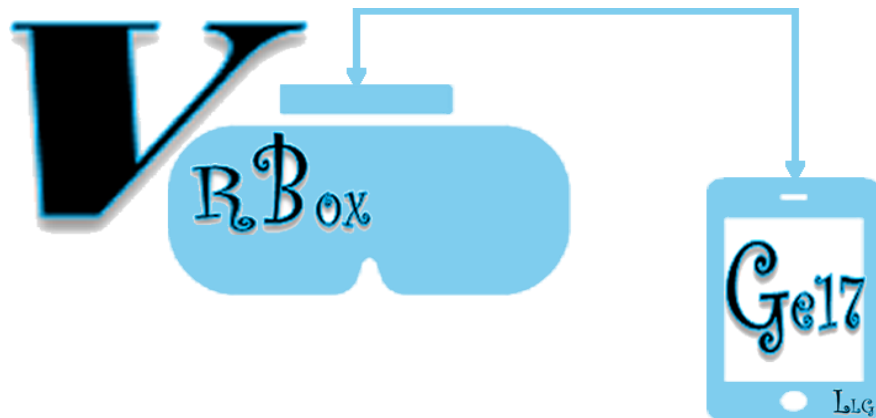


Documento administrativo de proyecto

Nombre del Proyecto



Lentes de Realidad Virtual Generación 2017 Liceo La Guácima

Responsables del proyecto:

Comité de Innovaciones:

Karol Garbanzo Carballo, Kattia Calvo Amores, Milady Lumbi Carrillo

Bismark Henríquez Rivera, Reniery Amador Ramírez,

Cinthya Rodríguez Araica, Maribel Vargas Campos

Versión:

01

Fecha:

22 de junio del 2017

Tabla de Contenidos

	Página
Introducción _____	3
Acta y Plan de Constitución del Proyecto _____	4
Antecedentes _____	4
Necesidad o mejora _____	4
Justificación _____	6
Generalidades _____	7
Objetivos _____	8
General _____	8
Específico _____	8
Restricciones _____	8
Riesgos: _____	9
Estimaciones de costos del proyecto _____	10
Requisitos básicos para implementar _____	10
Organigrama del equipo de trabajo del proyecto _____	11
Roles y Funciones _____	12
Evaluación del Proyecto _____	13
Anexos _____	14
Definiciones y Acrónimos. _____	15
Bibliografía _____	15
Conclusiones _____	16

Introducción

El proyecto *VR Box Ge17 LLG* consiste en usar el concepto de la realidad virtual que busca simular un viaje a mundos desconocidos a través de experiencias con dispositivos o multimedios, lo cual favorece el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje, en especial como apoyo al docente al momento de impartir los contenidos de asignatura que se abarcan en el currículo a la clase ya que muchas veces la técnica usual limitaba el poder experimentar con los estudiante actividades creativas y lúdicas que faciliten la enseñanza.

A través del VR Box se sumerge al estudiante en un mundo alternativo, envolviéndolo en la historia y permitiéndole interactuar con el entorno virtual facilitándole él lograr que este se sienta 100% en otro lugar, pudiendo moverse o tomar decisiones en tiempo real.

Físicamente el dispositivo VR es una gafa a modo de casco, el cual produce al usar una sensación tridimensional y la posibilidad de moverse en 180 o 360 grados, gracias al acelerómetro del dispositivo móvil, permitiendo así proyectar la visión de la pantalla del dispositivo móvil, que se coloca en las gafas donde se verá una pantalla partida en dos, una para cada ojo.

Produciendo así la sensación de 3D y la libertad de mirar en 360 grados lo que permite adentrar en un mundo virtual fantástico

Por lo que es fundamental precisar de dispositivos móviles que cuenten con contenidos preparados, preinstalados los cuales se encuentran también en la App Store o Google Play, donde hay multitud de aplicaciones y videos educativos que permiten al estudiante interactuar y proporcionar una experiencia completa

Para un alumno ponerse las gafas es una experiencia novedosa y ver realidad virtual mucho más, ya que pueden utilizar una tecnología que les hace sentir algo de forma casi tan real como la realidad misma, pero está en la planificación del docente de asignatura hacer que esta nueva forma de enseñar sea más que novedad y produzca efectos positivos en el proceso enseñanza-aprendizaje, el ob-

servar la reacción por primera vez del estudiante que usa el VR y ver cómo se moviliza por el aula o mueve la cabeza, permitirá deducir que el proceso de enseñanza es efectiva, ya que a su forma el alumno habrán experimentado o creado su realidad virtual permitiendo así al docente evalúa el conocimiento del estudiante.

