



La realidad aumentada: lo que debemos conocer

Augmented Reality: What We Need to Know

Camilo Rigueros Bello¹

Para citar este artículo: Rigueros, C. (2017). La realidad aumentada: lo que debemos conocer. *TIA*, 5(2), pp. 257-261.

Resumen

La revolución de las tecnologías de la información ha transformado la forma en la que vemos, conocemos, disfrutamos y percibimos el mundo. La realidad aumentada hace parte de esta revolución y es aquella la que permite percibir, ver y conectarnos con el mundo de una forma revolucionaria, donde es posible sobreponer al mundo físico información virtual engrandeciendo el mundo que se conoce. Con este artículo se pretende ahondar en el mundo de la realidad aumentada y en como esta nueva forma revolucionaria de ver el mundo aporta beneficios en la actualidad.

Palabras clave: innovación, realidad aumentada, tendencia.

Abstract

Currently the technology is transforming world. Many people works around the currently technologies, in fact today the technology is the key of world evolution, in agreement with this, owners and creators of big brands decide to venture into the world of augmented reality. The augmented reality matches the real world with virtual pictures to improve the real experience of users and customers. With the reality augmented is can add information visual to the reality, and design all kind of experiences interactive.

Keywords: Faltan las palabras en Ingles.

ARTÍCULO CORTO

Fecha de recepción:
27-11-2016

Fecha de aceptación:
11-07-2017

ISSN: 2344-8288

Vol. 5 No. 2

Julio - diciembre 2017

Bogotá-Colombia

¹ Ingeniero de Sistemas, Universidad Manuela Beltrán; Especialista en Ingeniería de Software, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Líder Técnico, Ingenian Software. Correo electrónico: camiloriguer@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La evolución de las tecnologías de la información, además de las necesidades nacientes de un mundo dominado por todo aquello que por medio de un clic pueda facilitar la vida de los seres humanos, han llevado a quienes trabajan en todas aquellas áreas del conocimiento que conciernen a esta evolución a incursionar y realizar invenciones con resultados positivos dentro de esta.

Adicionalmente, el dominio de los dispositivos tecnológicos y su uso en casi todas las áreas de la vida diaria del ser humano tales como Smartphone, tabletas, computadores, gafas, *smartwatch*, entre otros, obligan a quienes tienen a cargo su manejo, a realizar procesos de innovación que sigan capturando la atención de los usuarios y permitan mejorar su experiencia y percepción del mundo. Es aquí cuando la realidad aumentada adquiere relevancia.

Permitir crear un mundo en el que el ser humano, mediante el uso de sus dispositivos, interactúe con el mundo virtual desde su entorno

real ha revolucionado la forma de percibir el mundo que nos rodea, esto es solo gracias a la implementación de la realidad aumentada.

CONTENIDO

¿Qué es realidad aumentada?

Para comenzar, además de observar el ejemplo planteado en la Figura 1, es necesario conocer algunas definiciones del término de realidad aumentada de algunos autores, los cuales posibilitan una somera contextualización del tema.

En primer lugar, “La realidad aumentada es una nueva ventana a través de la cual se puede ver el mundo enriquecido” [1].

También, “La realidad aumentada consiste en combinar el mundo real con el virtual mediante un proceso informático, enriqueciendo la experiencia visual y mejorando la calidad de comunicación” [2].



Figura 1. Ejemplo de realidad aumentada con imágenes

Y, finalmente, se tiene que:

El concepto que se utiliza para definir una visión a través de un dispositivo tecnológico, directa o indirecta, de un entorno físico del mundo real, cuyos elementos se combinan con elementos virtuales creando así una realidad mixta en tiempo real. Esta es la principal diferencia con la realidad virtual, puesto que no sustituye la realidad física, sino que sob reimprime datos virtuales al mundo real. [5]

En resumen, la realidad aumentada permite la combinación del entorno físico y real con información del entorno virtual, esto con el fin de modificar la percepción física del usuario.

¿Cómo funciona y cuál es su proceso?

La realidad aumentada tiene su origen en 1960, se dio con el uso de un dispositivo que permitía la visualización de gráficos en tercera dimensión.

