



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
DOCENCIA EN INFORMÁTICA SEMIPRESENCIAL

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE  
HABILIDADES COGNITIVAS EN EL BACHILLERATO TÉCNICO DE LA  
PROVINCIA DE EL ORO

PEÑA RODRIGUEZ JORGE LENIN  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA  
2017



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
DOCENCIA EN INFORMÁTICA SEMIPRESENCIAL

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO  
DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL BACHILLERATO  
TÉCNICO DE LA PROVINCIA DE EL ORO

PEÑA RODRIGUEZ JORGE LENIN  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MACHALA  
2017



# UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN  
DOCENCIA EN INFORMÁTICA SEMIPRESENCIAL

TRABAJO TITULACIÓN  
PROPUESTAS TECNOLÓGICAS

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES  
COGNITIVAS EN EL BACHILLERATO TÉCNICO DE LA PROVINCIA DE EL ORO

PEÑA RODRIGUEZ JORGE LENIN  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

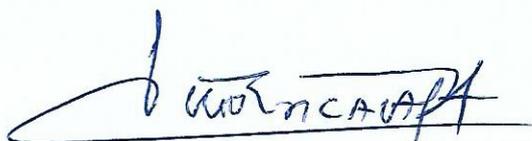
ENCALADA CUENCA JULIO ANTONIO

MACHALA, 06 DE SEPTIEMBRE DE 2017

MACHALA  
2017

**Nota de aceptación:**

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL BACHILLERATO TÉCNICO DE LA PROVINCIA DE EL ORO, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



---

ENCALADA CUENCA JULIO ANTONIO  
0702797432  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

CRUZ NARANJO SARA GABRIELA  
0703553180  
ESPECIALISTA 2



---

ARBOLEDA BARREZUETA MARCOS DAVID  
0704965839  
ESPECIALISTA 3

Machala, 06 de septiembre de 2017

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** jorge penia.docx (D30236822)  
**Submitted:** 2017-08-25 03:13:00  
**Submitted By:** jencalada@utmachala.edu.ec  
**Significance:** 1 %

Sources included in the report:

<https://tecnoeducativas.files.wordpress.com/2011/03/gros-juegos-digitales-y-aprendizaje-fronteras-y-limitaciones.pdf>

Instances where selected sources appear:

1

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, PEÑA RODRIGUEZ JORGE LENIN, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL BACHILLERATO TÉCNICO DE LA PROVINCIA DE EL ORO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 06 de septiembre de 2017

PEÑA RODRIGUEZ JORGE LENIN  
0703922138

# **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo quiero dedicarlo a Dios como un ser espiritual que siempre guía nuestras vidas, a mis padres y familiares que son el apoyo necesario para seguir adelante, a la vida por permitirme vivir este momento que quedará grabado en mi memoria, a todos quienes de una u otra manera fueron parte de este tan anhelado sueño.

Jorge Peña

# AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a la Universidad Técnica de Machala baluarte de grandes profesionales, por sus enseñanzas, por lo docentes que en ella imparten sus cátedras con ahínco y amor a su carrera, y a todos quienes conformamos esta querida institución gracias por abrimos las puertas y lograr los sueños tan anhelados que es formarnos como profesionales de la República del Ecuador.

**Gracias**

# RESUMEN

## APRENDIZAJE BASADA EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS.

AUTOR

**JORGE PEÑA.**

TUTOR

ING. JULIO ENCALADA

.....

Parte de la historia de la educación se basa en conocimiento básico que desde la primera escuela se enseñan a los niños y jóvenes a utilizar la creatividad, la curiosidad, al pasar el tiempo el uso de la tecnología es parte importante de estos conocimientos, el mundo cambia rápidamente, y con ello la educación actual, el inicio de este proyecto es parte de la búsqueda de un nuevo método de enseñanza donde nos permite integrar los juegos como parte esencial en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes, como nos explica (Torres, El juego: una estrategia Importante, 2002, pág. 2)“El juego es una estrategia importante para conducir al estudiante en el mundo del conocimiento. Tuvo sus orígenes en Grecia. Desde entonces se ha tomado como una de las formas de aprendizaje más adaptado a la edad, las necesidades, los intereses y las expectativas de los niños”, es por ello que el implementar dentro del proceso del aprendizaje significativo la metodología de los juegos nos permite fomentar el entusiasmo, la innovación la creatividad, como es conocido actualmente los juegos tecnológicos así como la interacción virtual diaria de los jóvenes con estos sistemas permite alcanzar un nivel alto de habilidades cognitivas superiores a las normalmente establecidas y que se creen que se puedan lograr dentro del aula. El alcanzar los más altos niveles de educación es parte de la educación actual que nos exige el mundo.

**PALABRAS CLAVES:** Juegos, Habilidad Cognitivas, Aprendizaje Significativo, tecnología.

# ABSTRACT

GAME-BASED LEARNING FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE SKILLS

AUTHOR

**Jorge Peña.**

TUTOR

.....

Part of the history of education is based on basic knowledge that from the first school are taught to children and young people to use creativity, curiosity, over time the use of technology is an important part of this knowledge, the world Changes rapidly, and with it the current education, the beginning of this project is part of the search for a new teaching method where we can integrate the games as an essential part in the development of students' cognitive skills, as explained ( Torres, 2002, p.2) "Gambling is an important strategy to guide the student in the world of knowledge. It had its origins in Greece. Since then it has been taken as one of the forms of learning more adapted to the age, the needs, the interests and the expectations of the children ", that is why the implementation within the process of meaningful learning the methodology of the games allows us Fostering enthusiasm, innovation creativity, as is currently known technological games as well as the daily virtual interaction of young people with these systems allows to achieve a high level of cognitive skills higher than those normally established and believed to be able to log Inside the classroom. Achieving the highest levels of education is part of the current education that the world demands.

