



Question

Periodismo / Comunicación  
ISSN 1669-6581

Esta obra está bajo una  
Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-Compartir Igual  
4.0 Internacional



Generalidades sobre la integración de Realidad Aumentada en medios impresos en un contexto de cambios tecnológicos

Wellington Remigio Villota Oyarvide

Question/Cuestión, Vol. 2, N° 66, Agosto 2020

ISSNe 1669-6581

<https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/index>

ICom-FPyCS-UNLP

DOI:<https://doi.org/10.24215/16696581e465>

## **Generalidades sobre la integración de realidad aumentada en medios impresos en un contexto de cambios tecnológicos**

### **Generalities on the integration of augmented reality in print media in a context of technological changes**

Wellington Remigio Villota Oyarvide

Instituto de investigación e innovación en Tecnologías y Producción;

Facultad de Artes y Humanidades;

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

[wellington.villota@cu.ucsg.edu.ec](mailto:wellington.villota@cu.ucsg.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-0081-4704>

## Resumen

El artículo sistematiza principios teórico-conceptuales que permiten analizar la relación entre Realidad Aumentada, ecología de medios, medios de comunicación impresos e interactividad. Promueve la reflexión sobre los impactos que han producido las más recientes innovaciones tecnológicas, que han generado un reacomodo de los escenarios mediáticos, centrándose en el caso concreto del periodismo impreso y las potencialidades que ofrece una herramienta interactiva como la Realidad Aumentada para atraer usuarios-lectores. Se considera que asumir esta tecnología implica un cambio de mentalidad, no sólo para los públicos a quienes se dirigen los mensajes periodísticos, sino también para los productores de noticias impresas.

## Palabras Clave

Periodismo impreso, Realidad Aumentada, Interactividad, Tecnología.

## Abstract

The article systematizes theoretical-conceptual principles that allow analyzing the relationship between Augmented Reality, media ecology, print media and interactivity. Promotes reflection on the impacts that have produced the most recent technological innovations, which have generated a rearrangement of media scenarios, focusing on the specific case of printed journalism and the potential offered by an interactive tool such as Augmented Reality to attract users-readers. It is considered that assuming this technology implies a change of mentality, not only for the audiences to whom the journalistic messages are directed, but also for the producers of printed news.

## Key Words

Printed journalism, Augmented reality, Interactivity, Technology

## El periodismo impreso en el nuevo ecosistema de medios

La historia del periodismo es inseparable de aspectos geográficos, culturales y sociológicos; sin embargo, desde su surgimiento “se elabora proporcionalmente en forma de productos concretos y en soportes tecnológicamente viables” (Timoteo Álvarez, 2004, p. 27). Por ello es relevante tener en cuenta el factor tecnológico su evolución.

Y es que el periodismo está estrechamente ligado a la innovación. Recuérdese que la imprenta revoluciona la producción y difusión del conocimiento, no sólo a través de los periódicos, sino también de libros; luego, hacia 1800 la irrupción del vapor en la producción impresa posibilita el incremento de miles de tiradas a millones; posteriormente, las innovaciones en torno a la producción de tinta, papel y maquinarias unidas a la creación del telégrafo, la electricidad y el cable submarino, benefician al periodismo impreso.

El surgimiento de los medios audiovisuales provoca que este se reacomode (Timoteo Álvarez, 2004; García y Díaz, 2009; Canavilhas, 2015) y que los editores ingenien modos atractivos de ofrecer el servicio informativo, conservando los precios de venta. Sin dudas, la tecnología “es uno de los factores que más impulsan el desarrollo de los medios y de las formas de la comunicación, al aumentar la proyección social de los mismos” (García y Díaz, 2009, p. 1).

Hacia la segunda mitad del siglo XX inicia la gradual informatización del periodismo. Se dice que los 70 marcan pautas en este sentido con la construcción de bases de datos electrónicas con incidencia directa en los flujos

comunicativos (Castells, 2001; Recio, 2003; Robreño, 2011; Giraldo-Dávila y Maya Franco, 2016).

En marzo de 1979, la ciudad inglesa de Birmingham publica el primer periódico del mundo sobre una pantalla de televisión en lugar de papel. Casi dos décadas después irrumpe internet y son los periódicos los primeros en descubrir sus potencialidades para divulgar contenidos e incrementar el número de lectores en una web que -conocida entonces como 1.0- se limita a elaborar contenidos estáticos por parte de los emisores; por tanto, el usuario se expone a ellos de modo pasivo, como en el periódico de papel.

Internet, por tanto, comprende la unión en un mismo sistema de tres formas de comunicación humana: la escrita, la oral y la audiovisual -texto, imágenes y sonido-. Actualmente, en este medio de comunicación interactúan las audiencias desde diversos puntos, en un tiempo elegido a lo largo de una red global (Castells, 2004). Y como consecuencia, se generan nuevas formas de buscar, procesar y difundir la información, práctica que ha transformado el soporte comunicativo de los medios tradicionales.

La red de redes figura como escenario medular de la sociedad actual, mediada por la tecnología, provocando su adopción como forma organizativa, pues “esta manifestación socio-técnica cala hondo en todo el sistema económico y afecta todos los procesos de creación, intercambio y distribución de valores” (Castells, 2001, p. 66).

Siguiendo estas consideraciones, John Pavlik (2001, cit. por Companioni, 2012) apunta que la concordancia entre las computadoras y las telecomunicaciones ha estimulado un

(...) nuevo sistema de los medios de comunicación (que) abarca todas las formas de comunicación humana en un formato digital en el cual ya no se aplican las reglas y las restricciones del mundo análogo (p. 17).

Así ha surgido un periodismo “para y con Internet” (Recio, 2003) que ha impuesto formas de comunicación derivadas de las tecnologías digitales, caracterizadas por la interactividad, la reticularidad, la digitalización, la multimedia o la convergencia.

