El crecimiento sigiloso de la realidad virtual

A pesar de que la realidad virtual parece que no acaba de despegar en cuanto a cifras de ventas de equipos, su aplicación se va extendiendo poco a poco a numerosos sectores de actividad.

A principios de febrero, la televisión coreana emitió un documental que mostraba cómo una madre se reencontraba con su hija muerta a través de una aplicación de realidad virtual. Evidentemente, no se relacionaba con la pequeña, fallecida hace cuatro años víctima de una enfermedad incurable, sino con un avatar digital diseñado y construido sobre información de la niña. La tecnología inmersiva permitió a la madre, no solo verla, sino también tocarla, gracias a los guantes con motores hápticos en las puntas de los dedos, que permiten sentir la textura y forma de los objetos en un entorno virtual. Para unos, se trata de un uso macabro y desasosegante de la realidad virtual; para otros, una forma más y más perfecta –además de las fotografías y los vídeos- para recordar a los seres queridos.

Sin entrar a juzgar sobre el buen o mal gusto de esta experiencia coreana, lo cierto es que pone en evidencia

las posibilidades que ofrecen las tecnologías de realidad extendida, que, aunque nunca parecen despegar para alcanzar a un público masivo, llevan años cosechando casos de uso y aplicación cada vez en un mayor número de campos. Porque, aunque el término realidad virtual fue acuñado por Jaron Lanier tan pronto como 1987, su despliegue generalizado no ha tenido lugar todavía, a pesar de que en 2016 pareció que finalmente su momento de gloria había llegado. Pero no: sigue siendo la eterna candidata a "tecnología disruptiva que va a poner cabeza abajo el mundo tal y como lo conocemos".

Las expectativas desbordadas vienen de antaño: en 2014, Facebook pagó 3 000 millones de dólares por la empresa de gafas de 3D Oculus; en 2017, Mark Zuckerberg, dijo que quería ver a mil millones de personas usándolas. No ha sido el caso. Lo cierto es que, hasta ahora, los consumidores interesados en el tema encuentran demasiado caros los equipos, y, también, demasiado incómodos. La red social apostó fuerte por la realidad virtual, como un contenido de valor añadido dentro de su plataforma, hasta el punto de que, en 2015, creó el estudio Oculus Story Studio, para hacer películas en realidad virtual. Por desgracia, el proyecto cerró en 2017.

Dentro de la denominada realidad extendida, de las dos "hermanas" -la virtual y la aumentada- es la segunda la que siempre parece más proclive a conseguir llegar al gran público, especialmente, después del éxito global que cosechó la aplicación Pokémon Go en el verano de 2016. La realidad aumentada se basa en añadir elementos digitales a la visión del mundo real, frente a la virtual, que lo que hace es construir un mundo completamente ajeno a la realidad circundante.

También Ikea ha hecho uso de la realidad aumentada para que su *app* le permita al cliente amueblar las estancias de su casa con el mobiliario que aparece en su catálogo. Y, sin embargo, al igual que la más inmersiva, no deja de producir aplicaciones puntuales que –con la salvedad de casos muy concretos- siguen sin alcanzar al gran público. Hace falta una *killer app*, un producto que llegue a ser adoptado por todo el mundo, y que configure una demanda sólida de estas tecnologías.

No obstante, a pesar de no alcanzar a un público masivo, lo cierto es que las aplicaciones relacionadas con la realidad extendida poco a poco van filtrándose en numerosos sectores, algunos no necesariamente relacionados con el ocio y el entretenimiento, que son los que acuden a la mente en primer lugar al hablar de este campo de actividad digital.

De la expectativa a la decepción

Después de la inflación de expectativas que generó la realidad virtual en 2016, parece que el interés mediático en ella ha ido decreciendo. Algunos de los grandes agentes que apostaron por esta tecnología están abandonando las iniciativas, como es el caso de Google, que recientemente ha anunciado que deja de vender su casco de RV Daydream ante la baja demanda que ha encontrado el producto, o la cadena de radiodifusión británica BBC, que ha anunciado que, después de dos años, deja de financiar la unidad que tenía dedicada a crear contenido para la realidad virtual.