Acta y Plan de Constitución del Proyecto

Nombre del Proyecto:

Lentes de Realidad Virtual Generación 2017 Liceo La Guácima

Sus siglas:

VR Box Ge17 LLG

Responsables del proyecto:

Comité de Innovaciones.

Antecedentes

El Comité de Innovaciones del Liceo La Guácima como principal responsable de la innovación plantea como finalidad durante el 2017, crear una sala virtual a la que denomina *VR Box Ge17 LLG* dicha idea surge de una reunión y toma una base del proyecto *Movilízate* de telefónica y de las experiencias vividas de España que hacen inclusión del dispositivo móvil al aula, en esta primer etapa del proyecto la visión es trabajar realidad virtual para después seguir a 3D y realidad aumentada.

Necesidad o mejora

En este proceso de cambiar el paradigma de la clase magistral por medio de los dispositivos VR, se quiere mostrar los aspectos de la experimentación con lo virtual por medio de sonido y video que busca simular la realidad, la idea de mejora nace dentro del Liceo La Guácima, como una iniciativa del Comité de Innovaciones donde a partir de un grupo de ideas de los docentes y analista decidieron cambiar y plantear mejorar aspectos de la clase, y gracias al apoyo de los estu-

diante de la generación 2017 de Undécimo 11-1 y 11-2, se logra adquirir 34 dispositivos VR Box los cuales se encuentran a espera de iniciar el proyecto.

Tipo de VR Box a Implementar

Son el modelo VR Box, el cual es ideal para disfrutar la alta definición en películas, videos, HD, 3D, 360° e IMAX incluso videojuegos, pues están diseñadas para magnificar la imagen, en apariencia física estos son el equivalente visual de 100 pulgadas de TV de 15 metros de distancia, incluyen Control Bluetooth para manejar el móvil inalámbricamente y permite interactuar con la pantalla del dispositivo móvil cuando esté colocado dentro. Para su funcionamiento es necesario un celular y es compatible con sistemas operativos Android e IOS además de muy fácil de usar, vienen con un sistema adaptable a la distancia de los ojos de cada persona. El modo de sujeción del dispositivo móvil le ofrece estabilidad y dispone de salidas para cable USB o auriculares, está cubierto y diseñado de plástico de alta calidad en el extremo para mayor protección al móvil, con lentes de cristal ABS y materiales de lentes de resina esférica, dispone de una abertura lateral desmontable, para el sobrecalentamiento de la pantalla. Son cómodas, ya que vienen con un recubrimiento especial para que se sujeten solas y no deja marcas en el rostro.

Características VR Box

- Permiten experimentar la realidad de forma virtual de forma diferente y divertida de una clase y un contenido del planeamiento.
- El proceso de instalación al dispositivo es sencillo, pues sostiene dispositivos hasta 5,5 pulgadas
- Soporta videos formato habitual y formato LR 3D, así como APP de realidad virtual o juegos.

Justificación

El proyecto plantea involucrar al docente-discente en el uso y apropiación de las nuevas tendencias tecnológicas como lo es la realidad virtual, hoy por hoy existen muchas formas de tecnologías que facilitan la manera de trabajar en el aula y el campo educativo no debe quedar atrás, es importante que se adapten las necesidades y las estrategias de trabajar en el aula, por lo que con este proyecto se pretende involucrar más al discente en un ambiente dinámico donde este pueda hacer responsable de la toma de decisiones y en el proceso aprenda a conocer, hacer, convivir y ser por medio de los recursos tecnológicos.

Además de sumergir al estudiante en la tecnología de realidad virtual, ya que es el estudiante el principal actor para quien se tendrá que utilizar la tecnología.