Actualmente, los medios impresos, radiales y televisivos experimentan transformaciones en sus modelos de negocio, debido al traslado de lectores y espectadores hacia los nuevos medios digitales (Cohen, 2015). En el periodismo impreso, se asiste a la migración de la lectura de papel a la lectura en dispositivos móviles (Utesheva, Simpson y Cecez-Kecmanovic, 2016, p. 344), provocando que los medios *online* añadan tecnología de última generación para proveer servicios de calidad a quienes buscan informarse por diferentes vías y dispositivos.

Existen datos que avalan esta realidad. La 18ª edición de la Encuesta Anual a Usuarios de Internet (2016) destaca que los lectores de diarios digitales aumentan cada año. Tomando como referencia a España, el sondeo refiere que en 2015 más del 72.1% de los navegantes en ese país ibérico hace una lectura cotidiana de la prensa electrónica y sigue en descenso la lectura diaria en papel con un 29%, (-3.7 puntos respecto a 2014 y -9 respecto a 2012). Se indica que esa tendencia tiende a incrementarse en el futuro, pues los jóvenes -nativos digitales- han nacido y crecido bajo los influjos de la tecnología. Entre las causas que propician el fenómeno, figuran que las ediciones electrónicas de los periódicos no son “(...) una mera reproducción de los contenidos del periódico impreso, las ediciones digitales, con un nuevo lenguaje y un estilo

informativo diferente, han abierto nuevas posibilidades de comunicación” (cf. Díaz Noci, 2001; cit. por García y Díaz, 2009, p. 5).

Esto se consolida con la aparición de la Web 2.0, que abarca a todos los aparatos conectados. Sus aplicaciones permiten la continua actualización conforme se usa, a partir del consumo y la mezcla de datos de múltiples fuentes. En ese proceso, los usuarios aportan sus propios datos y servicios, creando efectos de red mediante una arquitectura de participación (Yus, 2010, p.117). Desde esta perspectiva, la Web 2.0 es colaborativa y participativa.

Precisamente, este periodismo hecho con y para internet debe incluir una automatización del contenido gracias a las bondades tecnológicas y a las de numerosas herramientas como geolocalización de noticias, sistema de sindicación de noticias (RSS) o *podcast* de archivos de sonido. A esto se agregan herramientas para compartir el contenido.

En este contexto, los nuevos medios se multiplican. Según Orihuela (2005), “los medios tradicionales comprenderán que no basta con estar en la web y que es necesario participar en la vida de la red” (s.p.). De ahí que impulsen nuevas vías de interacción entre las versiones *online* de los medios tradicionales y sus audiencias, al tiempo que los contenidos de cada soporte tiendan a diferenciarse. Las estrategias de diversificación multiplataforma de contenidos y segmentación hacia audiencias de nicho caracterizan el escenario mediático actual, una tendencia que se consolidará.

Desde esa base teórica, el contenido generado para diferentes plataformas debe destacarse por su estructura y por sus elementos multimedia interactivos, los cuales deben transmitir el mensaje de forma clara a través de la mezcla de varios canales como el texto, el audio, la imagen y el video.

## **Tecnofobia y tecnofilia: posturas divergentes ante el futuro del periodismo impreso**

Con las nuevas tecnologías el usuario deja de ser un simple receptor de información y se selecciona el contenido de acuerdo con sus requerimientos. En relación con ello, Toffler (1981) acuña el término “prosumidores”, pues los usuarios no sólo se convierten en consumidores sino que participan incluso en la producción de contenidos dinámicos y multimediales.

Así, los prosumidores practican claves como la hipertextualidad al interconectar distintos textos digitales, la multimedialidad al mezclar varios formatos y la interactividad al propiciar el intercambio de roles en tiempo real e instantáneo. De acuerdo con Salaverría (2005) estas características están presentes en los nuevos relatos periodísticos de internet. A esto se suma la reticularidad o comunicación de muchos puntos de emisión-recepción en un mismo lugar.

Estos nuevos relatos contruidos por el emisor deben ser novedosos y atractivos, al mismo tiempo los internautas deben desarrollar habilidades y competencias tecnológicas en la operación del computador o dispositivo móvil, además de las tareas a realizar con el contenido digital. Por lo tanto, el emisor y el receptor deben trabajar con los rasgos propios del entorno, aprovechar las características de la comunicación en red y lograr una comunicación efectiva.

De esta manera, el desarrollo tecnológico ha creado herramientas interactivas *online* que las principales empresas mediáticas incorporan en sus versiones digitales como herramientas socializadoras que implican a los individuos con el medio, como parte de una búsqueda ininterrumpida de legitimación de sus productos comunicativos en los escenarios digitales.

Además de los servicios de comentarios disponibles en las noticias de la prensa digital, donde el usuario se convierte en un actor importante al opinar

positiva o negativamente y al aportar a la audiencia, con los chats, foros, Youtube y redes sociales el medio digital puede conocer las opiniones, intereses comunes y expectativas de aquella. García y Díaz (2009) aseguran que estos factores motivan las preferencias de los públicos por las versiones electrónicas de los diarios, además de la interactividad y participación de los ciudadanos, las plataformas multimedia, el acceso de los usuarios y la innovación en el diseño.

A propósito, Rizo (2013) apunta que los nuevos entornos tecnológicos crean comunidades desterritorializadas, que modifican las relaciones humanas e instauran nuevas formas de interacción. Este contexto condiciona la existencia de visiones tanto apocalípticas como integradas, con relación a la sobrevivencia o no del periodismo impreso ante los nuevos medios digitales con presencia en Internet. Los defensores de la postura apocalíptica avizoran la futura desaparición del diario de papel, amparada en la llamada crisis del periodismo sobre la que muchos alertan (Díaz Nosty, 2011; Palarea, 2012).

