

## REALIDAD AUMENTADA UNA NUEVA VISIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**Autores:** *Ing. Javier Alexi Jiménez Peralta<sup>1</sup>, PhD. Joshua Reinaldo Bonilla Tenesaca<sup>2</sup>,  
Lcda. Elizabeth del Carmen Peñafiel Jarrin<sup>3</sup>*

**Instituciones:** Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Instituto Superior Tecnológico de Formación, Escuela Republica de Israel

**Correos Electrónicos:** [jjimenez2@itb.edu.ec](mailto:jjimenez2@itb.edu.ec), [Joshua.bonilla@formacion.edu.ec](mailto:Joshua.bonilla@formacion.edu.ec),  
[elizabeth210466@hotmail.com](mailto:elizabeth210466@hotmail.com)

# **REALIDAD AUMENTADA UNA NUEVA VISIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

## **RESUMEN**

La evolución de los dispositivos móviles ha sido veloz y universal, pero apenas ha permitido reflexionar sobre las posibilidades en el ámbito educativo. Actualmente estos recursos multiplican sus aplicaciones y uno de los ámbitos de desarrollo es el uso en propuestas innovadoras bajo la tecnología de la Realidad Aumentada, que posibilita relacionar las imágenes en tiempo real y la posición geográfica del usuario, con metadatos asociados y almacenados en un equipo informático.

El desarrollo de esta tecnología abre múltiples posibilidades en el ámbito educativo, también favorece acciones socializantes. Este artículo intenta describir el uso de la realidad aumentada como nueva innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para responder de manera acertada a las crecientes exigencias que se presentan en todos los ámbitos de la vida.

Es por ello que los docentes deben adquirir competencias digitales para renovar los enfoques pedagógicos, incorporando en su metodológica nuevas herramientas para tener la atención de los estudiantes.

En estos tiempos existe un gran dilema científico en el uso de las TIC en la didáctica de los docentes, como nuevas tendencias educativas que se contraponen entre los viejos y nuevos paradigmas, dentro de los cuales se incluye la aplicación Realidad Aumentada y virtual en los contextos educativos.

Una situación de análisis es las condiciones que el docente y el estudiantado, encuentra en el uso y aplicación de tecnología para lograr animar el aprendizaje autónomo en su educación integral y favorecer una mejor respuesta a la diversidad presente en las aulas.

## **INTRODUCCIÓN**

El perenne desarrollo de las tecnologías adquiere más presencia en los adolescentes siendo una de sus facetas más motivadoras para los nuevos nativos digitales dentro de la generación Z quienes buscan explorar, interpretar, interactuar e incursionar en modelos virtuales 2D y 3D en los actuales momentos, está la incursión de realidad aumentada en contextos educativos para motivar el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de diversas plataformas que brindan la adaptación pedagógica de las mismas aunque fueran diseñadas para uso comercial.

Basogain et. al (2010) nos indica que:

La principal diferencia es que la Realidad Aumentada no reemplaza el mundo real por uno virtual, sino al contrario, mantiene el mundo real que ve el usuario complementándolo con información virtual superpuesta al real. El usuario nunca pierde

el contacto con el mundo real que tiene al alcance de su vista y al mismo tiempo puede interactuar con la información virtual superpuesta

El uso de tecnología en los adolescentes es continuo principalmente en el uso de dispositivos móviles, Tablet, visor de imagen portátil, televisores y consolas de videojuegos en una sociedad consumista de productos tecnológicos, ocasionando un cambio cultural en la sociedad del nuevo milenio.

La tecnología da origen a una nueva forma de descubrir, conocer, organizar y vivir en la sociedad del conocimiento y nos otorgan pautas para apoyarse en nuevas estrategias educativas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado.

Por consiguiente, en la actualidad se promueve la aplicación de las TIC, como una verdadera galaxia de tecnologías con instancias educativas con el fin de procurar las necesarias e inaplazables innovaciones en los modelos educativos en respuesta a los desafíos. Es vital que el claustro docente adquiera competencias digitales, alineadas a las nuevas formas de aprendizaje y cumplir con los aportes de las TIC un papel cada vez más importante.

No hay que eludir que las instituciones educativas deben alinear sus procesos pedagógicos a las nuevas metodologías de enseñanza en el aula rompiendo así paradigma de la educación tradicional y dando una transformación sin precedente en la educación.