Las cifras dejan en evidencia la debilidad que aún presenta este sector: se estima que Oculus vendió en 2018 unas 354 000 unidades de su casco Oculus Rift, un número que queda muy reducido si se compara con los 17 millones de consolas de videojuegos PlayStation 4 que colocó en el mercado Sony en el mismo periodo, o las ventas de *smartphones,* estimadas en 1 400 millones de unidades.

Una de las razones tradicionales que justifican este despegue fallido de la realidad virtual se achaca al malestar que infligen los mundos digitales en el cuerpo humano. Muchos usuarios de esta tecnología experimentan dolores de cabeza, cansancio en la vista, mareos o náuseas. Son aspectos pendientes de resolver por los fabricantes de equipos.

Una de las razones tradicionales que justifican este despegue fallido de la realidad virtual se achaca al malestar que infligen los mundos digitales en el cuerpo humano

Otro tema que señalan algunos expertos en este campo es la ausencia de un contenido propio para el medio que sea realmente diferenciado y excitante. Este argumento defiende que actualmente la mayor parte del material en realidad virtual –vídeos, anuncios o videojuegos- son aplicaciones de contenidos procedentes de otros soportes. De hecho, en el campo de los juegos digitales, la experiencia de la realidad inmersiva rara vez alcanza el grado de satisfacción para el jugador que la del mismo videojuego en su versión tradicional. Hasta los creadores de videojuegos reconocen que es extremadamente difícil desarrollar los juegos para Xbox o PlayStation para ser jugados con gafas de RV tipo Oculus.

Una cuestión poco tratada hasta ahora es la de la privacidad en la utilización de las tecnologías de la realidad extendida. El usuario de estos equipos pierde completamente el anonimato, pues está dejando en ellos una información personal que puede ayudar a identificarle con un 90% de precisión. Los movimientos de la cabeza y de los ojos, o la posición de las manos, entre muchos otros ejemplos, nos definen y nos distinguen de los demás, y, a diferencia de otros datos médicos, todos estos que surgen de utilizar sistemas de realidad virtual o aumentada no están regulados ni protegidos de ninguna forma.

Un futuro optimista

Sin embargo, no todos ven un futuro gris para la difusión de la realidad virtual. El noviembre pasado, la consultora IDC vaticinó que el gasto mundial en tecnología de realidad extendida crecería en 2020 un 78% respecto al año precedente, alcanzando los 18 800 millones de dólares. De la misma forma, IDC espera que la tasa de crecimiento anual compuesto se mantenga en torno al 77% hasta 2023. Los sectores que van a liderar el tirón son el comercio minorista y la fabricación.

Sol Rogers, fundador del estudio de contenido inmersivo REWIND, se muestra igualmente optimista sobre el futuro del sector. De acuerdo con las predicciones que maneja, el mercado de realidad virtual superaría los 98 millones de ventas hasta 2023, generando una base instalada de 168 millones de unidades, que llegará a alcanzar al 2% de la población mundial.

Aunque siempre asociamos la realidad virtual con el videojuego, lo cierto es que se trata de una tecnología que se va abriendo hueco en numerosos nichos sectoriales, algunos igualmente relacionados con el entretenimiento, pero otro completamente ajenos a él. Podríamos hablar de una “difusión sigilosa”, que se está produciendo a espaldas de aquellos que llevan tiempo esperando sin éxito el aumento exponencial de las ventas de cascos y equipos de RV. A lo mejor en un futuro cercano nos encontramos con que la realidad extendida ya es una realidad cotidiana en muchas actividades económicas, sin que se haya producido una adopción notable por el gran público.