**KEYWORDS:** Games, Cognitive Skills, Significant Learning, Technology.

<b>DEDICATORIA</b>	<b>1</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>30</b>
<b>Trabajos citados</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>34</b>

# INTRODUCCIÓN

“El aprendizaje basado en juegos (GBL o Game based Learning en sus siglas en inglés) se produce cuando se utilizan estrategias, planteamientos o herramientas lúdicas con objeto de que el alumnado adquiriera o mejore sus conocimientos, competencias y habilidades” (Albiol, 2014, pág. 4)

Al iniciar el trabajo docente siempre buscamos lo mejor para el proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategias que permitan un mejor desarrollo de la clase que se imparte, pero el problema está en el conocimiento de todas las metodologías utilizadas en la actualidad como parte de este proceso, la falta de capacitación en temas tecnológicos no permite aprovechar al máximo estas tecnologías que hacen del mundo virtual una parte fundamental para que los jóvenes aprovechen al máximo los conocimientos impartidos, el aprendizaje basado en juegos sean estos los experimentales o tecnológicos, permite el desarrollo de las habilidades cognitivas en un nivel superior generando en el estudiantado, curiosidad sana, creatividad, entusiasmo, participación individual y colectiva, por supuesto todo esto con la guía de su docente, que debe ser parte totalmente involucrada en los procesos tecnológicos y cambios que se presentan en la actualidad en el ámbito educacional. El objeto del estudio es desarrollar habilidades y

metodologías de estudio como un software educativo que permitan a los estudiantes desarrollar al máximo sus capacidades por medio de juegos es lo que se plantea en el tema **APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS**. Parte de este proceso es el uso de TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), las cuales son parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje, e implementar los juegos por medio de ellas permite intrínsecamente motivar al estudiante, para alcanzar los objetivos que se plantean dentro y fuera del aula, el estudiante ya no solo es un espectador sino también tiene que ser partícipe de los procesos de enseñanza, actividades diarias, que hacen que sus conocimientos sean de alto nivel, alcanzando lo que se anhela una educación de calidad, priorizando al futuro ciudadano que fuera de las aulas, tenga las suficientes habilidades para sobresalir en un mundo cada día más tecnificado.”El objetivo del estudio es averiguar qué orientación a metas de aprendizaje donde se sostiene un fuerte vínculo entre esfuerzo y resultado” para avanzar en el proceso de desarrollo para el futuro. “revista de ciencias de la educación. ISSN.010-2773.julio –dic.2016

# CAPÍTULO I

## 1. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

### 1.1. **Ámbito de Aplicación: Descripción del contexto y hechos de interés**

#### 1.1.1. **Planteamiento del problema**

El desarrollo de las actividades curriculares, que rige el sistema educativo actual hace que el docente se prepare cada día más en las nuevas tecnologías llamadas también las TIC Tecnologías de la Información y comunicación, parte del cambio estructural en la educación actual se basa en las tecnologías y los diferentes usos que las personas requerimos, sin embargo aún su uso no es aprovechado por los docentes y estudiantes, ya que aún falta capacitación en las diferentes áreas del uso de juegos tecnológicos que permitan el aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas que son parte de los nuevos paradigmas educacionales. “regulación automática y las diferentes tecnologías basadas en computación y redes de comunicación

“(revista iberoamericana de automática e informática industrializan 2017,14:123-32-do1

-----

Revista de ciencias de la educación .ISSN 010-2773.julio –dic. 2016

Revista automática e informática. ISSN, 2017:-14: 123-32 D01

Cuando se habla de tecnología y aprendizaje se hace referencia al requerimiento de nuevos conocimientos, conocimiento que hacen que logremos desarrollar las habilidades cognitivas, el entusiasmo por las clases impartidas, por medio de un juego crece la curiosidad, el interés por descubrir nuevas ideas, formas, y a la vez desarrollando nuevas tecnologías nos permite que los estudiantes se preparen para un futuro tecnificado que cada día más nos hace buscar nuevas formas de aprendizaje y llevar a cabo una malla curricular de acuerdo a las exigencias de la época actual.

#### 1.1.2. **Localización de problema objeto de estudio**

El lugar donde presentamos este presente proyecto educativo es el Colegio Nacional Kleber Franco Cruz, que se encuentra ubicado en la 25 de Junio y 9 de mayo, con 15 cursos de básica, bachillerato Internacional, bachillerato técnico del área de Administración y contabilidad, el estudio se realizó con estudiantes de 8vo año de educación básica, desarrollando juegos que permiten el desarrollo máximo de las habilidades cognitivas de los estudiantes, por medio de la tecnología y el uso de los recursos digitales que actualmente son parte del proceso educativo.

### **1.1.3. Problema Central**

¿De qué forma incide el uso de tecnologías y juegos para el desarrollo de habilidades cognitivas en el 8vo año Educación Básica del Colegio Kleber Franco Cruz en el año lectivo 2016- 2017?

### **1.1.4. Problemas Complementarios (Preguntas de Investigación)**

- ¿Cómo inciden los juegos en el desarrollo de las habilidades cognitivas y el aprendizaje significativo?
- ¿Los juegos y la tecnología de los mismos hace mejorar la educación en base a los nuevos requerimientos educativos?
- ¿Qué importancia tienen los juegos en el desarrollo de las habilidades cognitivas en el proceso de enseñanza aprendizaje?