La sociedad no puede escarpase de la evolución tecnológica, cambios que están sujeto a las renovaciones constantes de las generaciones del ser humano otorgando una nueva era digital. De acuerdo Silvio (2004) “Esas nuevas tecnologías digitales han tenido un impacto en todas las áreas institucionales de la sociedad y la educación superior no es una excepción. La educación a distancia tradicional y la educación presencial, la educación no virtual y la virtual pueden ahora articularse en un nuevo ambiente de intensa interacción entre los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje” pág. (16).

Por consiguiente, la sociedad evoluciona a ritmos, y el abnegado trabajo que cumple los docentes en el aula de clase recae en su responsabilidad de idear y apoyar el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje verdaderamente participativo, flexible e inclusivo, en el que se aprovechen al máximo las posibilidades de las TIC para el logro de los altos propósitos de la educación en el siglo XXI.

El aprovechamiento de las TIC en el aula debe estar articulado con la actitud del docente y su nivel de formación tecnológica y pedagógica, que constituye una importante premisa, como ha señalado Cabero (2015) “Las TIC, cuando se aplican en los contextos de formación, nos puede servir para una serie de aspectos fundamentales, como son poner acción mejores o nuevos aprendizajes, establecer innovaciones pedagógicas y cambios organizacionales”

El presente artículo consiste en reflexionar acerca del desafío que representa y las potencialidades que encierra el uso de las TIC, Realidad Virtual dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y la inclusión educativa.

## **DESARROLLO**

En estos tiempos la era digital está evolucionando constantemente, creando equipos y aparatos que con el pasar de días y semanas se vuelven antiguos, generando así brechas digitales en la sociedad del conocimiento para el uso de dispositivos móviles cada vez son más intuitivos y que revelan aplicaciones que pueden ser aplicadas en ámbitos educación (Vázquez y Sevillano, 2015).

Considerando la evolución del aprendizaje en ofrecer espacios más personalizados en diferentes contextos (social, profesional y cultural) a través de dispositivos como: portátiles, teléfonos, tablets, iPad, espacios virtuales que le permiten revisar recursos didácticos (texto, audio, videos, e-actividades, etc.) esto genera gran expectativa y promueve la creación de aplicaciones móviles educativas (Tejada et. al 2015).

La construcción del conocimiento también se está alineando al uso de dispositivo de movilidad para su interacción dentro de centros educativos como una herramienta digital para motivar al alumnado y así generar interés y motricidad hacia el aprendizaje para facilitar la interacción entre docente y estudiante, una herramienta ubicua que ofrece una formación complementaria donde el estudiante prestar atención al contenido formativo y puede desarrollar actividades educativas en un horario flexibles, logrando un entornos educativos más ágil, y permitiendo aprender desde cualquier lugar y contexto sin generar barreras educativas.

Nos podemos obviar los avances tecnológicos, que han sido la piedra angular para el intercambio de información entre sociedades, dando espacio a la conectividad de manera efectiva y concisa a través de los dispositivos móviles.

Es importante mencionar que estos aparatos otorgan mejores facilidades al momento de consultar información u obtener comunicación, esto se genera a través de la innovación de los dispositivos, haciendo que el conocimiento sea algo dinámico y más aún que la información pueda ser reciclada. Otro aspecto a tomar en cuenta es que son dispositivos que podemos llevar en el bolsillo, de tal forma que facilita y permite tener un control y autorregulación del aprendizaje.

La acción de intercambiar información con otros dentro de la red social de aprendizaje genera cambios de comportamiento y conducta gracias a la liberación de la información sin ninguna barrera para aprender y compartir conocimiento, esto nos conduce al constructivismo social y de acuerdo con Requena (2008) nos enseña que “El constructivismo social tiene como premisa

que cada función en el desarrollo cultural de las personas aparece doblemente: primero a nivel social, y más tarde a nivel individual; al inicio, entre un grupo de personas (inter-psicológico) y luego dentro de sí mismo (intrapsicológico)” (p. 27).

Una arista significativa es el elemento pedagógico que conlleva el aprendizaje virtual y las herramientas tecnológicas móviles que se utilicen para la aplicación de realidad aumentada en el campo académico apoyados en el uso de las TIC está íntimamente ligada al constructivismo social, el cual subyace a la interacción entre personas que van construyendo su propio conocimiento a través de su actividad motriz que los mantiene conectados, es decir, el compartir información y distintas formas de ver y entender con el objetivo de crear nuevos conocimientos o bien reafirmar los que ya se tienen en nuestro conocimiento.