En el marco del ocio, ya se contempla la posibilidad de retransmitir deportes en directo en realidad virtual, como una forma de crear en el espectador que está en su hogar la sensación de estar presente en el estadio. Las principales ligas deportivas de Estados Unidos (NFL, MLB, NBA, NHL y MLS) y las cadenas de televisión ya están considerando esta posibilidad. Tanto la NBA como la NHL, la liga de hockey, tienen un acuerdo con la

empresa NextVR para ofrecer a través de una app los mejores momentos de las finales de los partidos. En la temporada 2019-2020 de la NBA, hasta seis partidos van a ser retransmitidos en realidad virtual estereoscópica en 3D.

> A lo mejor en un futuro cercano nos encontramos con que la realidad extendida ya es una realidad cotidiana en muchas actividades económicas, sin que se haya producido una adopción notable por el gran público

En nuestro país, a mediados de febrero saltaba la noticia de que Telefónica ha llevado a cabo como experiencia piloto una trasmisión en directo en 360º del partido Barça-Valencia Basket de la Copa del Rey de la Liga ACB por medio de 5G. Se trata de una nueva forma inmersiva de ver espectáculos en tiempo real a través de la realidad virtual sin estar físicamente en el recinto donde se celebra el evento.

RV más allá del entretenimiento

Resulta interesante comprobar como más y más sectores de actividad económica y disciplinas ajenas al ocio, están considerando el uso de aplicaciones de realidad virtual. La medicina es uno de ellos. Por ejemplo, en el futuro el aprendizaje de protocolos de cirugía puede acabar estando basado en tecnología RV, para conseguir que los futuros cirujanos se entrenen en entornos que simulan con extrema precisión las situaciones y patologías a las que se tendrán que enfrentar con pacientes reales.

Por otra parte, la combinación de la realidad virtual con la técnica conocida como “expansión microscópica” permitirá a los científicos “aumentar” la estructura de las células con el fin de poder analizarlas con mayor precisión que con el microscopio tradicional. Esto puede conllevar importantes avances en la comprensión de enfermedades infecciosas e autoinmunes, y perfeccionar los tratamientos.

Y otro ejemplo. En nuestro país, el Hospital Sant Pau de Barcelona está realizando un experimento con más de 300 pacientes para evaluar la eficacia de la realidad virtual como estrategia de distracción del dolor y la ansiedad en la histeroscopia ginecológica, una técnica endoscópica.

El comercio minorista es otro de los firmes candidatos a convertirse en pionero en la aplicación de esta tecnología, hasta el punto de que ya ha sido acuñado el término “V-commerce”, para hacer referencia a las tiendas virtuales, como las que ya tienen en marcha marcas como North Face, Alibaba o Lowe, por las que el cliente puede “pasear” digitalmente e ir recibiendo información sobre los productos expuestos. Las ventajas de usar estas aplicaciones en el comercio pasan por la fidelización del cliente y su satisfacción, al proporcionarle una experiencia personalizada. Forbes calcula para 2025 un mercado global de la realidad extendida aplicada a la venta minorista valorado en 1 600 millones de dólares.

El comercio minorista es otro de los firmes candidatos a convertirse en pionero en la aplicación de esta tecnología, hasta el punto de que ya ha sido acuñado el término “V-commerce”

Igual de evidentes son los beneficios que la RV en la arquitectura, pues la recreación digital de edificios permite comprobar con fidelidad las necesidades específicas de construcción, en términos de materiales y entornos. Una app de este tipo puede ayudar a estudiar los cambios que las condiciones del entorno –como la luz o el calor- producen en una determinada edificación, tanto en exteriores como en interiores. Por extensión, el sector inmobiliario también puede aprovechar con éxito las simulaciones inmersivas, para ofrecerle al cliente potencial la posibilidad de visitar y recorrer un inmueble en construcción o que no es accesible en ese momento.