Importante resaltar que la realidad virtual se puede aplicar al campo educativo donde cada vez surgen nuevas formas e ideas de dinamizar los métodos de enseñanza y hacerlos más inmersivos, como docentes se ha sabido que una de las mejores y más sencillas formas de aprender es mediante la práctica y el aprender haciendo, por lo que la práctica del aprendizaje con este nuevo método de enseñanza se muestra como una solución a la correcta aplicación, explicación y evaluación de los contenidos curriculares ya que busca explotar diversas capacidades en los estudiantes, tales como observar, explorar, compartir o interactuar, pero requiere de pasar por tres fases:



La combinación de los dispositivos con tecnología de realidad virtual y contenidos multimedia y multidispositivos móviles, hacen que el proceso de aprendizaje del contenido programático de la institución se perfilen atractivo para el estudiante y profesor, porque favorece un aprendizaje interactivo a través de la amplia gama de APPs o recursos multimedios que se puedan utilizar en las aulas con fines educativos donde se involucre la tecnología móvil.

Importante mencionar que lo virtual representa digitalmente el entorno que nos rodea y a través de los visores que se ponen frente a los ojos del estudiante le permite observar en 360° y vivir experiencias en primera persona así como pasar de usar la pizarra como primer recurso pretecnológico a este recurso nuevo que permite sacar el máximo aprovechamiento de los dispositivos móviles gracias a los múltiples recursos audiovisuales y plataformas especializadas que hacen posible experimentar y aprender de una forma diferente porque permiten a los usuarios entender lo que visualizan y experimentan como se vivía de acuerdo a la historia.

Oportunidades:

- La posibilidad de incursionar en una forma nueva de trabajar en el aula los contenidos del currículo del docente de asignatura, para cambiar la forma de dar la clase a una más visual y experimental que busca tener un mayor impacto en las decisiones del estudiante con respecto a la clase y al tema.

Generalidades

- Lugar de ejecución: Liceo La Guácima, Código Presupuestario 5137, Circuito 04, Dirección Regional Alajuela, ubicado en Guácima Abajo, Contiguo al Parque Ecológico CNFL.
- Beneficiarios: El área Docente del Liceo La Guácima, usuarios internos, estudiantes, departamento informática.
- Iniciativa: Comité de Innovaciones

Objetivos

General

1. Implantar una sala virtual enfocada a mejorar la forma de dar clases con el objetivo de proporcionar al estudiante herramientas más interactivas y acordes a la era de las tecnologías.

Específico

1. Mejorar el proceso de enseñanza que se lleva a cabo en la institución.
2. Facilitar herramientas al docente de apoyo para impartir su clase de forma más atractiva para el discente.
3. Desarrollar el pensamiento crítico, experimental, dinámico, visual y las inteligencias múltiples por medio de los dispositivos de apoyo.
4. Mantener actualizado a los docentes, estudiantes respecto a las nuevas herramientas de enseñanza y aplicar diversos recursos de apoyo para un proceso de enseñanza eficaz y eficiente en el proceso educativo.

Restricciones

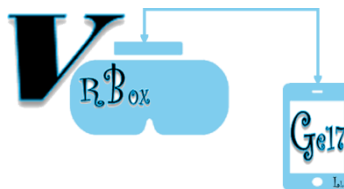
- Ancho de banda insuficiente para poder hacer la instalación o descarga de aplicaciones móviles o recursos multimedios necesarios para el apoyo educativo
- Dispositivos móviles de gama media-alta con dimensiones 163 * 83 mm que cuenten con una resolución óptima de Full HD, giroscopios y bluetoo incorporado.
- Necesidad de auriculares para mejorar la experiencia virtual de forma personalizada.

Riesgos:

- Es un proceso innovador y no se sabe la aceptación de los estudiantes u docentes
- Exceder el presupuesto establecido del proyecto.
- Dependencia del docente de informática o analista al momento de aplicar el uso.

