



Año 10, Núm. 25 (Enero – junio 2017)



Revista de Investigación  
Académica sin Frontera  
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Recibido el 02 mayo del 2017

Dictamen favorable el 25 de mayo de 2017

## Áreas de oportunidad de la Realidad virtual: Caso de estudio "UES Hermosillo"

Jalil Gerardo Espinoza Zepeda  
Francisco Alan Espinoza Zallas  
Lilia Elizabeth Anaya Falcón  
Universidad Estatal de Sonora

### Resumen

En la actualidad la educación y la tecnología han ido de la mano, al incorporar aparatos que nos faciliten la interacción de la información de forma audio visual. Tal es el caso de la realidad virtual, donde nos deja sumergir en un nuevo mundo digital a través de lentes de realidad virtual y Smartphone comercial. Esto aunado a estrategias y Software. En esta investigación se logró determinar que es un área de oportunidad para que el aprendizaje llegue de forma más profunda al estudiante. Esta investigación se realizó, aplicando una entrevista a los jefes de carrera de la Universidad Estatal de Sonora campus Hermosillo, y así se logró obtener la percepción de la implementación de la realidad virtual en las clases de los programas educativos de la unidad académica.

**Palabras clave:** Realidad virtual, Smartphone, Universidad Estatal de Sonora

### Introducción

La realidad virtual es un sistema informático utilizado para crear un mundo artificial en el que el usuario tiene la impresión de estar en ese mundo y con la capacidad de navegar por el mundo y manipular objetos en el mundo. Realidad Virtual (VR) es un



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

término que se aplica a los entornos simulados por computadora que pueden simular la presencia física en lugares en el mundo real, así como en mundos imaginarios. E. Kiruba Nesamalar and G. Ganesan. (2012).

Actualmente el uso de la realidad virtual es una visión emprendedora, con bastantes ideas u objetivos todavía no planteados y oportunidad de aplicación no realizadas. Hasta el día de hoy se desarrolla para el uso del entretenimiento como juegos, cine, educación y medicina, en la cual ya se pueden simular operaciones, inclusive en el entrenamiento militar y astronautas, la creación de entornos virtuales como el hogar o museos, hospitales, etc.

La realidad virtual es objeto de investigación para determinar si es adecuado o no su implementación en el ámbito de la educación y sus diferentes áreas. Y que por su sorprendente impacto en la inmersión de la variedad de mundos virtuales pudiere desarrollar los conocimientos, teóricos o prácticos, lo que lo pudiere convertirse en una experiencia motivacional del uso de esta tecnología.

## **Material y Método**

Para realizar la investigación se utilizó el estudio de casos que es un diseño de investigación que afronta la realidad mediante un análisis detallado de sus elementos y la interacción que se produce entre ellos y su contexto, para llegar mediante un proceso de síntesis a la búsqueda del significado y la toma de decisiones sobre el caso.

Plantea (BELL, 2002) que el investigador de estudios de caso se propone identificar las características y mostrar cómo afectan a la puesta en práctica de sistemas e influyen en la forma de funcionar de la institución.



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Se consideró apropiado de acuerdo al objetivo de la investigación, principalmente obteniendo la información mediante entrevistas semiestructuradas, y para complementar la información se realizaron varias visitas para obtener información mediante observaciones sobre la utilización de nuevas tecnologías

Para la realización de esta investigación se entrevistaron a los diez jefes de carrera de la Universidad Estatal de Sonora unidad académica Hermosillo. Los cuales tienen como función gestionar los 19 programas educativos de la unidad. La lista de programas educativos que participan son los siguientes:

Lic. en Criminología, Lic. en Enfermería, Lic. en Gestión y Desarrollo de Negocios, Ing. en Biomédica, Ing. Ambiental, Ing. en Geociencias, Ing. en Horticultura, Ing. en Mecatrónica, Ing. en Software, Ing. en Tecnología de Alimentos, Ing. Industrial en Manufactura, Lic. en Administración de Empresas, Lic. en Agronegocios, Lic. en Comercio Internacional, Lic. en Contaduría, Lic. en Ecología, Lic. en Enseñanza del Inglés, Lic. en Entrenamiento Deportivo, Lic. en Entrenamiento Deportivo (Modalidad a Distancia), Lic. en Administración de Empresas Turísticas, Lic. en Nutrición Humana.

## Resultados

Al realizar una entrevista a los diez jefes de carrera de la Universidad Estatal de Sonora, a los cuales se le realizaron once preguntas referente a la realidad virtual, con el objetivo de conocer la aceptación y su perspectiva de la misma, se obtuvieron los siguientes resultados.

