

TECNOLÓGICO NACIONAL DE
MÉXICO

TECNOLÓGICO NACIONAL DE TIJUANA

SEMESTRE ENERO-JUNIO 2016

ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TALLER DE INVESTIGACIÓN 1 ACA-0909-SC2A

Realidad Virtual

Autor:

Alexis Guevara
Aramburo 15211302

Profesor:

M.C. Jose Christrian
Romero Hernandez

May 24, 2016

Contents

1	Resumen	2
2	Introduccion	3
3	Justificación	4
4	Objetivos generales	4
4.1	Objetivos especificos	4
5	Desarrollo	5
6	Conclusion	7
7	Trabajo Futuro	8

1 Resumen

Comenzaremos esta investigación abordando el tema de la tecnología de realidad virtual y como empezó, un poco de su historia y sus desarrolladores como Morton Heilig e Ivan Sutherland quienes podrían ser considerados como los padres de la realidad virtual (VR). Empezando por la historia y como se fue desarrollando en las maquinas primitivas del siglo XX hasta que compañías invirtieron o intervinieron en el desarrollo de esta tecnología. Se tomaran un cierto tipo de experiencias, personas que notan la muestra de diferentes estudiantes y su interés en solo desarrollar videojuegos o aplicaciones especialmente hechas para el entrenamiento, el objetivo de esta investigación no es cambiar los gustos de esas personas sino de hacerles ver que el innovar o crear nuevas tecnologías no es solo juegos de video y aplicaciones para dispositivos móviles, hay un infinidad de cosas por realizar con tremendo avance tecnológico. Se utilizaron artículos de revistas para poder complementar información sobre la utilidad y cómo funciona la realidad virtual, además de imágenes que muestran información detallada gráficamente con arte minimalista, se estudió como la ciencia-ficción está dejando de serlo y está pasando a ser algo de nuestra vida diaria. En conclusión podemos decir que todo el trabajo realizado es para alentar a que se inclinen a realizar avances tecnológicos en muchos ámbitos y no se queden estancados en solo uno.



Figure 1:

2 Introduccion

En experiencia de muchos estudiantes en el área de la computación se puede percatar que la mayoría de los que escogen estas carreras es por la idea de querer realizar juegos de video y esto es la prioridad de la mayoría de los estudiantes, lanzar un juego y con ello dinero y hasta fama, ¿pero el tener esta meta no nos aleja del objetivo de las carreras o estudios?, la programación no es solo video juegos, la programación es una herramienta muy potente que nos permite realizar innovaciones tecnológicas para el bien de la sociedad. La realidad virtual nos da un avance tan potente en la tecnología que en años anteriores solo se podría creer que es sacado de alguna película de ciencia ficción, este avance está siendo utilizado primordialmente en el área del entretenimiento mas no se está explotando todo su potencial como el aplicarlo en el área medicinal o militar. La realidad virtual nace en el siglo XX todo esto a raíz del concepto de la imaginación popular, cuando este concepto se dio a la luz, los pasos que dio fueron muy lentos y pequeños, pero el termino tal como ¿realidad virtual¿ se introdujo por separado, mientras que la palabra virtual era un término técnico utilizado en arquitectura de sistemas que expresaba la diferencia entre la maquina física y la maquina con la que los usuarios y los programadores de alto nivel pensaban que estaban comunicándose. Específicamente ya en el año 1986. Jaron Lanier, acuñó el termino Realidad Virtual (RV), Pero, ¿Qué es la realidad virtual?, simplemente es una tecnología que permite la creación de espacios tridimensionales por medio de un ordenador, es decir, es una simulación de la realidad, podemos simular paisajes y con una buena imaginación y algún objetivo se pueden realizar cosas inimaginables.

3 Justificación

El propósito de este trabajo será presentar información acerca de los efectos del uso de los videojuegos en aspectos de la vida social de niños y adolescentes, así como posibles efectos psicológicos y fisiológicos generales. Se ha encontrado que la industria de los videojuegos es multimillonaria, y a pesar de que los videojuegos son populares en todo el mundo, la investigación científica sistemática es escasa y a veces, contradictoria. En algunos estudios se asocia el exceso de juego con efectos sociales y psicológicos negativos, como el aislamiento y la agresividad; mientras que en otros se asocia con el aprendizaje y reaprendizaje motor y la tenacidad para enfrentar situaciones de la vida real.

4 Objetivos generales

- Impulsar entre la población que desarrolla software la información de la realidad virtual y los logros que puede llegar a tener en diferentes campos.