Dicha crisis se sustenta en cifras sobre la pérdida de los lectores de periódicos, porque la audiencia prefiere acceder a las noticias a través de dispositivos digitales. Sin embargo, O' Sullivan, Fortunati, Taipale y Barnhurst (2017, p. 88) destacan que si bien la disminución de periódicos durante un tiempo fue ampliamente representada como un imparable, inesperadamente comenzó a mostrar signos de una migración de lectores en línea para versión impresa.

Debe recordarse que los medios de comunicación en las sociedades capitalistas son un negocio regido por variables del mercado, de ahí la necesidad de ganar adeptos; pero la competencia entre los medios tradicionales y los nuevos por la audiencia es algo que trasciende al tipo de sociedad. Sin embargo, otros son los factores que desencadenan la crisis, tal

como un gradual descenso de las ventas, la deslegitimación de periodistas y la ausencia de reportajes investigativos.

Precisamente, la postura de los integrados con relación al futuro del periodismo tradicional se sustenta en el reconocimiento de que más que una crisis, se vive un cambio de soporte (Rizo, 2013, O' Sullivan et al., 2017) que conduce a repensar cómo se elaboran los productos comunicativos y se presentan los contenidos en el diario de papel.

Y es que si bien los nuevos medios digitales ofrecen atractivas herramientas *online*, estas sólo están pensadas para la web. Es cierto que el periódico impreso detalla mejor las noticias, analiza los acontecimientos y puede conservarse durante años en hemerotecas, además de ser el formador por excelencia de la opinión pública (Soler, 2015). Quizás por ello Giraldo-Dávila y Maya-Franco (2016) defienden que:

“(…) la prensa digital no implica la obsolescencia de los periódicos, la adición no ocurre por sustitución sino por complementación o modificación, en los que no solo los humanos interactúan a través de los medios, sino que interactúan con medios que a su vez interactúan entre sí”. (p. 757)

Por estas razones, el periodismo impreso ha propuesto nuevas rutas de subsistencia para continuar siendo el formato dominante. Desde hace poco más de 10 años, medios como Le Monde o The New York Times han optado por disminuir el texto en la portada e incorporar elementos visuales como imágenes fotográficas. El trabajo con la tipografía, fundamentalmente en los titulares, también ha permitido conservar el elemento tradicional aunque con aires cercanos a los nuevos tiempos.

Por otro lado, la aparición de medios gratuitos representa, a corto plazo, uno de los principales desafíos al periodismo tradicional. “Han comenzado a ofrecer

más noticias, más información en profundidad y también artículos de opinión” (García, 2009 y Díaz, p. 6). Estos diarios han mejorado tanto la forma como el contenido, y atraen más lectores. Scolari (2013) manifiesta que “todos estos cambios en las formas discursivas son síntomas de que el medio está intentando adaptarse a una ecología, que no lo hace ser el mismo de antes” (p. 1428).

En diciembre de 2009 la revista Esquire, editada en Estados Unidos, comienza a incluir contenidos aumentados. Para atraer al público -hombres de un nivel socio-educativo y económico medio, medio-alto-, la redacción estampa en la portada una figura geométrica en blanco y negro, y la sitúa entre las piernas del personaje de la fotografía de apertura. Es imposible que pase desapercibida, puesto que la innovadora oferta merece un despliegue visual acorde con la primicia.

Así se pone de manifiesto lo que muchos han vaticinado:

Los periódicos que sobrevivan lo harán probablemente con algún tipo de contenido híbrido: análisis, interpretación y periodismo de investigación dentro de un producto impreso que aparecerá de forma no diaria, combinados con una constante puesta al día e interacción (Espada y Hernández Busto, 2009, p. 36, cit. por Palarea, 2012, p. 5).

La gradual extensión de la RA en los medios impresos es un ejemplo que muestra cómo las tecnologías de la información y la comunicación calan en el sector de la prensa ante la situación económica de la industria editora de medios impresos, que incita a agudizar el ingenio para sobrevivir ante la competencia.

Por ello este ensayo asume la postura de los integrados ante el cambio en cuanto a diseño y contenido que vive hoy el periodismo impreso, pues la

aparición de un nuevo medio no significa la desaparición del anterior, sino que entre ellos se establece una relación dialéctica que permite su complemento y renovación para servir a la sociedad como entes de información.

Los resultados de sondeos realizados en países del primer mundo avalan estas reflexiones teóricas. Chyi y Tenenboim (2016) refieren que está en marcha un largo proceso para evaluar las fortalezas y debilidades de las noticias impresas y en línea desde el punto de vista del uso que la audiencia realiza de ellos, pues autores como Fortunati, Taipale y Farinosi (2015) revelan que ambas modalidades de publicación de las noticias aportan experiencias distintas a los usuarios.

Barthel (2016) sostiene que el Centro de Investigación Pew reveló que casi la mitad de los lectores de diarios sólo los consumen en su forma impresa y alerta que, en consecuencia, está surgiendo una tipología de translectores pues aunque la lectura en línea ha crecido en las dos últimas décadas, la lectura de impresión sigue siendo relevante. Existen autores (Fortunati y Vincent, 2014; Taipale, 2014; 2015; Kortelainen, 2015; Farinosi, Lim y Roll, 2016) que sostienen que esto ocurre porque “los periódicos impresos desencadenan más interacciones sociales, por ejemplo, en el camino hacia y en un quiosco, o leer en un lugar público, mientras que los periódicos en línea tienden hacia una participación más mediada y la autoexpresión” (O' Sullivan et al., 2017, p. 88).

Este escenario supone tomar en cuenta la noción de interactividad para construir lazos más fuertes con el público (Mensonen, Grenman, Seisto y Vehmas, 2014), de este modo se contribuirá al rediseño y redimensionamiento de los medios impresos como artefactos materiales que cumplan con las necesidades del siglo XXI.