### **1.1.5. Objetivos de investigación**

Desarrollar nuevas estrategias que permitan la incorporación de juegos serios para mejorar el desarrollo de habilidades cognitivas en el primer año de bachillerato del Colegio Kleber Franco Cruz.

Para alcanzar el objetivo debemos tener en claro los objetivos específicos entre ellos podemos anotar:

- Desarrollar una alternativa creativa de juegos para permitir el entusiasmo y el manejo de las TIC en todos sus niveles.
- Determinar la importancia de los juegos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Conocer las nuevas tecnologías que permitan utilizar los juegos como método de enseñanza y a la vez desarrollar las habilidades cognitivas.

### 1.1.6. Población y muestra

#### 1.1.6.1. Identificación y descripción de las unidades de investigación

La investigación se realizó con estudiantes de octavo año:

Paralelo A con 32 estudiantes y paralelo B con 28 estudiantes.

#### 1.1.6.2. Estimación del tamaño y distribución de la muestra

El tamaño de la muestra para el proceso de investigación fue de 60 estudiantes, lo que hace ser una cantidad cuantificable y fácil de manejar.

#### **Análisis e interpretación de Resultados**

Luego de haber explicado la encuesta a los 60 estudiantes de E.G.B. del colegio Kleber Franco Cruz de la ciudad de Machala, y, haber observado durante el proceso procedimos a tabular, para elaborar los cuadros estadísticos efectuar el análisis e interpretación de esos datos, con la finalidad de elaborar las conclusiones.

Con la finalidad de generar un importante impacto visual de los resultados, algunos datos estadísticos se representan gráficamente.

A continuación presentamos los resultados de la investigación realizada, los mismos que se ha ordenado para presentar la opinión de los estudiantes y luego los resultados de la observación realizada, de manera que facilite contratar esa información.

#### **Resultados de la encuesta.**

Una vez aplicadas las encuestas a los estudiantes de la muestra se obtiene los siguientes resultados, los mismos que corresponden a las preguntas formuladas en dicho instrumento, de acuerdo al orden como se expresan a continuación, cuadros y gráficos respectivamente.

#### **Cuadros y gráficos**

**Cuadro N° 1**

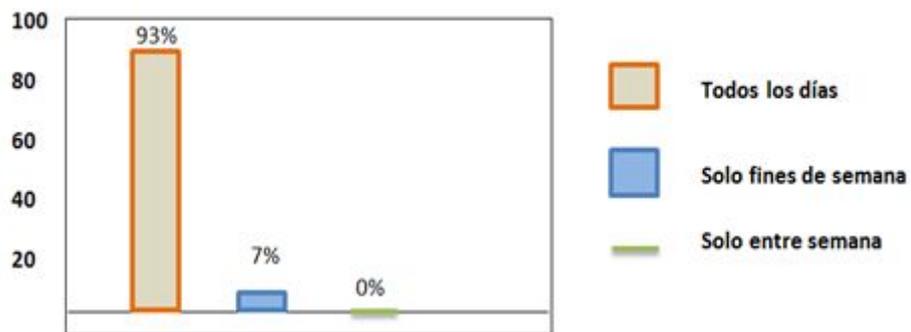
¿Con qué regularidad utilizas o accedes a internet?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
--------------	------	---

1. Todos los días	56	93
2. Solo los fines de semana	4	7
3. Solo entre semana	0	
<b>TOTAL</b>	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Elaboración: Autor

**Gráfico N° 1**



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes  
Elaboración: Autor

De la muestra obtenida se concluye que el 93% acude a internet todos los días el 7% solo los fines de semana y el 0% solo entre semana.

**Cuadro N° 2**

¿Cuántas horas utilizan redes sociales en un día?

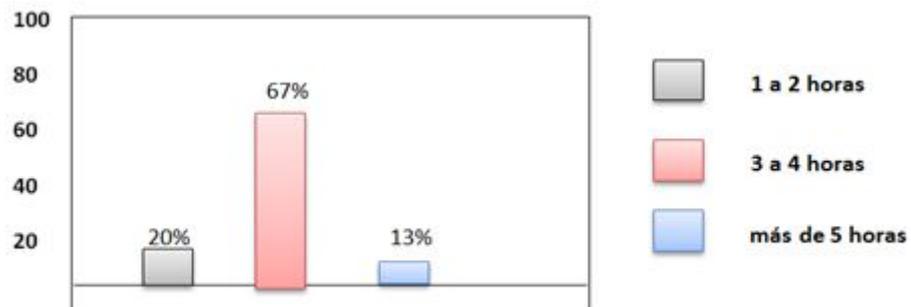
ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. 1 a 2 horas diarias	12	20
2. 3 a 4 horas diarias	40	67
3. Más de 5 horas	8	13
<b>TOTAL</b>	60	100

Fuente: Entrevista aplicada a los estudiantes

Elaboración: Autor

En conclusiones, se deduce que el 20% acude a redes sociales de 1 a 2 horas diarias, el 67% 3 a 4 horas y el 13% más de 5 horas diarias.

**Gráfico N° 2**



**Cuadro N° 3**

¿Cuál es el dispositivo con que más te conectas a la red?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Celular	49	82
2. Tableta	5	8
3. Computador	6	10
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.

Elaboración: Autor

**Gráfico N° 3**



Fuente: Datos del cuadro N° 3  
 Elaboración: Autor.

Con respecto a las respuestas obtenidas de los estudiantes encuestados se concluye que el 82% usa el celular, el 8% la tableta y el 10% se conecta a la red mediante computador.

