

# Realidad Aumentada en la educación

Bladimir Díaz-Campos<sup>1</sup>

Docente hora-clase Utec

bladimir.diaz@mail.utec.edu.sv

Recibido: 08/03/2016 – Aceptado: 06/04/2016

## **Resumen**

El uso de las tecnologías en la vida diaria se vuelve cada vez más necesario. La educación sobre todo en los jóvenes, el uso de las tecnologías rivaliza mucho por la atención tanto dentro como fuera del salón de clases compitiendo por el tiempo invertido para la adecuada comprensión y aprendizaje. Una de esas tecnologías que está ganando terreno es la Realidad Aumentada, la cual al contrario de la realidad virtual, define sobre los objetos reales objetos digitales creados por computadora. En la actualidad en el mercado existe una infinidad de soluciones que involucran a la Realidad Aumentada, entre las más conocidas está la de la publicidad, por lo que adentrarse a este mundo y sobre todo para la educación, conlleva a una serie de cuestionamientos y adecuaciones necesarias de la tecnología para esta rama en particular.

## **Palabras clave**

Realidad Aumentada, educación, Android, dispositivos móviles.

## **Abstract**

The use of technology in our daily lives, it becomes increasingly necessary. Education and especially for young people, use technology is rivaling much attention both in the classroom and outside of them competing for the invested for a proper understanding and learning time. One of those technologies that is gaining ground is Augmented Reality, which unlike virtual reality, defined on real objects digital objects created by computers, now and in the market there exists a myriad of solutions involving Augmented Reality, among the best known is the advertising, so enter this world and especially for education leads to a series of questions and adaptations of technology for this particular branch.

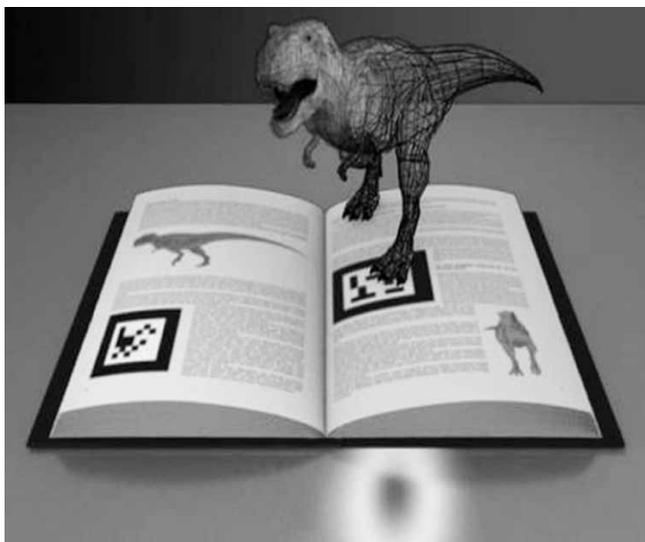
## **Keywords**

Augmented reality, education, Android, mobile devices.

<sup>1</sup> Ingeniero en Sistemas de Información y máster en Computación, actualmente se desempeña como docente de Programación y Bases de Datos en la Utec.

## Realidad Aumentada en la educación

La educación también está empezando a sacar provecho de las aplicaciones móviles (*apps*) y de la Realidad Aumentada (RA). Tanto para profesores como para alumnos, las *apps* educativas de RA pueden proporcionar herramientas de aprendizaje muy entretenidas y útiles, explotando el componente visual como su máximo atractivo, utilizando animaciones y vídeos. Por ejemplo, la RA cobra gran importancia en las materias que requieren una dimensión más práctica, como la Física y la Química.



De esta manera, es de vital importancia que en el ámbito educacional sea impulsado por la tecnología y una manera de impacto es desarrollar una aplicación en un entorno de RA en donde la enseñanza para los niños es más importante y atractiva que los juegos de violencia actuales, ya que estos crean perturbación en la enseñanza y no fundamentan ningún avance para su educación y mucho menos para el futuro de nuestro país.

El objetivo principal del proyecto es crear la aplicación *Collage Kid's* y que esta sea funcional tanto para docentes como para estudiantes. Para lograr la obtención de este objetivo es imprescindible investigar acerca de la tecnología que se empleará y gestionar eficientemente el proyecto en sus diferentes fases.

A nivel de grupo, el objetivo es mediante los conocimientos adquiridos previamente sobre RA, poder ser capaces

de gestionar correctamente el proyecto, mejorar los conocimientos en el desarrollo de aplicaciones sobre RA para plataforma Android y toda la tecnología relacionada con el proyecto.

## Método

### Diseño y tipo de investigación

Esta actividad está orientada a utilizar los dispositivos móviles a través de la *app* Aurasma, para que los niños de 4 a 6 años comiencen a identificar los sonidos y las grafías de las letras del alfabeto, teniendo como objetivos los siguientes:

- Despertar en los niños el interés por el aprendizaje de la lectoescritura
- Vivencia con la articulación de los sonidos de las letras
- Desarrollar la memoria y la creatividad.
- Diferenciar la letra de otras representaciones gráficas.
- Utilizar una buena articulación para los diferentes sonidos.
- Mejorar la percepción y la discriminación auditiva.
- Iniciarse en la utilización de los dispositivos móviles y tabletas con sistema operativo Android para el aprendizaje de la lectoescritura.