## **Interactividad en periodismo impreso a través de la Realidad Aumentada (RA)**

Neves (2017, p. 625) asegura que la interactividad no es exclusiva de los medios digitales, y reconoce que aunque el material impreso sirvió como fundamento al desarrollo digital, ha sido influenciado sólo moderadamente por el sistema binario y alerta sobre la necesidad de llegar a los usuarios de modo más interactivo mediante formatos impresos y de permitir soluciones innovadoras. Sin embargo, O' Sullivan et al. (2017) refieren la existencia de códigos bidimensionales como RFID (identificación de radiofrecuencia catiónico) que tienden puentes a RA en los medios impresos.

La RA se apoya en las posibilidades de la informática, las 3D y la tecnología web, de ahí que su uso en medios impresos combine la realidad física (papel) y la virtual (contenidos aumentados desplegados en la pantalla de un dispositivo). En periodismo impreso esta tecnología mejora la experiencia receptora y diversifica el canal comunicativo, pues genera por computador imágenes en 3D y omnidireccionales que complementan la imagen estática impresa. Los lectores cuentan así con información virtual superpuesta a la impresa sobre la que se despliegan los contenidos aumentados.

Por estas razones, Meneses y Martin (2016) defienden que

Estamos ante una tecnología convergente, ya que permite unir el papel, el vídeo, el audio, la imagen 2D y 3D, la información inteligente, la ampliación, combinación, complementariedad y la verificación de datos y declaraciones, así como incorporar infografías interactivas, entre otras formas expresivas (p. 14).

Domínguez Martín (2013) define el fenómeno como un periodismo de inmersión digital; en tanto, Pavlik (2001, 2011) lo denomina periodismo contextualizado. No obstante, se coincide con Meneses y Martin (2016) cuando

plantean que se trata de un periodismo impreso cuyo fin es “introducir al lector-ciudadano en el escenario de la noticia con el objeto de fomentar su complicidad y coparticipación en los asuntos de interés público” (p. 14).

Esto pudiera demostrar que el periodismo y la RA se complementan, volviendo vivientes las revistas y los diarios en papel.

El contenido digital cargado por el programa de RA es con frecuencia un vídeo o una galería de fotos, pero hay muchas otras posibilidades. Al cargar la última actualización de noticias, resultados deportivos, medios de comunicación social, artículos relacionados, animaciones educativas, un mapa, la carta de un restaurante o una página de reserva para un evento especial son todos los usos posibles para RA en un periódico (Ruiz e Izurueta, 2017, p. 43).

Cabe recordar que ante la extensión del acceso gratis a las informaciones en Internet por los sectores más jóvenes (Díaz Nosty, 2011), la RA es novedosa para entretener al público y acercarlo a los acontecimientos noticiosos, donde la visualidad en reconstrucciones en 3D y la interactividad facilitan el acceso al lector a través de un dispositivo móvil.

Este escenario obliga a innovar para sobrevivir ante la oferta de contenidos *online*. Es aquí donde la RA ofrece alternativas de modernización, sea cual fuere el futuro del periódico impreso (Meneses y Martín, 2016). Y es que con la RA puede mantenerse el tradicional papel en el mundo periodístico. Basta sólo con apuntar con el celular a una imagen del periódico y reproducir el video, imagen o animación o imprimir un código en una plana y, a través de un teléfono inteligente o tableta, observar el contenido multimedia que posee mediante una aplicación diseñada para la lectura del mismo.

Debe tenerse en cuenta que la primera etapa del desarrollo y aplicación de una tecnología es de incertidumbres y esperanzas. Por ello, aunque se pueda

suponer el impacto de la RA en los medios impresos, son escasos los estudios que sobre el mismo se han desarrollado, debido al carácter relativamente reciente del proceso.

Aunque ha sido rápido su surgimiento y puesta en práctica en algunos diarios y revistas, la RA se expande poco a poco, proporcionando a los periodistas, diseñadores y editores un nuevo desafío: escribir para un medio mucho más interactivo y situacional.

Un estudio realizado por investigadores chinos del Zhengzhou Institute of Surveying and Mapping en 2017, aplica la tecnología de reconocimiento de imágenes Mobile Augmented Reality ( MAR) y la teoría de la impresión interactiva para desarrollar un sistema que armonice los medios digitales con los productos impresos tradicionales.

Así, Alvarado y Román (2013) señalan ventajas y desventajas que experimenta la aplicación de RA en sistemas comunicativos, enfocándose en el periodismo impreso. Según los autores, las portadas de los diarios cobran vida pues “no se pretende digitalizar la totalidad de la información, ni reemplazar el soporte comunicativo físico por una plataforma virtual, sino integrar el medio tradicional con formatos dinámicos disponibles en red” (p. 85).

A esto se suma que la RA modifica la experiencia lectora, pues aporta interactividad a partir de opciones que permiten descargar el contenido, mostrar una animación o mensajes donde diga si se debe escribir a un correo, visitar una página en Facebook o la web de un medio de comunicación.

Así es como, con un dispositivo móvil, un anuncio de mobiliario impreso, por ejemplo, se transforma en un servicio digital donde se proporciona una sala de estar con muebles virtuales, al tiempo que esta puede vincular al usuario con el comercio electrónico. Se ofrece una solución de medios híbrida, donde el

usuario apunta a una página con un teléfono inteligente y el enlace al servicio se realiza automáticamente en función del reconocimiento visual.

Alvarado y Román (2013, p. 86) refieren que a pesar de sus ventajas, se generan problemas derivados de la propia infraestructura tecnológica, debido a que la representación virtual puede sobrecargar la visualidad, así como el tiempo de respuesta de la aplicación puede demorar.