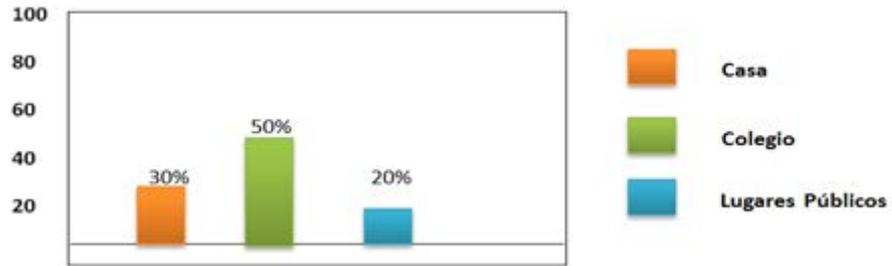
**Cuadro N° 4**

¿En qué lugares accedes a internet a internet o redes sociales más frecuentemente?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Casa	49	82
2. Colegio	5	8
3. Lugares públicos	6	10
<b>TOTAL</b>	60	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes.  
 Elaboración: Autor

**Gráfico N° 4**



Fuente: Datos del cuadro N° 4

Elaboración: Autor.

El 30% de los estudiantes encuestados acude al internet o redes sociales desde su casa, el 50% desde el colegio y el 20% desde lugares públicos.

#### Cuadro N° 5

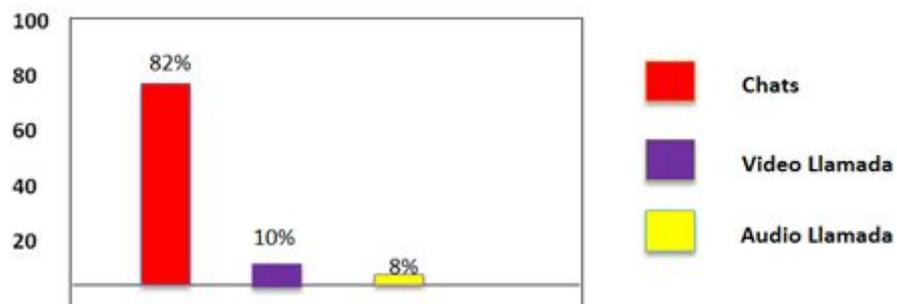
¿Cuál es el medio que más utilizas para mantener contacto con amigos o conocidos en redes sociales?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Chats	49	82
2. Video Llamadas	6	10
3. Audio Llamadas	5	8
<b>TOTAL</b>	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.

Elaboración: Autor

#### Gráfico N° 5



Fuente: Datos del cuadro N° 5

Elaboración: Autor.

De los 60 estudiantes encuestados el 82% utiliza el chats, el 10% mediante video llamadas y el 8% mantienen contacto por medio de Audio llamada.

**Cuadro N° 6**

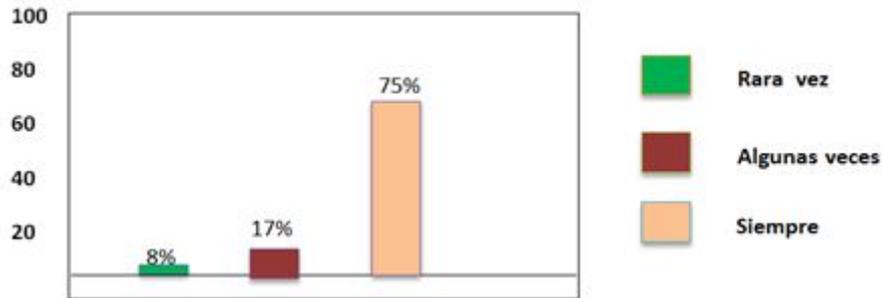
¿Tu profesor te ayuda a resolver problemas de internet?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Rara vez	5	8
2. Algunas veces	10	17
3. Siempre	45	75
<b>TOTAL</b>	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.

Elaboración: Autor

**Gráfico N° 6**



Fuente: Datos del cuadro N° 6  
 Elaboración: Autor.

Con relación a la encuesta tomada a los estudiantes el 8% manifiesta que el profesor les ayuda a resolver inconvenientes que tienen al conectarse a internet y el 17% algunas veces y el 75% siempre les ayuda.

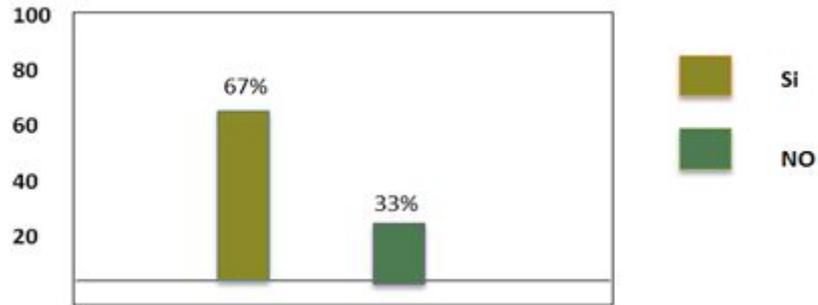
**Cuadro N° 7**

¿Juegas en línea con otras personas?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Si	40	67
2. No	20	33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.  
 Elaboración: Autor

**Gráfico N° 7**



Fuente: Datos del cuadro N° 7  
 Elaboración: Autor.

El 67% de los estudiantes manifiestan que juegan en línea con otras personas, mientras que el 33% aseguran que no lo hacen.