Al inicio del proyecto se va presentando tanto la grafía como el sonido y el gesto de las letras, partiendo del nombre del encargado y de la fecha del día.

Se presentan todas las letras, de la A a la Z. En un primer momento son letras sueltas, pero poco a poco los niños van representando las letras de su nombre; y al escribirlas todas, una al lado de la otra, ya hay niños que se dan cuenta de que lo que hemos escrito es el nombre de la maestra.

Grabamos a los *peques* realizando el sonido y gesto de las letras y creamos RA con la página web de Aurasma.

En la esquina de las letras hemos colocado la tableta y los móviles; todas las letras que genera la RA, en papel *bond*, con el nombre y la foto de la clase. Allí se dirige el maestro del día junto con el responsable del día anterior.

Al principio solo les interesa ver las letras que ellos han hecho, así que enfocan una y otra vez su letra... Poco a poco va pasando a enfocar diferente letra.

### Participantes, universo y muestra

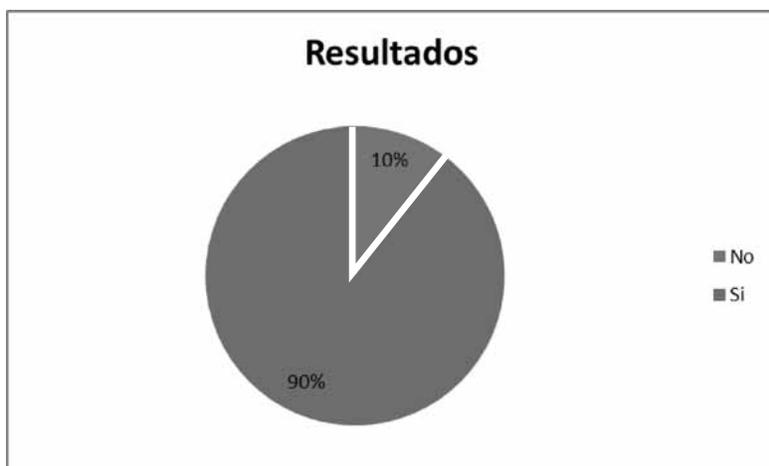
Los participantes son niños de 4 a 6 años, como personas en las cuales se enfoca primordialmente la aplicación.

Como segunda parte interesada están los docentes, que son el apoyo de estos niños en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para poder realizar la encuesta a los niños y ver su grado de interés en la aplicación, se llevó a cabo la siguiente encuesta.

### Instrumento

#### 1. ¿Posee un *smartphone*, una *tablet* o *iPad*?



Frecuencia	Respuesta
6	No
52	Sí

**ANÁLISIS.** En los resultados podemos ver en esta pregunta, un 90 % de las personas entrevistadas dijo que sí posee un *smartphone*, una *tablet* o un *iPad*, mientras un 10 % dijo que no. Con esto se concluye que la mayoría de personas poseen uno de estos.

#### 2. ¿Ha escuchado sobre Realidad Aumentada?



Frecuencia	Respuesta
13	No
40	Sí
1	NR

**ANÁLISIS.** En los resultados podemos ver en esta pregunta, un 75 % de las personas entrevistadas dijo que no conocen de la tecnología; un 25 % dijo no saber nada de ella.

### 3. ¿Conoce de alguna aplicación en la que se utilice Realidad Aumentada?



Frecuencia	Respuesta
52	No
6	Sí

**ANÁLISIS.** En los resultados podemos ver en esta pregunta, un 90 % de las personas entrevistadas dijo que no conoce ninguna aplicación sobre Realidad Aumentada y un 10 % dijo no saber nada de ella.

### 4. ¿Puede utilizar adecuadamente las aplicaciones Android?



Frecuencia	Respuesta
14	No
43	Sí
1	NR

**ANÁLISIS.** En esta pregunta un 75 % de la muestra dijo que sí sabe utilizar las *app* Android, mientras un 25 % dijo que no. Con esto confirmamos que la mayoría puede usar adecuadamente las *app* Android.

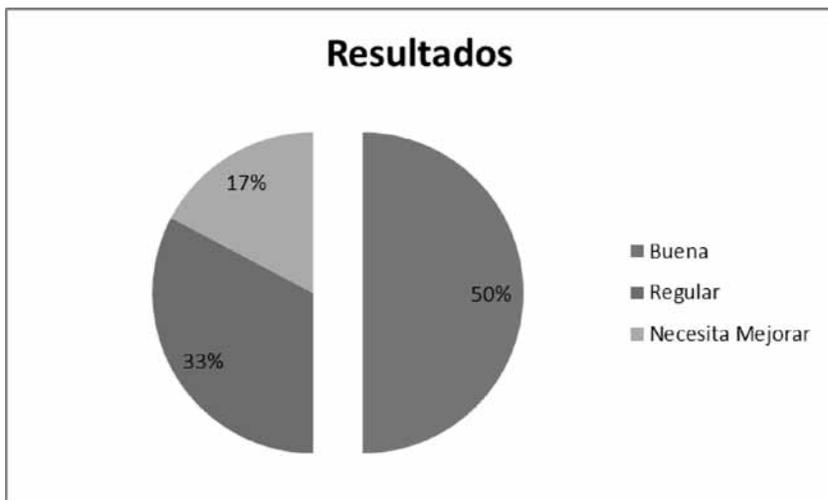
5. ¿Le sería útil probar una aplicación que le muestre el aprendizaje de lenguaje?