- a. Conocimientos de la realidad virtual por parte de los Jefes de Carrera



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

En las entrevistas realizadas los jefes de carrera de los distintos programas educativos de la unidad académica Hermosillo; cinco dijeron conocer la realidad virtual y dos dijeron no conocerla. Comentaron que al ser un tema novedoso consideran que les hace falta conocimiento del tema, pero que es una buena oportunidad de conocerlo y que es un avance tecnológico que puede traer ventaja al utilizarlo en la educación. Así mismo comentaron que como herramienta adicional de aprendizaje puede mejorar la experiencia del alumno en el tema y que este a su vez pueda adquirir mejores perspectivas..

b. Percepción de las ventajas con la implementación de la Realidad Virtual

El conocimiento de la tecnología en la realidad virtual en nuestro país aún se encuentra de manera emergente en comparación a otros. Las personas aún no han experimentado la sensación de vivir en un mundo irreal en el cual pueden aprender y desarrollar, en todos los aspectos que su imaginación les permita y mucho más.

El desarrollo de esta tecnología es una buena oportunidad para encontrar una nueva forma de enseñar en un mundo más vistoso, claro de las ideas planteadas en clase y que no se quede solamente en teoría no practicada en campo.

Los jefes de carrera coincidieron que considerándolo costo beneficio puede dar mas beneficios al favorecer la investigación, educación y enriquecer el conocimiento adquirido en clase.

c. Consideraciones sobre los beneficios de la implementación de la realidad virtual en el programa educativo

El aprendizaje usando los sentidos, el uso de imágenes audiovisuales es más significativo y favorable para el entendimiento de las ideas planteadas en clases, además en la investigación de campo lo hace una herramienta económica, en



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

comparación al gasto que esto conlleva y que muchas veces no se pueden realizar por la falta de tiempo.

d. Percepción de los obstáculos en la implementación de la realidad virtual

Según la percepción de los jefes de carrera para poder implementar este tipo de tecnologías en la educación es necesario romper la resistencia al cambio, aparte de que hay que considerar los aspectos económicos y de infraestructura, y que si bien es buena idea implementarlo, aun existen prioridades en la universidad antes de poder dar un salto a la implementación de la realidad virtual, y que sería buena idea hacerlo de manera paulatina una vez se llegara a comenzar a implementar esta tecnología.

e. Uso de la Realidad Virtual en materias

El cien por ciento de los jefes de carrera considera que sería de bastante utilidad implementar la realidad virtual en alguna de las materias impartidas en sus programas educativos y que puede aplicar tanto en las materias prácticas como en las teóricas.

## Discusión

En base a los resultados analizados se obtiene que se tiene buena aceptación y hasta puede llegar a ser motivante tanto para el alumno como el profesor, sin embargo es necesario romper con la resistencia al cambio.

Todas las personas entrevistadas consideran que es una gran área de oportunidad para los desarrolladores de software e investigador científico-educativo y que es atractivo para el uso de la educación y sus ventajas pueden ser muchísimas, principalmente en el uso práctico de las clases.

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

### Pros y contras de la aceptación de la realidad virtual

Pro	Contras
Buena herramienta de simulación de lugares reales	Infraestructura
Reuniones virtuales	Costos
Aprendizaje por medio estimulación visual y auditiva	Resistencia al cambio
Herramienta atractiva para el docente y el alumno	Aspectos económicos
Simulación de eventos reales	Avance tecnológico
Oportunidad de crecimiento en el desarrollo de esta tecnología.	Prioridades
Reducción de costos, en comparación a practicas de campo.	Tiempos de implementación
La interacción con lo virtual prepara para la practica en lo real	Capacitaciones

Tabla 1. Elaboración propia

### Conclusiones

La mayoría de los jefes de carrera tienen una buena aptitud ante el uso de la tecnología de realidad virtual en la educación, además de considerarla como una área de oportunidad para el desarrollo de algunas materias que se imparten y que apoya al desarrollo práctico de la misma. Lo atractivo de nueva tecnología y ser vanguardista en este mundo no real pero que simula la realidad a la perfección, beneficia la reducción de costos de eventos a realizar en campo, dando la ventaja de la interacción y modificación del entorno que lo rodea.



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Esto concuerda con lo que menciona (Escartín, 2000) “Los educadores perciben cambios en su papel en la clase. En vez de ser orientadores con todas las respuestas, se desempeñan como facilitadores que apoyan a los estudiantes en el descubrimiento de los ambientes y en la construcción de ideas y juicios basados en la información recopilada en esos mundos.” Lo que apoya la idea de que el impacto en la educación del estudiante puede dirigirse hacia las metas universitarias.

Sin embargo, por el momento todavía ahí dudas sobre a cual seria la mejor metodología de uso en la educación, ya que ahí algunos aspectos de costo/beneficio, infraestructura y adaptación del docente como del estudiante, los cuales se tienen que investigar y ver si es conveniente implementarla en la Universidad Estatal de Sonora unidad académica Hermosillo. (Escartín, 2000)

## Bibliografía

BELL, J. (2002). *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación. Guía para investigadores en educación y ciencias sociales*. Barcelona: Gedisa.

Escartín, E. R. (2000). La realidad virtual, una tecnología educativa a nuestro alcance. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* , 5-21.

Ganesan., E. K. (2012). AN INTRODUCTION TO VIRTUAL REALITY TECHNIQUES AND ITS APPLICATIONS. *International Journal of Computing Algorithm* .