Otro aspecto negativo radica en la aceptación social por el grado de adaptación de los usuarios a los dispositivos de visualización y las nuevas formas de interacción que supone el uso de RA; sin embargo, en los últimos años, el incremento en la comercialización de dispositivos móviles y de aplicaciones de RA para ellos, parece indicar una superación de este problema.

### **La incorporación de RA en instituciones periodísticas impresas en un contexto de cambios tecnológicos**

Los nuevos medios digitales han traído cambios en el orden informativo, y concretamente en el productivo (López y Torregrosa, 2013). Esta realidad se configura por varios aspectos medulares. López (2011, p. 86) ejemplifica algunos, como el surgimiento de nuevos modelos de empresas, de renovados perfiles profesionales y de innovadoras técnicas de producción y distribución de la información, sin desestimar la participación activa de los usuarios en la creación y distribución de contenidos.

Estos factores introducen el debate en torno al futuro del periodismo, concentrándose en las “herramientas tecnológicas y los modelos de negocio” (Cohen, 2015, p. 100). Salaverría (2003) sustenta que este proceso de cambio debe atender a 4 componentes: empresarial (diversidad mediática de los grupos y los modos en que se coordinan), profesional (funciones multitareas y

polivalentes de los periodistas), tecnológico (uso de sistemas coordinados de gestión de contenidos y publicación en formatos multiplataforma) y comunicativo (códigos dentro del mensaje periodístico multimedia e interacción del usuario), pero Canavilhas (2015, p. 356) alerta que el sector de la comunicación ofrece oportunidades a las empresas de medios para explorar el nuevo ecosistema, siempre supere las limitantes de los campos profesionales, tecnológicos y económicos.

Los desafíos profesionales que imponen los campos de actuación donde se ubican las instituciones mediáticas, alertan sobre capacitar a los periodistas para actuar en el nuevo ecosistema. Aunque Kovach y Rosenstiel (2007) concuerdan en que se trata de cambiar los principios de la profesión periodística, Salaverría (2003), Canavilhas (2015) y Cohen (2015) coinciden en preparar profesionales que construyan nuevos lenguajes multimedia en ambientes de menor control, donde los usuarios también se involucran.

Si la RA se propone como una herramienta para el periodismo impreso, puede asegurarse que “la mejor forma de atraer a los lectores es hacer un producto diferente de lo que se ofrece gratuitamente, lo que implica formar periodistas que dominen nuevos lenguajes” (Canavilhas, 2015, p. 359). Para esto se debe profundizar en las sinergias colaborativas entre las estructuras de la institución periodística (redacción, diseño, informática, etc.) que en ocasiones pueden funcionar independientemente; sin embargo, al incluir RA en los productos comunicativos la colaboración entre ellas debe estrecharse.

La urgencia de este campo profesional ha sido desencadenada por los cambios operados en el sector tecnológico. Al insertarse las nuevas tecnologías en las fases del proceso periodístico, reclaman explorar con ellas nuevas formas de producir, presentar y compartir la información. Westlund (2013) sostiene que

esas modificaciones facilitan los enfoques transmediáticos y cambian múltiples aspectos en las fases más importantes del proceso noticioso.

Al referirse a los modos de producción, puede retomarse el concepto de lógicas de producción de Martín Barbero (2002). Este autor, aunque en realidad habla de la “lógica de producción del proceso industrial” con énfasis en la televisión, documenta que tanto la reproducción como las transformaciones de la comunicación pasan por complejas redes de ideologías profesionales y corporativas, por estructuras jerarquizadas de decisión y diferenciación de los oficios, por rutinas e inercias del trabajo que no son emanación del capitalismo sino condiciones operativas y dispositivos organizativos de la producción industrial. (p. 233)

De ahí que en materia de cambios tecnológicos, los medios de comunicación asumen nuevas lógicas que diseñan condiciones específicas de producción, dejando huellas en el producto comunicativo final y en cómo el sistema mediático semantiza y recicla las demandas provenientes de los públicos y los usos que hacen de los contenidos.

Se impone pensar en la estructura empresarial del medio y sus potencialidades económicas que inciden en la competitividad de la industria periodística para incluir RA, expresada en el componente financiero de la empresa periodística y la competencia tecnológica que alcance la misma, lo cual permitirá construir o ganar públicos, audiencias o consumidores.

Desde el punto de vista de la distribución, si hace décadas se iba tras la información, ahora esta se presenta mediante *links* que aparecen incluso en el periódico impreso. Esto se explica porque “la nueva marca del periodismo tiene que ser la instantaneidad, el *continuum* informativo” (Barbosa, 2013). En este sentido, la RA pretende producir contenido multimedia interactivo que involucre

al usuario y se estructure por niveles de información. “De esta forma, los usuarios que prefieren noticias cortas se mantienen informados, y los usuarios más exigentes pueden satisfacer sus necesidades de contextualización con una información más profunda que se transforma en un valor añadido” (Canavilhas, 2015, p. 360), trayendo como resultado cambios en la circulación. Para Scolari (2008), la interactividad asume distintos sentidos, pues existe cuando se intercambian mensajes entre sujetos o entre estos y un dispositivo tecnológico. Este autor expone que la interactividad, por un lado, se expresa en “sistemas de comunicación que aumentan la interconexión entre usuarios y las posibilidades de modificar/controlar la forma cultural; por otro, los nuevos medios crean entornos inmersivos donde el sujeto forma parte de un sistema mayor” (p. 97). La interactividad entonces otorga mayor poder al usuario, dentro de los límites que impone el creador del entorno (diseñador de la RA en este caso); pero que mejora la experiencia del usuario al consumir los productos impresos; y por ende, se producen cambios en la apropiación de la información, pues el usuario determina si opta o no por exponerse al contenido aumentado.

