las más extensas, que se centran menos en la actualidad, presentan las consecuencias de la evolución y suelen ser envolventes, donde la función estética es más destacable. La puesta en escena de todos estos espacios envolventes ha sido posible gracias a la reciente inversión en tecnología y el interés que esta cadena autonómica ha mostrado por la innovación y la creatividad.

Esta tecnología requiere una inversión muy potente, porque de nada sirve tener un programa con el 3D Max si luego no hay una máquina detrás que lo respalde para hacer el renderizado (...). Yo llevo más de veinticinco años trabajando como realizador y he montado muchos eventos importantes, pero nunca me había enfrentado a un toro como este. Al principio me pareció un poco locura, sobre todo por hacerlo en directo. (Fernando García, comunicación personal, 7 diciembre 2021)

En el caso de La 1, la incorporación de esta nueva tecnología también es reciente, ya que a comienzos del año 2021 es cuando se renueva el plató de los informativos y se apuesta por esta herramienta. En las piezas del 'TD2' no existe inmersión y la duración en general es bastante menor. En las que oscilan entre veinte y 45 segundos, casi siempre la RA del mapa da paso a una conexión en directo con un reportero, quien se encuentra en otra parte de la isla (19, 24 y 26 de octubre), o bien nos lleva a la señal en vivo del cono volcánico (29 de septiembre). Las más extensas (1' y 1'45) tratan temas como la llegada de la colada de lava al mar, la evolución del cono volcánico o las previsiones sobre lo que puede ocurrir en la isla.

El presentador normalmente se coloca de pie en el plató, a la derecha de la RA, y va comentando, o se refiere a ella mediante palabras como: "esto es una recreación...". Pero también aparecen ejemplos en los que los periodistas (Diego Losada y Lara Siscar) permanecen incluso sentados detrás de la mesa del estudio, sin ninguna posibilidad de interacción. "Esto provoca una interferencia narrativa, que es lo peor que nos puede ocurrir en una experiencia que pretende ser inmersiva" (Manuel San Frutos, comunicación personal, 30 julio 2021). Al mismo tiempo, esta nueva tecnología permite que el presentador escenifique una situación que no está observando, ya que él continúa viendo el plató, sin la RA. "Es muy interesante esa coreografía de actor-presentador, porque no hay inmersión, pero las audiencias lo perciben como si estuviera inmerso" (Miguel Oliveros, comunicación personal, 17 julio 2020).

Tenemos algunas pequeñas marcas en el suelo. Una pegatina que coloca el iluminador y que te indica que tienes que estar aquí o dos pasos más allá porque, si no, no sales bien iluminado o hay un contraste de luz con respecto a los elementos virtuales... Pero esto ocurre y lleva ocurriendo toda la vida en el mundo del cine y de la ficción. Los actores tienen una serie de marcas, una o dos frases donde tienen que decir algo del texto y es en función de la iluminación. Y todo esto se está trasladando a la realización de los informativos. (Diego Losada, comunicación personal, 14 diciembre 2021)

Las posibilidades de interacción de la RA en televisión son, por tanto, limitadas. Sin embargo, sí se produce una cierta escenificación, donde el espectador puede percibir que el periodista en el plató se relaciona de alguna forma con el entorno virtual que le rodea. Estas posibilidades se explotan con acierto en el programa 'Una hora menos', donde el presentador gesticula ante el ruido de una explosión o se ensucia las manos con las cenizas del volcán.

En ambas cadenas de televisión hay un predominio de la funcionalidad informativa. En el 'TD2' casi todas las piezas cumplen este criterio, salvo la mencionada de las plataneras, cuya función es claramente estética, tal y como señalan los profesionales entrevistados. En este informativo los datos que aparecen no son fundamentales en la noticia, normalmente especifican hectáreas afectadas, fechas o localización de determinadas zonas con las que se establecerán directos con los reporteros.

Figura 3. Escenario recreado en el plató de TVE



Fuente: TVE, 2022.