La realidad aumentada es una tecnología que integra señales captadas del mundo real (típicamente video y audio) con señales generadas por computadores (objetos gráficos tridimensionales); las hace corresponder para construir

nuevos mundos coherentes, complementados y enriquecidos – hace coexistir objetos del mundo real y objetos del mundo virtual en el ciberespacio. [4]

Básicamente, el proceso de la realidad aumentada se describe en el diagrama presentado a continuación (Figura 2).

Para que el proceso de realidad aumentada sea posible es necesario:

- Un dispositivo que toma las imágenes reales que observan los usuarios.
- Un dispositivo en el cual se proyecta la combinación de las imágenes reales con las virtuales.
- Un dispositivo de procesamiento para interpretar la información del mundo real y generar la información virtual para combinarla.
- Un activador de realidad aumentada, por ejemplo, GPS, códigos QR, entre otros. Este último integrado actualmente en cualquier dispositivo Smartphone, tableta, computador portátil, algunas cámaras y gafas como las Hololens.

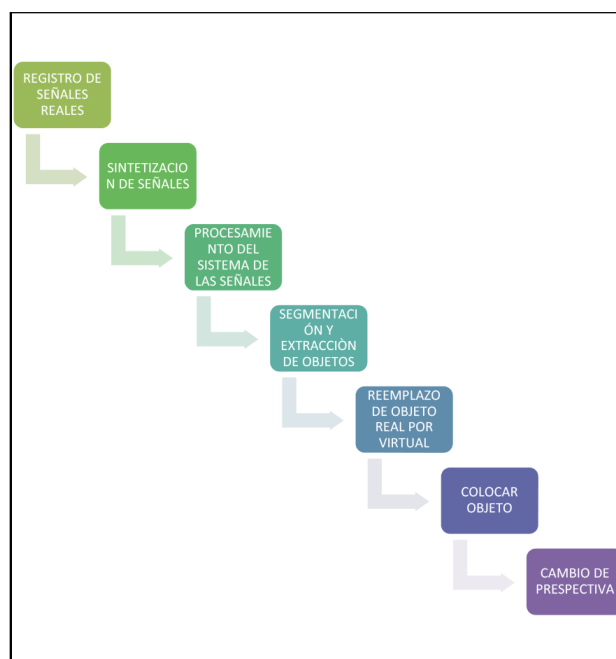


Figura 2. Proceso de la realidad aumentada

Fuente: elaboración propia.

La concatenación de estos procesos resulta en un sistema con las siguientes características, las cuales definen la realidad aumentada:

- Combina objetos reales y virtuales en nuevos ambientes integrados.
- Las señales y su reconstrucción se ejecutan en tiempo real.
- Las aplicaciones son interactivas.
- Los objetos reales y virtuales son registrados y alineados geoméricamente entre ellos y dentro del espacio, para darles coherencia espacial (UNAM).

Tipos de realidad aumentada

- Realidad aumentada basada en el reconocimiento de patrones o marcas: utiliza marcadores, los cuales pueden ser símbolos o imágenes que se sobreponen cuando un *software* específico los reconoce. “El *software* de Realidad Aumentada realiza un seguimiento (*tracking*) del patrón o marcador, permitiendo que se ajuste la posición del modelo 3D que aparece en la pantalla cuando le movemos o giramos” [3].
- Realidad aumentada basada en el reconocimiento de imágenes *markerless*: utiliza imágenes del entorno como elementos activadores para colocar contenido virtual sobre ellas. “En lugar de los patrones o marcadores, el elemento activador es la propia imagen, y por lo tanto, no hay elementos intrusivos en las escenas” [3].
- Realidad aumentada basada en la geolocalización: en este tipo de RA se ubica un punto de interés y se visualizan en la pantalla del dispositivo.

Actualidad y posibles barreras

Actualmente es una realidad la implementación, uso y aprovechamiento de la realidad aumentada, teniendo en cuenta que en cualquier parte del mundo es posible acceder a una conexión de internet, y debido a que los dispositivos inteligentes tales como Smartphone, tabletas, cámaras, gafas, entre otros, cuentan con el *software* y *hardware* necesario para su implementación y desarrollo.