Frecuencia	Respuesta
19	No
39	Sí

**ANÁLISIS.** En los resultados podemos observar en esta pregunta, un 67 % de la muestra dijo que sí sería útil probar dicha *app*, mientras un 33 % dijo que no. Con esto tenemos que la mayoría de los entrevistados eran estudiantes.

6. ¿Cómo valorarías la aplicación?



Frecuencia	Respuesta
29	Buena
19	Regular
10	Necesita Mejorar

**ANÁLISIS.** En esta pregunta un 50 % dijo que valoraría dicha *app* como buena; un 33 % dijo que la valoraría como regular; mientras que un 17 % dijo que debe de mejorar. En conclusión, la mayoría de entrevistados valora en un rango de buena dicha *app*.

## 7. ¿Recomendarías esta aplicación a tus amigos?



Frecuencia	Respuesta
43	Si
14	No
1	NR

**ANÁLISIS.** Como respuesta a la última pregunta, los datos obtenidos dicen que un 75 % recomendaría esta *app*, mientras que un 25% dijo que no. Con esto se concluye que la *app* sería recomendada por la muestra.

### Resultados

Con esta *app* se espera que muchas escuelas e instituciones la puedan tomar como un material didáctico muy útil, según sea la enseñanza.

La aplicabilidad en la cual se basa más en la *app* es su uso cotidiano, en el cual no solo puede ser tomada como una herramienta, sino como un material didáctico que se utilizó ampliamente como una motivación para

desarrollar herramientas de enseñanza académicas y de una amplia comprensión de cualquier tema que se trate, de la siguiente forma:

- Estrictamente los resultados, evidenciando cada aspecto.
- Pueden colocarse tablas o figuras, así como análisis.

También en este apartado se pueden incluir tablas o figuras, toda vez que reflejen los resultados.

**Tabla 1**  
**Datos Sociodemográfico**

	M (SD)	A	B	C	D	E	F
Color	1.53 (.50)		.07	-.09	.02	.14	.06
Género	31.88 (10.29)			.08	.19*	.20*	.01
Ingresos	2.60 (1.57)				.04	-.14	-.09
Nivel Esc.	3.44 (1.06)					-.29*	-.06
Religión	1.21 (.30)						-.19*
Dist. Intol.	3.75 (1.19)						

## Discusión/conclusión

Conforme se va desarrollando la globalización y se generan nuevas tecnologías, es necesario tener la información en tiempo oportuno; y una de estas tecnologías en auge son los dispositivos móviles. Con ellos se puede tener acceso a internet y a las diversas aplicaciones que proporcionan sus sistemas operativos.

Nuestra *app* ayudará a los estudiantes a tener más y mejor apoyo en su aprendizaje y para la memorización de diferentes temas educativos, lo que será muy beneficioso para los alumnos, para que ya no tengan el paradigma de que los celulares y las aplicaciones son, más que todo, para el ocio, aplicando tecnologías recientes y de mayor visualización, para que el estudiante tenga una mayor interacción para el aprendizaje.

El *software* educativo servirá como apoyo a las actividades de un estudiante en la escuela o instituto, que evidenciará un cambio favorable en el sistema educativo del país, pues es una alternativa válida que ofrece al usuario un ambiente propicio para la construcción del conocimiento.

El diseño de la aplicación educativa facilitará el aprendizaje sobre la identificación de fórmulas previa a una actividad.

En este trabajo la informática debe ser aplicada obligatoriamente en un contexto educativo; el desconocimiento de las teorías que le dan sentido en el más claro ejemplo de ignorancia en cuanto a falta de cultura informática en la actualidad.

## Referencias

- Hewlett Packard Development Company (2016). "Get Started". Recuperado de <https://www.aurasma.com/>
- Mocholí, A. (2014). Yeeply. "Claves y herramientas para desarrollar aplicaciones móviles de Realidad Aumentada". Recuperado de <https://www.yeeply.com/blog/developar-aplicaciones-moviles-de-realidad-aumentada/>
- Molinero, R. (2014). "Hablando en las nubes". Recuperado de <http://hablandoenlasnubes.blogspot.com.es/2014/06/6-apps-para-empezar-usar-la-realidad.html>
- Navarro, C. (2013). "Palabras azules. Las letras con Realidad Aumentada". Recuperado de <http://elmarescolorazul.blogspot.com/2013/11/las-letras-con-realidad-aumentada.html>
- Definición ABC. Diccionario en línea. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/comunicacion>