Por último, los desafíos económicos son los que más condicionan la evolución de las instituciones mediáticas. López y Torregrosa (2013) advierten que el “desplome de los ingresos publicitarios dibujan una situación muy complicada” (s.p.), en tanto Grueskin, Seaves y Graves (2011) refieren que aún los medios desconocen “cómo recaudar ingresos con las nuevas oportunidades generadas por internet y los móviles” (s.p.).

Este escenario obliga a los medios a asumir nuevos modelos económicos que saquen partido de las tendencias de consumo. Canavilhas (2015) sostiene que es importante explorar el potencial de los nuevos dispositivos móviles al abrir

un vasto campo de personalización de la información y la publicidad. Este autor agrega además la necesidad de actualizar la información, para que esta no pierda su valor y conserve su actualidad, a la vez que propone siete elementos que pueden servir como fuentes alternativas de ingresos: implementar formas simples de ventas de noticias, sistemas de distribución de noticias multiplataformas y multicanal, investigar en temas de nicho, potenciar la venta de aplicaciones móviles, perfeccionar los modelos existentes para ofertar dispositivos con un período de suscripciones en periódicos u ofertar dispositivos con la suscripción y buscar formas de publicidad más inmersivas y que involucren al usuario, como los juegos y la RA.

Aunque el autor aporta estas soluciones a los medios en general, muchas de estas formas de generar ingresos para mejorar modelos tradicionales de venta pueden asumirse también por el periodismo impreso en el nuevo ecosistema de mediático.

### **Creatividad-productividad en la generación de RA en diarios impresos**

Las debilidades que se advierten en torno a la situación financiera de los periódicos impresos, alertan que estos están en un momento idóneo para el cambio (Sylvie, 2017, p. 98), que no sólo se impone a nivel (infra)estructural, sino en el desarrollo de nuevas capacidades organizativas que inciden en modificaciones en las normas y valores de la institución mediática.

Estudios desarrollados en la primera década del siglo XXI concluyen que los cambios en los gustos del público exigen un enfoque más sistémico, a pesar de que es imposible prescindir de la cultura de las salas de redacción (Achtenhagen y Raviola, 2007; Sylvie y Luna, 2007), por lo que se realizan

ajustes para potenciar el trabajo en equipo, lo cual impone normas de trabajo más flexibles (Nikunen, 2013; Ortolani, 2013).

Jarvis (2014) refiere que el actual ecosistema mediático, además de obligar a nuevos métodos de trabajo, genera preocupación en la producción y distribución, debido a que el cambio de comportamiento de los lectores ya no significa ver el periodismo como un producto o “contenido”.

En este sentido, la RA en los medios impresos como herramienta interactiva, supone reestructurar salas de redacción (Díaz, 2010), desarrollar nuevas habilidades (Connor, 2012), promocionar ideas de la historia narrada basada en la investigación (Mecklin, 2010), lo cual implica una mayor capacitación del personal que va concebir contenidos aumentados (Sylvie, 2017).

Lo anterior remite a Cohen (2015), quien se basa en “la teoría del proceso de trabajo para enfatizar que las empresas mediáticas utilizan estrategias de eficiencia y racionalización para reducir los costos de mano de obra” (p. 100). Para ello plantea analizar las prácticas productivas y sus efectos, pues la mercantilización del trabajo y del periodismo cuenta con estrechos vínculos.

Las utilidades que crea el trabajo para expandir el capital y estimular la competencia repercute en el aumento de la productividad y la reducción de materias primas y costos laborales. Desde el punto de vista tecnológico, esto incide en la división y redistribución del trabajo. Siguiendo esta lógica marxista, Franklin (1999) distingue entre tecnologías holísticas (asociadas con los productores artesanales que controlan todo el proceso productivo) y las tecnologías de prescripción (basadas en una división detallada del trabajo según las capacidades de sus ejecutores).

Si las empresas periodísticas emplean las tecnologías para reducir los costos de mano de obra, se impone asumirlas para documentar los cambios en la

organización de la producción. Así, asumir la RA como herramienta interactiva supone controlar el conocimiento que los trabajadores tengan sobre cómo construir un producto comunicativo creativo bajo una dinámica que genere una industria periodística impresa más profesional y sumada a los cambios que trae aparejado el nuevo ecosistema mediático.

### **A modo de conclusiones**

Dentro del ecosistema de medios, el periodismo impreso se ha enfrentado a cada nuevo medio de comunicación surgido, y ha optado por reacomodarse sin desaparecer, añadiendo nuevos códigos y creando nuevas formas para atraer lectores. En un contexto como el actual, se introducen variables que el periodismo impreso podría asumir para renovar sus concepciones comunicativas y adaptarse a una realidad donde la distribución informativa personalizada responde a las necesidades de los usuarios. Por su valor interactivo, el periodismo impreso puede apropiarse de la RA para producir y distribuir contenidos de calidad y que involucren al usuario y lo ubiquen en el escenario de la noticia.

La renovación del periodismo impreso a través de la RA debe ser entendida como una filosofía de trabajo que incide en los aspectos tecnológicos, comerciales, profesionales y editoriales de los diarios. Su aplicación supone integrar nuevas herramientas, habilidades y competencias periodísticas, espacios, métodos de trabajo y dominio del lenguaje multimedia, de modo que se ponga en práctica la creatividad del equipo laboral que construye socialmente la RA.