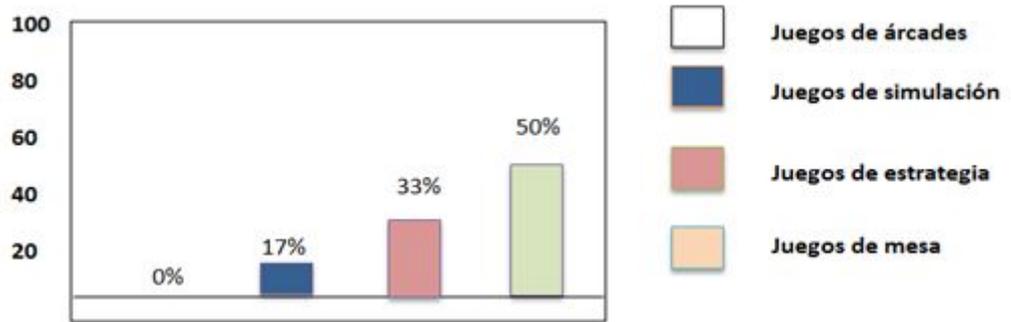
**Cuadro N° 8**

¿Qué tipos de juegos usas habitualmente?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Juegos de árcades	0	0
2. Juegos de simulación	10	17
3. Juegos de estrategia	20	33
4. Juegos de mesa	30	50
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.  
 Elaboración: Autor

**Gráfico N° 8**



Fuente: Datos del cuadro N° 8

Elaboración: Autor.

De la encuesta tomada a los 60 estudiantes se concluye que, 0% usan juegos de arcades, el 17% juegos de simulación, el 33% juegos de estrategia y el 50% usa el juego de mesa

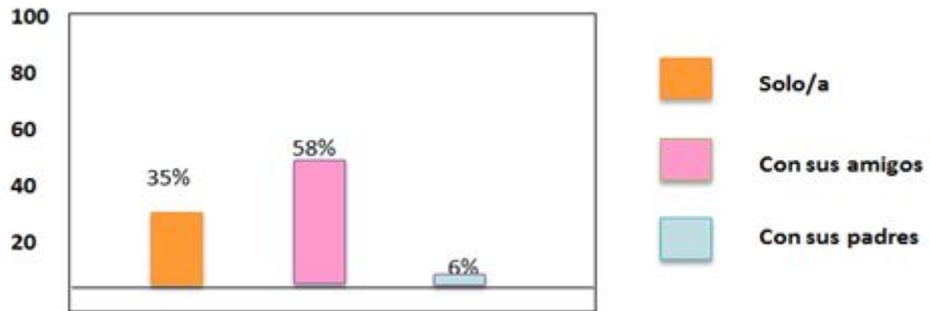
**Cuadro N° 9**

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Solo/a	21	35
2. Con tus amigos	35	58
3. Con tus padres	4	6
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.

Elaboración: Autor

**Gráfico N° 9**



Fuente: Datos del cuadro N° 9

Elaboración: Autor.

De los encuestados se concluye que, el 35% juegan solo el 58% con sus amigos y el 6% con sus padres.

#### Cuadro N° 10

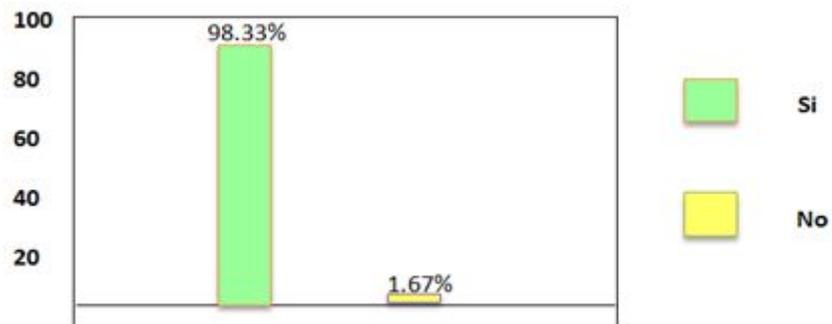
¿Los juegos de internet o video ayudan a desarrollar el pensamiento creativo y cognitivo y por qué?

ALTERNATIVAS	Fre.	%
1. Si	59	98.33
2. No	1	1.67
<b>TOTAL</b>	60	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes.

Elaboración: Autor

#### Gráfico N° 10



Fuente: Datos del cuadro N° 10

Elaboración: Autor.

De los datos obtenidos en la encuesta se concluye que el 98.33% manifiestan que los juegos ayudan mucho a la creatividad y el 1.67% dicen que no ayudan

### **1.1.7. Características de la investigación**

#### **1.1.7.1. Enfoque de la investigación**

El proyecto empleó un enfoque mixto, (Dzul, 2014) señala “La investigación es un proceso riguroso, cuidadoso y sistematizado en el que se busca resolver problemas, es organizado y garantiza la producción de conocimiento o de alternativas de solución viables”.

Por medio del enfoque se obtuvo una representación gráfica más clara sobre el tema tratado, con el enfoque cualitativo se observó cualidades dentro del proceso de investigación.

#### **1.1.7.2. Nivel o alcance de la investigación**

El estudio se basó en la acción descriptiva experimental, ya que por medio de la exploración dentro del proceso educativo se desarrolló una investigación clara explorativa para descubrir ideas y conocimientos, que ayuden a lograr los objetivos deseados, encontrar soluciones, y determinar nuevas propuestas en aplicables al tema investigado.

Según (Rusu, 2012) “la descripción de las características analizadas pueden más o menos profunda, durante el estudio pueden surgir nuevos tópicos sobre los cuales se debe recolectar información especialmente en estudios cualitativos se requiere flexibilidad”

#### **1.1.7.3. Criterios de validez y confiabilidad de la investigación**

De acuerdo a la investigación se aplicó encuestas a los estudiantes así como la observación crítica analítica, esto permitió la confiabilidad de la información recolectada; se realizó una revisión investigativa por medio de folletos, informes y artículos.