El realizador del informativo de las 21.00, respecto a las funciones de la RA, aclara que hay unos límites que no se pueden sobrepasar:

En el caso de los informativos y del Telediario 2, que es donde trabajo, por lo menos yo intento que se utilice como una herramienta más a la hora de presentar la información y que no se convierta en puro espectáculo, ni en fuegos artificiales. Creo que no hay que caer en el abuso de la tecnología, porque se nos puede ir la pinza con el artificio por artificio. Creo que hay que hacerlo con una lógica, con un sentido. (Germán Sancho, comunicación personal, 14 diciembre 2021)

Si nos acercamos con más detalle a los resultados de los contenidos de 'Una hora menos', observamos que prevalece la categoría informativa (47,9%), seguida de la informativa/estética (33,3%) y la estética (18,8%). Las piezas informativas casi siempre incluyen datos sencillos sobre los elementos estáticos que se incorporan al elemento virtual y de manera sobresaliente se exponen sobre el mapa de La Palma. Sin embargo, en las informativas/estéticas sólo la mitad muestran datos y casi todas las creaciones son envolventes. Si nos referimos a la categoría puramente estética, predominan las envolventes (63,6%), seguidas de las estáticas (31,8%) y móviles (4,6%).

Sobresale la misión didáctica de las piezas de la televisión canaria ya que casi la mitad de ellas cumplen con este objetivo (50 de 117). A este aspecto tan destacable se refiere el presentador de esta cadena:

Decidimos aprovechar lo que habíamos ido adquiriendo y poner toda la carne en el asador. Utilizar esta tecnología para educar a la población. Ese fue el gran reto. Al ir detrás del informativo, nuestro principal aporte era la realidad aumentada, que explica de forma didáctica y divulgativa lo que ocurre debajo y encima de la tierra. (Victorio Pérez, comunicación personal, 9 diciembre 2021)

De igual manera se expresa el periodista de TVE en relación a los propósitos que debe perseguir la información que se construye con esta nueva narrativa:

Nosotros en TVE tenemos mucho cuidado a la hora de usar estos nuevos juguetitos, porque es fácil con ellos perder la perspectiva de para qué sirven. Deben servir para que la información sea más entendible, más didáctica, para todos los públicos. Ese es el objetivo principal. Para mí lo es. Luego, como consecuencia, es verdad que es una manera atractiva de dar información, pero abusar de la espectacularización como razón de ser me parece que es un error (...). Yo mismo como espectador, cuando observo algunas RA que aportan poco al contenido, veo que me chirría. (Diego Losada, comunicación personal, 14 diciembre 2021)

El 'TD2' no utiliza ningún soporte sonoro, excepto la voz de los presentadores que acompaña a los contenidos de actualidad. Sin embargo, en 'Una hora menos' la música y los efectos sonoros contribuyen al carácter didáctico que se persigue, con una preferencia por los tonos dramáticos y la música neutra y siendo menos frecuentes las melodías emotivas. Los efectos sonoros aparecen en la mitad de las creaciones y son muy variados. Algunos ejemplos son: explosiones, choque de placas tectónicas, chapoteo de agua, chasquidos de fuego, motores, vuelo de un helicóptero y hasta el eco de la voz del presentador hablando desde una cueva.

Hemos analizado dos televisiones de titularidad pública que incluyen en sus estatutos la necesidad de regirse por su función de servicio público y atender a un compromiso en la elaboración de contenidos de calidad, diversos, innovadores y con exigencias éticas. En relación a las posibilidades que ofrece el uso de la RA como servicio público, el presentador de TVE concluye:

Creo que es necesario adaptarse a las posibilidades que nos ofrece el diseño digital y la creatividad digital para aunarlos y contar mejor las historias, de otra manera. El periodismo siempre ha estado ligado a la evolución de los formatos y en este caso este tipo de tecnologías confluyen en una nueva forma de contar las cosas, pero siempre tienen que estar a merced del servicio público y más en una televisión como TVE. (Diego Losada, comunicación personal, 14 diciembre 2021)