Lista de Tareas

1. Adquisición de VR Box
2. Adquisición de teléfonos móviles compatibles
3. Establecer protocolos de uso y mantenimiento
4. Enlistado de recurso apps y multimedios por asignatura de acuerdo a programa de estudio del MEP.
5. Presentar el Proyecto a nivel interno con los docentes de asignatura
6. Implementar y ejecutar el proyecto a nivel micro institucional
7. Ejecutar actividades y tener respaldo de los aspectos positivos de su uso
8. Presentar el proyecto a nivel macro a otras instituciones



Las tareas aquí presentadas son las contempladas a ejecutar para la correcta aplicación del proyecto, estas pueden aumentar o cambiar de acuerdo a la necesidad interna y el contexto que nos rodea.

Cabe mencionar que los recursos VR Box son 34 y fueron adquiridos por los estudiantes y comité de innovación a nivel interno, por lo que la necesidad puede aumentar debido al alcance por lo que se contempla que debe crecer.

Estimaciones de costos del proyecto

Basándose en los costos actuales de los VR Box, celulares y auriculares se estima que el costo total de nuestro proyecto sea de.

Cantidad	Proyecto	Costo * unidad	Costo total
6	VR Box	₡ 10.000	₡ 240.000
40	Auriculares	₡ 6.000	₡ 60.000
40	Celulares	₡ 100.000	₡ 4.000.000
Total			₡ 4,300,000

Proyecto	Costo total
VR Box Ge17 LLG	₡4,300,000

Recordar que:

Habrán que evaluar una serie de factores internos a la institución y características de los docentes, por lo que se deben buscar estrategias para propiciar la participación del docente y discentes.

Al existir el ingeniero además de 34 equipos VR Box una la infraestructura y software solo se debe contemplar la búsqueda de patrocinadores que contribuyan a obtener dichos recursos.

Necesidades

Requisitos básicos para implementar

	Se tiene	Se Requiere
VR Box	▪ 34	▪ 6
Celulares	▪ 0	▪ 40
Auriculares	▪ 0	▪ 40
Red Internet	▪ 4 MB	▪ 10 MB
Centro de Recursos EDMODO usado por asignatura	▪ 1	▪ Apps gratuitas o de paga, Videos

El Comité de Innovaciones requiere para la ejecución del proyecto adquirir más dispositivos VR Box, móviles y los auriculares para poder ejecutar el proyecto, ya que aun con los dispositivos móviles de los propios estudiantes surgen muchos problemas de compatibilidad, en software y el dispositivo giroscopio del móvil además de que no todos los estudiantes cuentan con celulares gama media alta inclusive en algunos caso no se cuenta con un teléfono por las diversas situaciones socio-económicas que viven.

Organigrama del equipo de trabajo del proyecto

Con el detalle de las personas involucradas durante la ejecución del proyecto.



Roles y Funciones

RESPONSABLES	FUNCIÓN
Comité de Innovaciones	Cumple con el rol de velar por la innovación y que se use la tecnología como recurso a los docentes así como para velar porque el proyecto se ejecute, además responde y conoce a profundidad los objetivos y el alcance del proyecto.
Analistas de Sistemas	Se encargarán de capacitar, dar mantenimiento, prestar y administrar el equipo, realizarán mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos hardware y software y de índole técnico.
Docente de Informática Educativa	Cumple un papel muy importante como apoyo en cuanto a lo que realmente se quiere trabajar en el aula con el docente de asignatura, conoce cómo funciona el equipo, y aporta ideas completamente relevantes para la implementación del proyecto
Docente de Asignatura	Responsable de planear y coordinar con el Analista y Docente de Informática para el uso de los equipos que son del proyecto, además trabaja en el aula con el estudiante.
Estudiante	El proyecto está preparado para él ya que es quien va a usar y experimentar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje

Nota: El Liceo La Guácima, cuenta con el recurso humano adecuado para llevar a cabo las labores necesarias para ejecutar el proyecto y no necesita hacer ningún tipo de inversión en salarios debido a que es el MEP quien paga por estos recursos, con el fin de beneficiar a la población estudiantil y que mejorar los procesos internos y externos de la institución para mejorar el proceso educativo.