### **1.2. Establecimiento de requerimiento**

Dentro del proceso de trabajo con juegos para desarrollar habilidades cognitivas se implementó un software educativo que permitió el logro de los objetivos, este software implementa juegos tipo androide, consolas de juegos, impresoras 3D, etc.

### **1.2.1. Descripción de los requerimientos**

Los ambientes digitales de aprendizaje que en la actualidad se necesitan dentro de los sistemas educativos, actualizados con las TIC, permiten implementar sistemas virtuales que favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas, los elementos que se requieren son:

#### **Hardware:**

En el aula proyectores, pizarrones interactivos, pantallas Smart TV, sistemas de controles respuesta inmediata para test, sistemas de videoconferencia, en los laboratorios, simuladores, sistema de realidad virtual, consolas de video juegos, geo localizadores. (García Nancy, Perez Carlos , 2015)

#### **Software**

Sistemas instalados, desarrollas para proporcionar materiales de enseñanza y actividades de aprendizaje digital con contenidos, multimedia y que son residentes en un equipo o en un dispositivo de almacenamiento, generalmente distribuidos de manera comercial por las editoriales y en muchos casos son complementos de libros o guías impresas. . (García Nancy, Perez Carlos , 2015)

## **1.3. Justificación del requerimiento a satisfacer**

### **1.3.1. Marco Referencial**

#### **1.3.1.1. Referencias Conceptuales**

##### **1.3.1.1.1. Software Lúdico**

Al software lúdico usado con propósitos educativos o Software educativo utiliza de un modo lúdico para facilitar y/o mejorar la adquisición de conceptos, competencias y actitudes por parte de los aprendices. A esta categoría pertenecen los videojuegos los juegos serios, las simulaciones y los micros mundos. ” (Albiol, 2014, pág. 4)

El software educativo permite que las nuevas tecnologías sean parte esencial del desarrollo educativo, proyectándose al estudiante para que incentivar su creatividad, inteligencia, aptitudes habilidades cognitivas, y enseñanza significativa donde el proceso de enseñanza aprendizaje sea fácil, divertido y ameno, lo que permite tener logros significativos en el sistema educativo.

#### **1.3.1.1.2. Juegos tecnologicos**

Según (Cacheiro María, Sánchez Cristina, Gonzalez Jesus , 2015) el juego es una fuente importante de aprendizaje. Los juegos se pueden encontrar en varios modelos, existen diferentes páginas en internet que permiten el aprendizaje por medio de juegos, learninggamesforkinds.com es una página divertida, autodidacta, y amena para trabajar con los diferentes modelos educativos que permiten generar un aprendizaje significativo, y lograr la participación generalizada de todos los que construye un nuevo paradigma educacional.

Las experiencias que se logran por medio del uso significativo de las TIC, permite integrar al docente a nuevos espacios de enseñanza, adaptarse a los cambios tecnológicos, el proceso incluye incrementar recursos educativos, como portafolios electrónicos, video tutoriales, juegos educativos, apps, etc. son parte del cambio generacional y que exige la educación de la era actual.”La adolescencia en su periodo de cambios (físicos-, sociales y psicológicos) con presencia de situaciones difíciles, se le hace difícil entender lo que es mejor para ellos” revista E lsevier. Ansiedad y estrés 242-vol 23.No.1 /01-06-2017

#### **1.3.1.1.3. Características de los juegos**

“Se considera que el generador del primer videojuego lúdico pudo ser Willy Higinbothan en 1958, a partir de la creación de un juego de tenis de gráficos sencillos, de este modo podría decirse que el término “videojuego” cuenta con una corta aparición cuando los primeros videojuegos con computadoras surgieron sobre los años cincuenta y setenta. Por ello, resulta lógico que no exista una definición concluyente y ecuánime, manteniéndose todavía como un concepto en construcción. (Vazquez Esteban, Sevillano María , 2015 , pág. 5)

-----

Revista Elsevier. Ansiedad y estrés ISSN. 242-vol.No 1 / 01-06-2017

La educación por medio de los juegos hace que el aprendizaje sea motivador, beneficiando el proceso de enseñanza aprendizaje, favoreciendo la autonomía, creatividad, interés personal, lo que favorece el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes.“La propuesta se basa en aprovechar el gran potencial que actualmente tienen las plataformas“(varios autores ISSN. 3 -07- 2017)

“En 1972 se popularizó Pong, el primer juego de ordenador. Desde entonces la industria del videojuego se ha posicionado como un entorno de alta actividad económica y su evaluación ha ido acompañada del desarrollo tecnológico de las últimas décadas. La tecnología ha sustentado de forma importante los avances en la tipología y características de los juegos casi como sus múltiples soportes. A las primeras consolas y juegos de ordenadores les han sucedido diversas plataformas: dispositivos portátiles, agendas electrónicas, teléfonos móviles, etc. En general, los juegos son cada vez más ubicuos y portátiles”. (Gros, 2008, pág. 8)

#### **1.3.1.1.4. Proceso de implementación**

Los juegos vienen determinados por diferentes software educativos, todos ellos tienen su implementación en los sistemas informáticos, es por eso que al implementar un videojuego es necesario también tener las herramientas para ello dentro de los laboratorios y los materiales que ayuden a desarrollar al máximo estos proyectos.

Al implementar juegos digitales en el proceso educativo se debe considerar los siguientes aspectos:

- Que no contenga contenido violento.
- Que no contenga estereotipos físicos
- Donde no muestre división de grupos o sexista.

-----  
Varios autores ISSN 03- 07 201

Cómo implementar los juegos virtuales en un centro de cómputo.