## Bibliografía

- Achtenhagen, L., y Raviola, E. (2007). *La organización de la tensión interna: gestión de la dualidad de los medios compañías. medios organizadoras: El dominio de los retos del cambio organizacional*. Informes de Investigación JIBS, 1, 127-146
- Alvarado Rojas, J. A. y Román Echavarría, C. G. (2013). *Perspectivas de la realidad aumentada y su uso en procesos comunicativos*. I+D Revista de Investigaciones, 1(2), 77-89.
- Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (2016). *Resumen General de Resultados EGM*, Recuperado de [www.aimc.es/egm/datos-egm-resumen-general/](http://www.aimc.es/egm/datos-egm-resumen-general/)
- Barbosa, S. (2013). *Jornalismo convergente e continuum multimídia na quinta geração do jornalismo nas redes digitais*". En: Canavilhas, J. (Org.). *Notícias e mobilidade: O jornalismo na era dos dispositivos móveis*. Recuperado de <http://www.livroslabcom.ubi.pt/book/94>
- Barthel, M. (2016). *Aproximadamente la mitad de los lectores de periódicos sólo se basan en la edición impresa*. Centro de Investigación Pew. Recuperado de <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2016/01/06/around-half-of-newspaper-lectoresdependendesolo-en-print-edición>
- Canavilhas, J. (2015). *Nuevos medios, nuevo ecosistema*. *El profesional de la información*, 24 (4), pp. 357-362. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.jul.01>
- Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business and Society*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y*

- cultura*. Madrid, España: Siglo XXI.
- Chyi, H.I. y Tenenboim, O. (2016). *Verificación de la realidad práctica del Periodismo*. Doi: 10.1080 / 17512786.2016.1208056
  - Cohen, N. (2015). De Rosa Se desliza a Rosa Baba: Transforming Medios de Trabajo en la era digital. *El examen de la comunicación*, 18, 98-122. Doi: 10.1080 / 10714421.2015.1031996
  - Connor, M. J. (2012). *Cómo la tecnología está haciendo una adaptación de la industria, adaptar, adaptarse*. *Siracusa Post-Standard*. Recuperado de [http://blog.syracuse.com/opinion/2012/04/michael\\_j\\_connor.html](http://blog.syracuse.com/opinion/2012/04/michael_j_connor.html)
  - Companioni, P. (2012). Dibujando el hipermedio. Acercamiento a los presupuestos teórico-metodológicos para la concepción y análisis organizacional de un hipermedio (Tesis de Licenciatura), Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
  - Díaz, M. (2010). Cortar el orden jerárquico de las redacciones redinamiza la recolección de noticias proceso. La revisión del negocio de Australia. Recuperado de [http://www.theaustralian.com.au/negocio / media / corte del picoteo-orden-de-redacciones-redinamiza-la-obtención-de-noticias-proceso/historia-e6frg996-1225962350340? desde 14 public\\_rss](http://www.theaustralian.com.au/negocio/media/corte-del-picoteo-orden-de-redacciones-redinamiza-la-obtención-de-noticias-proceso/historia-e6frg996-1225962350340?desde=14public_rss)
  - Díaz Nosty, B. (2011). La crisis en la industria de la prensa. Vida más allá del papel...Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación, 86, 52-65.
  - Domínguez Martín, E. M. (2013). *Periodismo inmersivo: Fundamentos para una forma periodística basada en la interfaz y la acción* (Tesis de doctorado), Universitat Ramon Llull, Barcelona, España.
  - Farinosi, M., Lim, C. y Roll, J. (2016). *Libro o pantalla, pluma o ¿teclado? Un análisis sociológico transcultural de los hábitos de lectura y escritura*

que basan en Alemania, Italia y el Reino Unido. Telemática e Informática. 33, 410-421.

- Fortunati, L., Taipale, S. y Farinosi, M. (2015). Impresión y periódicos en línea como artefactos materiales. *Periodismo*. 16(6), 830 – 846.
- Fortunati, L., y Vicent, J. (2014). Conocimientos sociológicos sobre la comparación de escritura / lectura en papel con la escritura / lectura digital. *Telemática e Informática*. 31(1), 39 – 51.
- Franklin, U. M. (1999). *El mundo real de la tecnología* (Rev. ed.). Toronto, Canadá: Cámara de Anansi.
- García, L. y Díaz, D. (2009). *La Web 2.0 y periodismo: del yo-rey al nosotros red* (Tesis de licenciatura). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Giraldo-Dávila, A. F. y Maya-Franco, C. M. (2016). Modelos de ecología de la comunicación: análisis del ecosistema comunicativo. *Palabra Clave*, 19(3), 746-768. Doi: 10.5294/pacla.2016.19.3.4
- Grueskin, B., Seave, A. y Graves, L. (2011). *The story so far: what we know about the business of digital journalism*. New York, Estados Unidos: Columbia University Press.
- Jarvis, J. (2014). *Frikis que llevan los regalos*. Nueva York, Estados Unidos: Prensa de CUNY.
- Kortelainen, T. (2015). Las preferencias del formato de lectura de los estudiantes universitarios de Finlandia. En *Conferencia Europea sobre Alfabetización Informacional*, 446-454. Berlín, Alemania: Springer.
- Kovach, B. y Rosenstiel, T. (2007). *The elements of journalism: What newspeople should know and the public should expect*. New York, Estados Unidos: Three Rivers Press.

- López García, X. (2011). Las mudanzas periodísticas. Revista Telos, Cuadernos de Comunicación e Innovación, 86. Recuperado de [http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1266&idoma=es\\_ES&id=2011012511370001&activo=6.do#](http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1266&idoma=es_ES&id=2011012511370001&activo=6.do#)
- López del Ramo, J. Y Torregrosa, J. F. (2013). Rutinas productivas en los diarios digitales españoles: caracterización y desarrollo en la dinámica de la convergencia. Ámbitos, 22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16832253012>
- Martín Barbero, J. (2002). Tecnicidades, identidades, alteridades: desubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo. Diálogos de La Comunicación, (64), 9–23.
- Mecklin, J. (2010). El periodismo basado en el conocimiento no es una contradicción. Pacífico estándar. Recuperado de <http://www.psmag.com/business/economics/knowledge-based-journalism-is-not-an-oxymoron-11431>
- Meneses Fernández, M. D. y Martín Gutiérrez, J. (2013). Realidad aumentada e innovación tecnológica en prensa. La experiencia de ver y escuchar un periódico impreso. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 19 (1), 207-221.
- Meneses Fernández, M. D. y Martín Gutiérrez, J. (2016). Medios de comunicación impresos y realidad aumentada, una asociación con futuro. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura, 192-777, 2-16.
- Mensonen, A., Grenman, K., Seisto, A. y Vehmas. K. (2014). Servicios novedosos para la publicación de sector a través de la co-creación con los usuarios. Revista Impresa de Tecnología de Medios. 3, 277-285.
- Neves, M. (2017). La materia impresa como un sistema interactivo. En