Tal como nos enseña Requena (2008) que: “el constructivismo es una teoría que facilita ambientes de aprendizaje donde se exponen múltiples realidades y no está centrada en la duplicación de conocimiento sino en su creación propia del individuo, con el apoyo de la tecnología y las comunicaciones” esto nos facilita el hecho de poder advertir o bien converger en teorías sobre la realidad, basado en experiencias individuales, que conlleven a la creación de nuevos conocimientos.

Sin duda alguna al interactuar con estudiantes que son nativos digitales, no se puede pretender emplear los recursos convencionales de más de una década, ahí es donde nace el conectivismo, una teoría de aprendizaje para esta era digital (Siemens, 2004). Con el surgimiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC), es ineludible este suceso en la educación un acontecimiento notable en donde el profesorado juega un papel central en la tecnología educativa y utilizar herramientas tecnológicas que los haga asimilar a la práctica diaria de su profesión.

Por tal razón la ubicuidad del aprendizaje móvil, utilizando la realidad aumentada en sus procesos de enseñanza es inevitable objetarla con actividades colaborativas y la conexión a Internet nos acerca a una nueva teoría llamada “conectivista”, como nos indica Siemens (2004) “El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital” (p. 8).

Dos universos que no se pueden dissociar, ya que no existe aprendizaje sin enseñanza ni viceversa y a esto y como aditamento, la rápida evolución de las tecnologías han creado cambios sustanciales que han provocado una metamorfosis cognitiva en los alumnos, pasando de ser receptores y buscadores de información a creadores y distribuidores de información, como lo expone Sobrino-Morrás (2011) que el alumno se enfrenta a una gran cantidad de información y ahora no sólo la explora sino que es capaz de modificarla y compartirla y cabe

señalar que esto permite crear espacios de aprendizaje en red como son la wikis, foros abiertos, blogs e incluso las redes sociales.

## **CONCLUSIÓN**

La formación y el desarrollo del pensamiento creativo y crítico brindada por las IES deberían tanto responder como anticipar las necesidades sociales. La universalización y proliferación de los dispositivos móviles posibilita la comunicación interpersonal ubicua y la realización de actividades ligadas a los equipos informáticos, rompiendo la barrera que antes sólo se podían llevar a cabo en lugares y momentos dedicados específicamente a esta actividad (centro educativo).

Todo esto en conexión con la información del Internet, que este relacionado, entre lo real y los datos digitales superpuestos, hace que puedan ser más atractivos algunos planteamientos educativos. En ese empeño se hace necesario concientizar sobre todo a las entidades educativas tanto públicas y privadas para avanzar en el mejoramiento de su infraestructura tecnológica, apoyar la capacitación constante a los docentes, no solo en tecnología, si no en la aplicación de estas herramientas TIC en el proceso enseñanza- aprendizaje en respuesta a las necesidades de la diversidad del estudiantado.

Al respecto no existen dudas acerca de las amplias capacidades que las TIC y un acercamiento a la realidad usando realidad aumentada ayuda a contribuir al cumplimiento de los propósitos de la inclusión educativa, pues ofrecen la posibilidad para la ampliación y el enriquecimiento de las oportunidades para el aprendizaje siempre como parte de estrategias pedagógicas orientadas a la participación activa.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C., & Olabe, J. C. (2010). Realidad Aumentada en la Educación: una tecnología emergente. Bilbao, España.

Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Tecnología, Ciencia y Educación, 1, 19-27.

Fombona Cadavieco, J., Sevillano, P., Ángeles, M., & Madeira Ferreira Amador, M. F. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 2012,(41): 197-210.

Silvio, J. (2004). Tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. La educación superior virtual en América Latina y el Caribe, 15-39.

Tejada, G,E.,Castaño,G,C.,Maiz,O,I.,(2015) Educación a distancia y M-learning; Mitos prejuicios y realidades de la Educación a distancia.

Requena, S. R. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 5(2), 6.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado el, 15.

Sobrino-Morrás, Á. (2011). Proceso de enseñanza – aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post - constructivista. 117 - 140. Recuperado de <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18344/2/ESE%20117-139.pdf>

Vázquez-Cano, E., & Sevillano, M.L. (2015) Dispositivos digitales móviles en Educación; El aprendizaje ubicuo ( vol 135). Narcea Ediciones.