Juegos virtuales

Educativos

Divertidos

Fácil acceso

Dinámico

Software Libre

Elaborado: por el autor

Los juegos tecnológicos buscan entretener de manera responsable, incentivando la creatividad del estudiante, haciendo más sencillo y entendible el proceso de enseñanza aprendizaje, según(Torres, 2002 )en “la didáctica se considera al juego como entretenimiento que propicia conocimiento, a la par que produce satisfacción y gracias a él, se puede disfrutar de un verdadero descanso después de una larga y dura jornada de trabajo. En este sentido el juego favorece y estimula las cualidades morales en los niños y en las niñas como son: el dominio de sí mismo, la honradez, la

seguridad, la atención se concentra en lo que hace, la reflexión, la búsqueda de alternativas para ganar, el respeto por las reglas del juego, la creatividad, la curiosidad, la imaginación, la iniciativa, el sentido común y la solidaridad con sus amigos, con su grupo, pero sobre todo el juego limpio”.

“La necesidad de entregar y estimular modelos de comunicación en el uso de nuevas tecnologías “Revista médica clínica las cordes, vol.26-ISSN. 1/ 01 a 02 .2015 pag. 7-13

Parte de esta explicación es el interés educativo por incrementar herramientas tecnológicas como parte del desarrollo cognitivo del estudiante, dando paso al cambio educativo que se espera en la actualidad a nivel nacional.

#### **1.3.1.1.5. Software educativo**

Un software educativo es un programa que permite instalar a un sistema programas didácticos, creados con la finalidad de ser utilizados para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Los programas educativos tienen similitudes con los programas diarios que conocemos en las computadoras, la única diferencia es que estos son de corta duración y ocupan poco espacio en disco.

Es una aplicación que permite al estudiante desenvolverse por sí solo, buscando respuestas, a los diferentes problemas planteados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, hace al estudiante más creativo, responsable, entregado a sus conocimientos, asimila participar en las actividades áulicas

“explican que la propagación del juego digital en diferentes sectores de actividad ha generado diferentes conceptos y marcos teóricos destinados a describir y analizar dicho fenómeno” Calabresa, Laura. 2015 2015 vol.4 No 7. Buenos Aires. ISSN.

De acuerdo con los elementos anteriores, el papel de la informática dentro de los procesos educativos se caracteriza por ser un elemento de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, el software educativo como un elemento didáctico que diseña espacios ambientes basados en los requerimientos cognitivos de los estudiantes (Fernandez, 2012)

#### **1.3.1.1.6. Lo que los sistemas de enseñanza pueden dar a los juegos**

Los sistemas de enseñanza típicos van proponiendo al estudiante ejercicios a resolver según su nivel, completándolos cuando el usuario va adquiriendo más destrezas. La interacción con uno de estos sistemas suele comenzar con la creación de un modelo del usuario; es en ese perfil del usuario donde el sistema almacena los conocimientos del alumno, qué conceptos sabe y cuáles no. Con esa información, el sistema elige

qué ejercicio es el más adecuado para que el usuario intente resolver en ese momento, y le enfrenta a él. El alumno lo trata de resolver, mientras el sistema ofrece ayuda cuando lo cree necesario.(Gomez, Marco, Gomez Pedro, Gonzalez, Pedro , 2004 )

-----

Calabresa, Laura. 2015 vol.4 No 7. Buenos Aires. ISSN

Revista médica. Clínica los Condes. Vol.26-ISSN./ 01 a02. 2015. pag.7-13

#### 1.3.1.1.7. **Educación virtual del siglo XXI**

Según (Huerta, 1983) Desarrolló una visión metafórica, teórica, artística y tecnológico de las didácticas ; esta última concepción señala que la tecnologías didáctica es una “visión”, aplicada y sistemática del conocimiento didáctico, al plantear los mensajes didácticos de modo riguroso, eficiente y sistemático, requiere de la ciencia didáctica para identificar y fundamentar normas a desarrollarse en cada proceso de enseñanza – aprendizaje, destacando la transmisión eficiente y el desarrollo y la aplicación de los medios más adecuados con estrategias bien definidas. “Trabajar con la familia y la intervención psicológica “Anales de la psicología/SCIELO. Imp.ISSN. vol. 30. No. 1 Para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se fundamenta para el futuro.

#### **.Lo que los juegos pueden dar a los sistemas de enseñan**

Malcolm Gladwell, antiguo periodista del The Washington Post, comentaba que Barrio Sésamo estaba basado en una simpleza: si puedes mantener la atención de los niños, puedes educarlos.(M, Prensky, McGraw Trade , 2000)

Para que un estudiante aprenda todo lo que un determinado software educativo puede enseñarle, el alumno debe hacer uso del sistema durante un número de horas que puede llegar a ser considerable. (M, Prensky, McGraw Trade , 2000)

-----

Varios autores:

Anales de la psicología./SCIELO.ISSN.-2012-9728/ vol. 30 No 1

Las explicaciones son claras los software educativos en este caso los juegos mejoran los sistemas de enseñanza, nos ayuda a evaluar paulatinamente el comportamiento de

los estudiantes, facilita el entorno docente educativo, con ello se puede observar algunos beneficios como la participación individual y colectiva de los estudiantes.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. DESARROLLO DEL PROTOTIPO**

#### **2.1. Definición del prototipo tecnológico**

El desarrollo de un juego virtual es parte de nuestro proyecto para coadyuvar al mejoramiento de las actividades cognitivas, lúdicas y de conocimiento significativo, por medio de las TIC que nos permiten dar a conocer todo lo que se puede lograr a nivel educativo.”Los sistemas educativos con sus modelos y estrategias se han visto en la necesidad de adaptarse a una sociedad que está cada vez más sumergida en la TIC”(Ciencia y tecnología/ 14-2014. Pp.194. ISSN. 185-0870. Varios autores.