4.1 Objetivos específicos

- Mostrar la importancia de regular el uso de los videojuegos en niños menores
- Analizar las consecuencias de jugar videojuegos en los usuarios
- Analizar el impacto que tienen los videojuegos en el entorno familiar de los niños
- Analizar el impacto de los videojuegos en el estudio
- Analizar el impacto de los videojuegos en el entorno social de usuario
- Analizar la clasificación de los videojuegos
- Analizar las causas que conllevan a la adquisición de videojuegos

5 Desarrollo

Los hospitales, terapeutas y médicos ahora cuentan con nuevos tratamientos para los pacientes en el siglo XXI. Este avance tecnológico y revolucionario realista de las soluciones llamado "3DEXPERIENCE" de Dassault Systemes ofrecen muchas posibilidades ilimitadas en la industria del cuidado del paciente. Este avance tecnológico llamado "3DEXPERIENCE" de Dassault Systemes ha sido desarrollado en colaboración con los más avanzados laboratorios médicos y universidades para crear varias aplicaciones. En el área de la investigación y terapia de exposición, se emplean animaciones en 3D para estudiar y tratar pacientes que padecen trastornos estrés postraumático, fobias y adicciones. Para la educación y la formación, la "cibera atomía" explica aspectos del cuerpo humano y la simulación de una cirugía "in Virtuo" prepara a los profesionales para las operaciones complejas. La 3D puede utilizarse para recrear el mundo tal como lo percibe una persona con deficiencias de diversa índole. De este modo, el usuario podrá ponerse en el lugar de una persona con problemas de vista o que se desplaza en silla de ruedas, lo cual sirve a las autoridades públicas para sensibilizar a la población en el cuidado de las personas minusválidas. Los hospitales y terapeutas ahora disponen de nuevos tratamientos para sus pacientes en el siglo XXI. Las técnicas realistas revolucionarias de las soluciones 3DEXPERIENCE de Dassault Systemes ofrecen posibilidades ilimitadas en la industria del cuidado del paciente. Pero para realizar estos trabajos se necesita más que solo poder mirar una realidad aumentada, esto lleva a mencionar a los guantes (El guante instrumentado ideado en 1977 monitorizaba los movimientos de la mano y permitía una interacción natural con el entorno virtual). Citando a Morfeo de Matrix, "si estás hablando de lo que puedes sentir, lo que puedes oler, lo que puedes saborear y ver, entonces lo real son simplemente señales eléctricas interpretadas por tu cerebro?", esta frase viene de una película de ciencia ficción pero ¿y si pudiera ser cierto?, tomando en cuenta que "Matrix" tiene cierta base científica podríamos llegar la conclusión que no esta tan alejada de la realidad. Todo lo que percibimos en el mundo real y físico es una reconstrucción que nuestro cerebro crea dando estímulos sensoriales, mas no hace falta abrir la cabeza de alguien para dar estímulos a su corteza cerebral y hacerla sentir en el mundo real, podemos mandar ondas en las entradas naturales de los canales sensomotores.



EL FUTURO DE LA

realidad virtual

Tras años de intensa investigación, la realidad virtual está en pleno auge. En la actualidad, la realidad virtual se está plasmando en múltiples sistemas que permiten a los usuarios experimentar artificialmente todo tipo de sensaciones al realizar una actividad.