6. Conclusiones

En las dos cadenas analizadas, la realidad aumentada constituye una tecnología de reciente incorporación, cuyo recorrido no supera los dos años, pero ha obtenido ya resultados significativos. Destaca de manera especial la RTVC, donde la muestra es muy representativa y casi la mitad de las piezas poseen un carácter envolvente y una función claramente didáctica, acompañadas de música y efectos especiales, que contribuyen al fin divulgativo del programa 'Una hora menos'. En el caso de TVE, la utilización es mucho más discreta, tanto en el número de piezas como en su tipología. En el plazo analizado y en la segunda edición del Telediario no existe ninguna creación envolvente y su función es puramente informativa. Casi siempre la RA se fundamenta sobre la creación de un elemento fijo, que es el mapa de la isla de La Palma.

En cuanto a la interacción por parte del presentador, se explota más esta posibilidad narrativa en la televisión canaria, facilitando la percepción por parte del espectador de que el periodista se encuentra efectivamente en una localización distinta al plató, donde esquiva la caída de bombas volcánicas o toca con sus manos las cenizas tras la erupción.

De las entrevistas realizadas a presentadores y realizadores de ambos espacios se desprende que uno de los objetivos perseguidos con el uso de la RA en las piezas informativas es el didáctico. Con este nuevo recurso se pretende ayudar a entender fenómenos que puedan resultar complejos, por ejemplo la evolución y las consecuencias que provoca la actividad de un volcán como el de Cumbre Vieja.

Tanto profesionales de la televisión, como expertos inciden en la necesidad de poner la RA al servicio de la información y se muestran muy conscientes del riesgo de caer en una espectacularización que resulte banal. Los especialistas en narrativas inmersivas se expresan también sobre las limitaciones de esta tecnología en el entorno televisivo, donde el presentador escenifica una interacción que en realidad no experimenta como tal.

Entre los retos que se plantean ambos medios sobresale la necesidad de optimizar la RA para mejorar el discurso informativo, con el fin de que la televisión pública no se quede atrás en la exploración de nuevas narrativas informativas. La televisión, a pesar de ser un medio convencional, no puede anclarse en sus formatos, ni siquiera los de éxito, ya que el espectador evoluciona y con él su demanda de contenidos de actualidad.