Evaluación del Proyecto

Para llevar a cabo este proyecto es necesario unir fuerzas con la administración de la institución como con miembros del comité innovaciones, docentes y de entidades externas que nos quieran ayudar a obtener recursos para el proyecto así como otras instituciones del Ministerio de Educación Pública que quieran colaborar con la donación de los celulares y auriculares, que faltan, para lograr una ejecución óptima de la necesidad para la implementación del Proyecto

Las variables principales definidas para la evaluación se centran en el proceso de dotación y adopción de la tecnología y del equipo hardware así como otros recursos y actividades de proyección a realizarse en la institución por medio de resultados que se desean obtener, para posteriormente presentar a nivel nacional al Ministerio de Educación Pública en representación de los colegios pertenecientes al Programa Nacional de Innovaciones Educativas y Programa Nacional de Tecnologías Móviles (TECNOAPRENDER).

La idea del proyecto es crecer con la adquisición tanto de equipo mejorado como lo son los dispositivos Gear VR, LG 360 VR, Oculus Rift, HTC Vive, que permiten mejores experiencias virtuales acompañados de las cámaras especializadas, auriculares, guantes que permiten vivir mejores momentos de experimentar la realidad virtual, así como para la creación propia de un producto hecho por el estudiante por lo que se requiere de patrocinio porque la visión es crecer.

Anexos

- Fotografías de la primera actividad “Paseo por Paris con App **Paris VR**” con estudiantes undécimo el día 15 de junio del 2017 en compañía del Asesor Regional de Innovaciones Educativa de Alajuela Guillermo Fonseca y la Docente de Informática Kattia Calvo, Docente Matemática Bismark Heriquez y Analista Ing.Karol Garbanzo.



Créditos de Guillermo Fonseca, Laboratorio de Innovaciones Liceo La Guácima.

Definiciones y Acrónimos.

VR BOX: Lente de realidad virtual

VR: Virtual reality o realidad virtual

LLG: Liceo La Guácima

MEP: Ministerio de Educación Pública

TECNO@PRENDER: Programa Nacional de Tecnologías Móviles

Bibliografía

- Media Markt (2016). Qué es la VR: historia y tipos de gafas de realidad virtual, España. recuperado de: <https://www.mediatrends.es/a/65544/que-es-vr-historia-tipos-gafas-realidad-virtual/>
- Tecnocentres (2016). Creamos realidad virtual (VR) en clase, recuperado de: <http://tecnocentres.org/es/creamos-realidad-virtual-vr-en-clase/>
- Yorokobu (2016). ¿Está preparado el sistema educativo actual para formar a las personas del futuro?, Recuperado de: <http://www.yorokobu.es/realidad-virtual-educacion/>
- Mundo Gafas Virtuales (2016). Las gafas de realidad virtual samsung se cuegan en las aulas, Recuperado de: <http://mundogafasvirtuales.com/gafas-de-realidad-virtual-samsung-para-la-educacion/>
- El Universal (2016). Educación, inmersa en el mundo de la realidad virtual. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/techbit/2016/03/7/educacion-inmersa-en-el-mundo-de-la-realidad-virtual>
- Fundación Telefónica Costa Rica, (2016). MovilizaTE, Recuperado de: <http://www.fundaciontelefonica.cr/movilizate/>

Conclusión

La innovación que se desea lograr a través del proyecto de VR Box espera ser alcanzada con el patrocinio de aquellas entidades que permitan ejecutar con ideas innovadoras que faciliten un cambio de la clase actual a una que proporcione experiencias vividas donde el principal actor es el discente.

El mundo de la realidad virtual a través de este proyecto permite construir ideas y que sirvan de motivación para trabajar y mejorar los equipos de realidad virtual.

La idea que se quiere vender es que el docente y estudiante experimenten a través de la tecnología virtual que facilita un ambiente de trabajo accesible y proporcione motivación

En una segunda etapa se desea adquirir cámaras 360vr y otras plataformas de creación virtual los profesores e estudiantes que faciliten la elaboración de videos o herramientas de aprendizaje, ya sea por medio de APPS de paga o gratuitas por lo que se ocuparía adquirir licencias y capacitación para su uso; así como el apoyo permanente por parte de la entidades atinentes del MEP en la adquisición de dispositivos u otros medios para seguir enriqueciendo esta experiencia.