- Conferencia internacional Diseño, experiencias del usuario y usabilidad, 625-637, Recuperado de [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-40355-7\\_60](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-40355-7_60)
- Nikunen, K. (2013). La pérdida de mi profesión: Edad, experiencia y conocimientos en el cambio de las redacciones. *Periodismo*, 15 (7), 868-888.
  - Orihuela, J. L. (2005). Tipología de los cibermedios., En Colectivo de Autores, *Cibermedios. El impacto de Internet en los medios de comunicación en España*. Sevilla, España: Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
  - Ortolani, A. (2013). Una sala de redacción, muchas posibilidades: ¿Cómo la fusión del periodismo digital e impreso en las redacciones estadounidenses está dando forma al futuro de los medios de prensa de Estados Unidos? En PJ Anderson, M. Williams, y G. Ogola (Eds.), *El futuro del periodismo noticias de calidad: Un análisis crosscontinental* (pp. 127-142). Nueva York, Estados Unidos: Routledge.
  - O'Sullivan, J., Fortunati, L., Taipale, S. y Barnhurst, K. (2017). Los innovadores e innovados: Periódicos y el futuro postdigital más allá de la "muerte de la impresión". *La Sociedad de la Información*, 33(2), 86-95. Doi: 10.1080 /01972243.2017.1289488
  - Palarea Martín, F. J. (2012). Evolución del periodismo en la era tecnológica: creación de un medio digital en castellano. *Actas IV Congreso Internacional Latina de Comunicación Social*, Universidad de La Laguna, Islas Canarias, España, Recuperado de [http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012\\_actas.html](http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas.html)
  - Pavlik, J. V. (2001). *Journalism and New Media*. New York, Estados

Unidos: Columbia University Press.

- Pavlik, J. V. (2011). Digital technology and Journalism: implications for Democracy. *Brazilian Journalism Research*, 7, (2), 95-116.
- Recio, M. (2003). *Periodismo digital: el límite de lo posible* (Tesis de maestría). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Rizo García, M. (2013). *Comunicación e interculturalidad. Reflexiones en torno a una relación indisoluble*. *Global Media Journal*, 10 (19), 26-42, Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/687/68726424002.pdf>
- Robreño Valdés, A. (2011). *Habana Radio: La voz del patrimonio en la web* (Tesis de licenciatura). Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Ruiz Moreano, J. A. y Izurieta Chacón, D. E. (2017). *Aplicación móvil basada en Realidad Aumentada para diversificar la interacción del usuario en el medio impreso*. *Diario El Telégrafo* (Tesis de licenciatura). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Salaverría, R. (2005). *Redacción periodística en internet*. La Habana, Cuba: Editorial Pablo de la Torriente.
- Salaverría, R. (2003). *¿Hacia dónde se dirige la convergencia de medios?*. *Mediación.doc*. Documento 0411-01. Navarra: Universidad de Navarra. Recuperado de [www.almendron.com/cuaderno/varios/medoc-0411-01.pdf](http://www.almendron.com/cuaderno/varios/medoc-0411-01.pdf)
- Scolari, C. (2013). *Medios Evolución: Aparición, la dominación, la supervivencia y la extinción de la Media Ecology*, *Revista Internacional de Comunicación*, 7, pp. 1418-1441.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación digital interactiva*. Barcelona, España: Gedisa S.A.

- Soler Mas, Y. (2015). Propuesta teórico-metodológica para análisis crítico del discurso periodístico impreso en periodo de campañas políticas en Venezuela (Tesis de doctorado), Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
- Sylvie, G. (2017). La innovación en la creación de noticias: los valores de los futuros administradores de noticias. En K.-D. Altmeyden et al. (eds.), El valor de la gestión de medios, Los medios de comunicación de negocios e Innovación. Doi: 10.1007 / 978-3-319-51008-8\_8
- Sylvie, G., y Luna, S. J. (2007). Cambio de encuadre: ¿Quién está a cargo de la sala de redacción? En L. Achtenhagen (Ed.), La organización de los medios de comunicación: El dominio de los retos del cambio organizacional (Pp. 89-124). Jonkoping, Suecia: Jonkoping International Business School de gestión de medios y centro de transformación.
- Taipale, S. (2015). Cuerpo de lectura y escritura prácticas en papel y en formato digital. Telemática e Informática. 32(4), 755 - 766.
- Taipale, S. (2014). Los affordances de lectura/escritura en papel y digitalmente en Finlandia. Telemática e Informática. 31(4), 532 – 542.
- Timoteo Álvarez, J. (2004). Historia y modelos de la comunicación en el siglo XX. El nuevo orden informativo. La Habana, Cuba: Pablo de la Torriente.
- Toffler, A. (1981). La tercera ola. Bogotá: Plaza & Janes S.A.
- Utesheva, A., Simpson, J. R. y Cecez-Kecmanovic, D. (2016). La identidad se transforma en la interrupción digitales: una teoría relacional de la identidad. Revista Europea de Sistemas de Información, 25 (4), 344 - 363. Doi: 10.1057/ejis.2015.19
- Westlund, O. (2013). Mobile news: A review and model of journalism in

an age of mobile media. *Digital journalism*, 1 (1), 6-26. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1080/21670811.2012.740273>

- Yus, F. (2010). *Ciberpragmática 2.0*. Barcelona, España: Ariel.