Bibliografía

- Arrillaga, J. (19 octubre 2021). La deuda de RTVE subirá en 2022 un 61,5% y rondará ya los 600 millones. *El Economista*. <https://cutt.ly/xKlhAh0>
- Azuma, R.T. (1997): A survey of augmented reality. *Presence*, 6(4), 355-385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Barlovento Comunicación (2021a). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Enero 2021*. <https://cutt.ly/6KzdGvj>
- Barlovento Comunicación (2021b). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Febrero 2021*. <https://cutt.ly/gKzdVt3>
- Barlovento Comunicación (2021c). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Marzo 2021*. <https://cutt.ly/lKzd2Fm>
- Barlovento Comunicación (2021d). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Abril 2021*. <https://cutt.ly/eKzd5GG>
- Barlovento Comunicación (2021e). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Mayo 2021*. <https://cutt.ly/RKzfrBC>
- Barlovento Comunicación (2021f). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Junio 2021*. <https://cutt.ly/GKzfoOt>
- Barlovento Comunicación (2021g). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Julio 2021*. <https://cutt.ly/1KzffaV>
- Barlovento Comunicación (2021h). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Agosto 2021*. <https://cutt.ly/hKzfxM7>
- Barlovento Comunicación (2021i). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Septiembre 2021*. <https://cutt.ly/rKzfrmer>
- Barlovento Comunicación (2021j). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Octubre 2021*. <https://cutt.ly/RKzfUHK>
- Barlovento Comunicación (2021k). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Noviembre 2021*. <https://cutt.ly/wKzffOi>
- Barlovento Comunicación (2021l). *Análisis del comportamiento de la audiencia TV. Diciembre 2021*. <https://cutt.ly/oKzfXsA>
- Caldera, J. (2020). Realidad aumentada en televisión y propuesta de aplicación en los sistemas de gestión documental. *El profesional de la información*, 23(6), 643-650 <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.12>
- Canarias7 (31 diciembre 2021). '1 hora menos cierra el año como el gran éxito de Televisión Canaria'. <https://cutt.ly/RKzf3fD>
- Cantero, J.I., Sidorenko, P. & Herranz, J.M. (2018). Realidad virtual, contenidos 360º y periodismo inmersivo en los medios latinoamericanos. Una revisión de su situación actual. *Contratexto*, 29, 79-103. <https://doi.org/10.26439/contratexto2018.n029.1816>
- De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés, A., Spaniang, B., Friedman, D., Sánchez-Vives, M.V., Slater, M. (2010). Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 19(4), 291-301. http://dx.doi.org/10.1162/pres_a_00005
- Del Pino, L. (1995). *Realidad virtual*. Paraninfo.
- Domínguez, E. (2015). Periodismo inmersivo o cómo la realidad virtual y el videojuego influyen en la interfaz e interactividad del relato de actualidad. *El profesional de la información*, 24(4), 413-423. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.08>
- Drascic, D. & Milgram, P. (1996 febrero). *Perceptual issues in augmented reality* [ponencia]. SPIE Stereoscopic Displays and Virtual Reality Systems III, San José, EE.UU., pp. 123-134, vol. 2653. <https://tinyurl.com/y43vnknx>
- elDiario.es (20 octubre 2021). *Radio Televisión Canaria, Premio Ondas 2021 por su cobertura del volcán de La Palma*. <https://cutt.ly/RKnL0B4>
- El País (31 marzo 2022). *La Radiotelevisión Canaria gana el Premio Nacional de Televisión 2022*. <https://cutt.ly/mKnZGym>
- García, L. (2021). Esto es lo que te cuesta la televisión y radio pública de tu comunidad autónoma. *Newtral*. <https://cutt.ly/LKzgeyR>
- Herrero-de-la-Fuente, M. & Jiménez-Narros, C (2022). La realidad aumentada en la televisión española. El caso de Antena 3 Noticias. *Doxa Comunicación*, 34, 33-53. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n34a1041>
- Instituto Geográfico Nacional (2021). *Erupción en la isla de la Palma*. <https://cutt.ly/wHbetME>
- Lanier, J. (1989) An interview with Jaron Lanier/entrevistado por A. Heilbrun. *Whole Earth Review*, 109-118. <https://cutt.ly/ZKmFA4C>
- Paíno, A. & Rodríguez, M.I. (2020). Past, present and future of Virtual Reality: Analysis of its technological variables

- and definitions. *Culture & History Digital Journal*, 9(1), 1-14. <https://doi.org/10.3989/chdj.2020.010>
- Parra, D., Edo, C. & Marcos, J.C. (2017). Análisis de la aplicación de las tecnologías de realidad aumentada en los procesos productivos de los medios de comunicación españoles. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 1670-1688. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1240>
- Pérez, S. & López, X. (2018). Las dos caras del periodismo inmersivo: el desafío de la participación y los problemas éticos. En M. López (ed.), *Nuevos escenarios de la comunicación: retos y convergencias* (pp. 279-305). Quito: PUCE.
- Tejedor, S., Cardona, N. & Cerví, N. (2020). Augmented Reality and Journalism: 10 use-cases analysis from television, printing and web media platforms. *IC - Revista Científica de Información y Comunicación*, 17, 437-455. <http://dx.doi.org/10.12795/IC.2020.i01.19>
- TM Broadcast (11 enero 2021). Los informativos de TVE se renuevan con una pantalla led de gran formato y tecnologías como “virtual windows” o realidad aumentada. <https://cutt.ly/MKnJHyW>
- Triguero, B. & Sánchez, M. L. (2021). Realidad aumentada en la información del escrutinio de las elecciones generales del 10-N en las cadenas de televisión españolas. *Revista Prisma Social*, 32, 407-445. <https://cutt.ly/0KzguPo>