

LA REALIDAD AUMENTADA EN EL DESARROLLO DE APLICACIONES Y VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS

Arías-Quintero Luis-Antonio

Resumen

Introducción

Los sistemas educativos de varios países, en especial los de América Latina, se están quedando obsoletos porque no hay implementación e inversión de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para los jóvenes que se encuentran estudiando en los niveles superior y media superior.

Las tecnologías han avanzado a pasos agigantados, que en la actualidad la mayoría de los seres humanos dependen en gran medida de estas para realizar cualquier tipo de tarea. En la educación se incentiva su uso mas no su aprovechamiento total, debido a que aun queda mucho por hacer para lograr una eficiente implementación.

En los últimos años, han empezado a surgir aplicaciones y videojuegos móviles de realidad aumentada para diferentes áreas de estudio, que ayudan a obtener los conocimientos de manera más fácil, didáctica y divertida.

Este artículo busca que la educación evolucione con ayuda de la realidad aumentada, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Material y método

La realidad aumentada

Concepto

La realidad aumentada (RA) se define como la colocación de objetos o cuerpos virtuales en el mundo real, a través de hardwares y programas de desarrollo por

computadora especializados, capaces de transportar al ser humano a una realidad intermedia entre lo existente y lo no existente, es decir, que mediante la implementación de herramientas especializadas se puede visualizar, escuchar, oler y/o tocar objetos que no se encuentran de manera tangible en nuestro mundo.

Para poder considerar un ambiente de realidad aumentada, debe cumplir las siguientes características:

- Recolectar toda información necesaria del mundo real en sus tres dimensiones.
- Procesar la información obtenida para la identificación del entorno en el que se encuentra el usuario.
- Colocar y alinear objetos virtuales en el ambiente real.
- Interactuar con la información existente en ambos mundos (real y virtual) en vivo y de manera simultánea.

Diferencias con la realidad virtual, la virtualidad aumentada y la realidad mixta.

Realidad Virtual (RV)

Difiere con la RA debido a que este tipo de realidad crea mundos totalmente virtuales, generados por computadora, para la inmersión total de los usuarios en ambientes artificiales.

Virtualidad Aumentada (VA)

Este tipo realidad es bastante similar a la RA, sin embargo, la diferencia recae en que la virtualidad aumentada ocupa más elementos del mundo real, como controles remotos o cualquier hardware necesario, para poder generar los objetos o cuerpos artificiales en base a las acciones que tome el usuario (con los elementos del mundo real).

Realidad Mixta (RM)

La realidad mixta es la combinación o punto medio entre la RA y la VA, ya que, para que exista la realidad mixta es necesario colocar elementos virtuales sobre elementos reales, y elementos reales sobre elementos virtuales.

En la figura 1, se puede apreciar que para que exista esta realidad se deben de considerar ambientes reales y virtuales, para que al momento en el que interactuen estas, surja la realidad mixta.

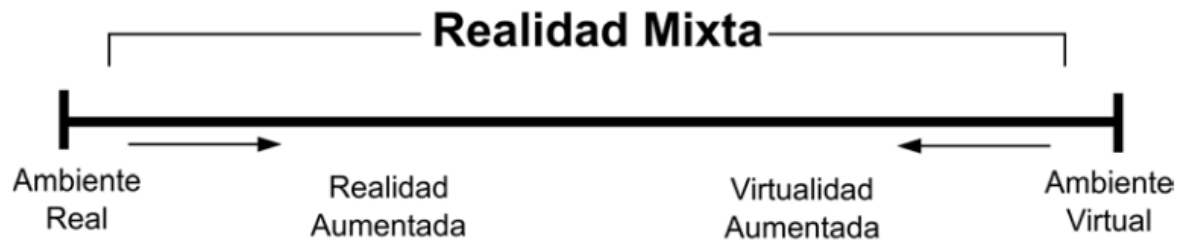


Figura 1

Fuente: Adaptado por Rosas José, 2018, pág. 6

Funcionalidad de la realidad aumentada.

La realidad aumentada en el contexto educativo.

Ventajas y desventajas de la realidad aumentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ejemplos de aplicaciones y videojuegos educativos que cuenten con realidad aumentada para dispositivos móviles.

Bibliografía