Adicionalmente, en los últimos años, y teniendo en cuenta el auge de las aplicaciones móviles, se han dado nuevos desarrollos de aplicaciones exclusivas para la realidad aumentada. Sin embargo, aún existen variables por optimizar debido a que es necesario mejorar la velocidad de integración entre la realidad aumentada y los dispositivos, así como la variable en costo debido a que no todos pueden acceder a la compra de dichos dispositivos. Además, la percepción del ojo humano ante la realidad es incomparable aún con la de cualquier dispositivo, esto constituye una barrera de entrada al mercado de este gran desarrollo en innovación llamada realidad aumentada.

Aplicaciones actuales

La realidad aumentada ha estado despertando el interés de los vendedores en los últimos años como un potencial para cambiar una variedad de experiencias de los consumidores, lo anterior en cuanto a cómo las personas buscan nuevos productos o cómo ellos toman la decisión de compra de alguno de ellos.

Actualmente, se han encontrado respuestas favorables de los consumidores a la realidad aumentada en su integración con la experiencia del consumidor; algunos estudios, como el del diario de Dirección *Marketing*, donde los participantes tenían que buscar su modelo preferido de gafas de sol de la marca Ray Ban, le fue posible al consumidor poder ver qué tipo de gafas de sol se adaptaba a su cara, así, se mejoró considerablemente la experiencia y hasta lograron incentivar la toma de decisión de compra.

Otros casos de aplicación y éxito se presentan a continuación:

- Microsoft HoloLens unas gafas que permiten percibir la combinación perfecta entre el mundo físico y la información virtual.
- Google Glass de la marca Google.

- Ikea con su catálogo de muebles que permite ubicar los muebles en tu propia casa y percibir cómo se verían por medio de la realidad aumentada.
- Volkswagen con su Augmented Reality Apps, usada para comparar el uso de energía que tendría un electrodoméstico con el uso de energía de sus automóviles.
- Strabucks Electric Café, en donde las personas pueden enviar mensajes de san Valentín sobre su taza de café.
- Mercedes Benz con su aplicación de realidad aumentada, donde sus usuarios pueden verificar cómo se vería un nuevo automóvil.
- Carrefour con sus nuevos catálogos de realidad aumentada.
- Audi con el uso de la realidad aumentada en los manuales de usuario para quienes adquieren sus automóviles.

CONCLUSIONES

La realidad aumentada se ha convertido en una tendencia innovadora aplicable a un sinnúmero de áreas, con el objetivo de mejorar la percepción del mundo al usuario. Así, se evidencia un crecimiento a pasos agigantados en la aplicación de la realidad aumentada, no solo en el ámbito comercial, sino

también científico, educativo, turístico, automotriz y social. Lo anterior, permite hablar de una revolución tecnológica que brinda una ampliación en los ámbitos de aplicación de la realidad aumentada, así como su uso por una gran cantidad de usuarios.

Se puede determinar que aún existen limitaciones para el uso de la realidad aumentada, tales como costos y desarrollos tecnológicos que van atados al uso de infraestructura y redes necesarias para óptimo uso de esta.

REFERENCIAS

- [1] Telefónica, F. (2011). *Realidad Aumentada: una nueva lente para ver el mundo*.
- [2] Innovae. (2016). *Innovae*. Recuperado de <http://realidadaugmentada.info/tecnologia/>
- [3] Muñoz, A., Ortega, A., Rodríguez, A., Carrillo, A., Ortiz, C. y López, C. (2016). *Recursos educativos aumentados una oportunidad para la inclusión*. Cartagena de Indias: Sello Editorial Tecnológico Comfenalco.
- [4] UNAM, R. (s.f.). *Realidad Aumentada, una tecnología en espera de usuarios*.
- [5] Zenith. (2014, 1 de agosto). *Bloggin Zenith*. Recuperado de <http://blogginzenith.zenithmedia.es/que-es-y-como-funciona-la-realidad-aumentada-diccionario/>