En el terreno de la formación, especialmente la profesional, se plantea el uso de la realidad virtual para sumergir al alumnado en experiencias reales, pero en un entorno seguro y controlado. De esta forma, permite reproducir entornos físicos a los que no se puede acceder desde el aula de aprendizaje. Se trata de una técnica que ya se conoce como “aprendizaje inmersivo”.

La realidad virtual ofrece al empleado de la empresa que se está formando el aprender a través de la experiencia práctica. Para algunos, se trata del modo más efectivo de aprender y garantiza muy altos niveles de retención de los conocimientos adquiridos. La petrolera británica BP contrato los servicios de la tecnológica Igloo Vision para entrenar a sus empleados de la refinería de Hull en un entorno simulado de RV para la evacuación de las instalaciones ante una eventual emergencia. Los trabajadores pudieron aprender de los errores cometidos en el mundo virtual para no repetirlos en una situación real.

Y, en España, la Mutua MAZ, colaboradora con la Seguridad Social, ha elaborado un curso basado en un entorno virtual donde el alumno puede practicar la extinción de incendios, como si de un videojuego se tratase. El objetivo del proyecto es instruir a los trabajadores para que sepan cómo actuar en caso de emergencia mediante el aprendizaje experiencial y la gamificación.

No hay duda que las realidades virtual y aumentada están entrando sigilosamente en nuestras sociedades, a pesar de que las ventas de cascos y dispositivos no cumplan, por ahora, las expectativas de crecimiento, y que su difusión entre particulares sea limitada. Las capacidades de comunicación que traerá consigo el 5G, y la baja latencia o respuesta que conlleva, sin duda impulsarán el perfeccionamiento técnico de estas tecnologías, estimulando su uso.

Fotografía de fauxels en Pexels

Aly, S. (2019) “The reasons for the failure of virtual reality technology for the second time” en *Cambridge Alert*. Disponible en: https://cambridgealert.com/virtual-reality-technology/

Riley-Missouri, C. (2019) “Virtual reality could soon let your doctor ‘step inside’ your blood sample”. World Economic Forum. Disponible en: https://www.weforum.org/agenda/2019/06/doctor-to-step-inside-biopsy-samples-with-vr

IDC (2019) “Worldwide Spending on Augmented and Virtual Reality Expected to Reach $18.8 Billion in 2020, According to IDC”. Disponible en: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45679219

Jarvis, D. (2019) “Niche or next? Utilizing VR for live sports”. Deloitte. Disponible en: https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/vr-live-sports.html

Jenkins, A. (2019) “The Fall and Rise of VR: The Struggle to Make Virtual Reality Get Real” en *Fortune*. Disponible en: https://fortune.com/longform/virtual-reality-struggle-hope-vr/

Joshi, N. (2019) “Retailers Have A Lot To Gain From AR and VR” en *Forbes*. Disponible en: https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/10/01/retailers-have-a-lot-to-gain-from-ar-and-vr/#657e7a147a1c

Kumar, J. (2020) “Everything You Need To Know About Immersive Learning”. eLearning Industry. Disponible en: https://elearningindustry.com/everything-need-know-about-immersive-learning

Lawrie, J. (2020) “What went wrong with virtual reality?” en *BBC News*. Disponible en: https://www.bbc.com/news/business-50265414

Outlaw. J. y Persky, S. (2019) “Industry review boards are needed to protect VR user privacy”. World Economic Forum. Disponible en: https://www.weforum.org/agenda/2019/08/the-hidden-risk-of-virtual-reality-and-what-to-do-about-it/

Rogers, S. (2019) “2019: The Year Virtual Reality Gets Real” en *Forbes*. Disponible en: https://www.forbes.com/sites/solrogers/2019/06/21/2019-the-year-virtual-reality-gets-real/#539e91156ba9

Trescak, T. (2019) “The main problem with virtual reality? It’s almost as humdrum as real life” en *The Conversation*. Disponible en: https://theconversation.com/the-main-problem-with-virtual-reality-its-almost-as-humdrum-as-real-life-126761