CRONOLOGÍA

1970



1980 Aparece el primer mapa interactivo virtual.

1981 Thomas Furnes desarrolló la "Cabina Virtual".

1985 Se desarrolla el primer sistema práctico de visores estereotipados.

1990



2003 Se crea el famoso mundo virtual en 3D "Second Life".

2004 Google compra Earthview.

2005 Lanzamiento de Wii de Nintendo.

2010



1972 General Electric desarrolla el primer simulador computarizado de vuelo.

1977 Primeros guantes documentados Sayre Glove.

1979 Los militares empezaron a experimentar con cascos de simulación.

1980



1990 Surge Sense8, fundada por Pat Gelband.

1991 W. Industries desarrolla los Virtuality, con cascos y gafas de visionado.

1995 Nintendo saca "Virtual Boy".

1997 Se desarrolla un dispositivo que posibilita experimentar el movimiento real en un cabina.

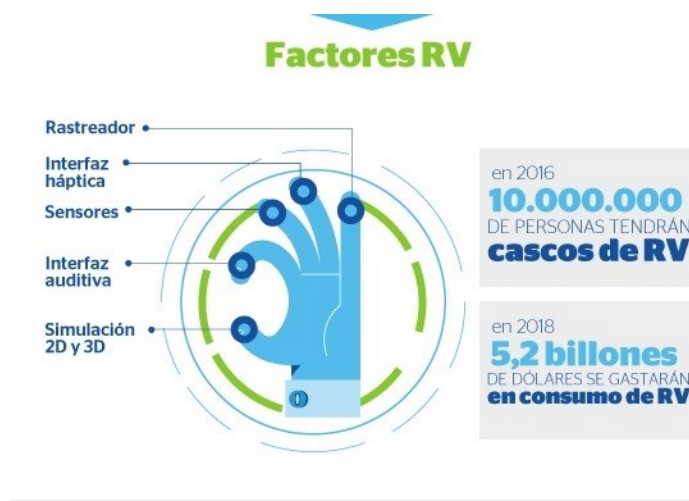
2000



2012 Oculus Rift aparato de realidad virtual para usos tanto lúdicos como profesionales.

2014 Casco de realidad virtual Sony Proyect Morpheus.

Los pioneros en la realidad virtual intentaron esta hazaña hace más de 50 años, Ivan Sutherland fue quien creó mundos interactivos en 3D los cuales se basaban en unas gafas estereoscópicas y sensores de orientación de la cabeza, esto dio paso a pensar que uno podría sumergir todos los sentidos en una realidad alterna. En el año 1967 el proyecto GROPE de la universidad de California del Norte fueron creados retroalimentadores de fuerza con el fin de lograr que se pudieran tocar físicamente objetos virtuales. Para poder tocar cosas en el mundo virtual necesitamos un "puente" o más bien una herramienta y es donde entra "el guante" instrumento que fue ideado por Rich Sayre (1977) el cual monitorizaba los movimientos de las manos así permitiendo una interacción natural en la realidad aumentada.



6 Conclusion

Se podría pensar que la realidad virtual es algo nuevo pero realmente lleva varias décadas desde que solo era un simple sueño, la perseverancia e imaginación llevaron a ser algo que ya es "tangible". Más personas deberían optar por desarrollar en realidad virtual ya que ahí es donde está el progreso de la tecnología, muchas personas siguen pensando que es un proceso muy complicado pero diversas compañías como Google que da muchas facilidades para desarrollar aplicaciones, permitiendo que más aplicaciones novedosas puedan salir a la luz.

7 Trabajo Futuro

La realidad virtual (VR) tiene mucho potencial por explotar en diferentes ámbitos, aunque por el momento después de la primera década del siglo XXI es más comercial en el área de entretenimiento audiovisual ya existen compañías que usan esta tecnología para ayudar al ser humano. Los jóvenes pueden ser emprendedores y dejar de depender de alguna empresa y desarrollar por ellos mismos, no necesariamente a grandes escalas simplemente teniendo una idea concreta se puede llegar a grandes cosas.

References

1. **Realidad Virtual y Tratamientos Psicológicos.** Cristina Botella Arbona, Azucena García-Palacios, Rosa María Baños Rivera y Soledad Quero Castellano, 2007.
2. **La narracion como Realidad Virtual.** Marie-Lauren Ryan, 2001.
3. **Tratamiento mediante realidad virtual para la fobia a volar: un estudio de caso.** Recuperado el 18 de Mayo de 2016:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180618319006>
4. **Realidad Virtual.** Howard Rheingold , España , 1994.
5. **Impacto del Entrenamiento del Balance a través de Realidad Virtual en una Población de Adultos Mayores.** Recuperado el 18 de Mayo de 2016 de : <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022010000100044>
6. **Aplicación de la Realidad Virtual en la enseñanza a través de Internet .** José R. Hilera, España, 2005.
7. **Retórica y propuesta de realidad (La ampliación retórica del mundo) .** Recuperado el 18 de Mayo de 2016 de:
<http://www.um.es/tonosdigital/znum1/estudios/albada1.htm>.
8. **Realidad virtual, mimesis y simulación:** Recuperado el 28 de Mayo de 2016 de: <http://www.redalyc.org/pdf/935/93521629004.pdf> .
9. **La realidad virtual, una tecnología innovadora aplicable al proceso de enseñanza de los estudiantes de ingeniería .** Recuperado el 28 de Mayo de 2016 de :
<http://www.redalyc.org/pdf/688/68835725008.pdf>
10. **La realidad virtual como herramienta de estudio de fenómenos psicológicos y sociales:** Recuperado el 18 de Mayo de 2016 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70926716007>