Los juegos digitales buscan divertir al estudiante, usar su creatividad al máximo es por eso que para implementarlo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje necesitaríamos implementarlo de la siguiente manera.

- Que sea de fácil acceso
- Entendible
- Medible
- Relacionado
- Educativo
- Fácil manejo

-----

Ciencia y tecnología./14-2014.pp.194 ISSN. 185-0870. Varios autores

#### **2.2. Fundamento Teórico del Prototipo**

##### **2.2.1. Juego Virtual en la educación**

El juego por medio de las tecnologías de la información permite tener un enfoque dinámico de la materia que se imparte en las aulas de clases, desarrollar habilidades cognitivas en todos los niveles, mejora el manejo de las clases y el entorno docente-estudiante, por medio de uso de las tecnologías se crea un ambiente de creatividad y participación activa del estudiante haciendo de este parte importante como receptor de conocimientos, Por último, estos sistemas se pueden mejorar incorporando un agente pedagógico que habita en el propio entorno del aprendizaje y que proporciona ayuda contextualizada.

### **Relación entre juegos y sistemas educativos**

Usando todas estas ideas, surgen una serie de relaciones entre las características que están disponibles en la mayor parte de los juegos existentes hoy en día y en los sistemas educativos. A continuación se listan las acciones que se pueden realizar en un juego con su análogo en una aplicación de enseñanza.”Jugar en línea significa dejar de lado muchos pasatiempos y convertirlo en una adicción....de la cual tenemos que ver cuál es la ventaja y la desventaja de estar en ellos”(Los juegos en línea y la vida universitaria .ISSN. 2528-8083- 2016-08-30. Universidad Técnica de Babahoyo)

- Comenzar una partida: en una aplicación de enseñanza sería equivalente a crear el modelo del nuevo usuario, que indicará que no dispone desconocimientos en el dominio enseñado.

-----  
Los juegos en línea. Y la vida universitaria .ISSN, 2528-8083-2016-08-30.U.T. Babahoyo.

- Tutorial del juego: algunos juegos contienen fases iniciales sencillas de familiarización con el entorno e interfaz. Extrapolando esta idea, se podría realizar algo semejante para evaluar los conocimientos previos que tiene el usuario del dominio que vamos a enseñar.
- Superar un nivel (puzzle o quizzle): es equivalente a resolver un ejercicio planteado por el módulo pedagógico.

- Grabar una partida: cada vez que se supera un nivel el usuario tiene la posibilidad de almacenar su estado para hacerlo persistente y volver a ese punto más adelante. En un sistema educativo eso se traduce en almacenar el modelo del usuario y el estado de la historia que hace las veces de guión. La partida guardada almacenaría también información sobre qué ejercicios ha resuelto ya, para dar la posibilidad de repetir uno anterior.
- Cargar una partida: realiza la acción inversa, recuperando el modelo de usuario y los niveles superados. La carga de una partida da la opción de continuar por el siguiente nivel, de repetir uno anterior, o uno parecido alguno ya resuelto.
- Fin de la partida: se llega a este estado cuando se han superado todos los niveles del juego. En la aplicación de enseñanza supone el reconocimiento por parte del programa de que el usuario sabe todo lo que se le puede enseñar. La historia es llevada a su final y el usuario es consciente de haber recorrido todo el juego.(Gomez, Marco, Gomez Pedro, Gonzalez Pedro , 2004)

### **2.3. Objetivos**

Promover el desarrollo de los juegos virtuales para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes de 8vo año de Educación Básica del Colegio Nacional Kleber Franco Cruz

### **2.4. Diseño del Prototipo**

Diseñaremos un juego virtual divertido, de bajo costo dinámico y de fácil acceso con ello se implementará su manejo con varias alternativas primero que el programa sea factible en todas las máquinas que se encuentren disponibles, además adaptamos el juego según sea la edad, y el año escolar, fomentaremos el respeto, la igualdad, equidad, se buscará por medio del juego virtual una creación de una plataforma virtual donde los estudiantes se auto eduquen y auto evalúen según sus requerimientos, “Los juegos de rol y su influencia sobre las mentes de los jóvenes arrojan resultados positivos ,es decir, no son peligrosos”(Teoría de la educación y cultura. ISSN.1138-9737/ vol. 11 No3 2010 pp.56-84.

## 2.5. Desarrollo del Juego o Prototipo

Se desarrollará un prototipo de fácil acceso que pueda contener varios juegos en una sola plataforma como por ejemplo ajedrez, juego de palabras, descubriendo lugares históricos, preguntas y respuestas, etc.

Tenemos por ejemplo varios juegos que se encuentran en el área virtual entre ellos podemos nombrar:

- **Matching Pairs:** es el típico juego de hacer parejas, donde aparecen las preguntas y las respuestas en tarjetas vistas por el reverso a las que hay que ir dándoles la vuelta y haciendo parejas de pregunta-respuesta correcta.
- **Wordshoot:** en este juego, un grupo de respuestas aparece bajo el punto de mira y se ha de disparar a la que corresponda a la pregunta que sale en la parte inferior de la pantalla. También se puntúa en función de las respuestas correctas y el tiempo.

-----  
Teoría de la educación y cultura. ISSN.1138-9737/ vol. 11 No 3 . 2 010. Pp.56.-84

- **Post it:** se sube una imagen y se crean fichas (post-it); a partir de ahí se crea el juego. Por ejemplo:
- Para clases de arte, se puede subir la foto de una catedral gótica, poner los nombres de los elementos arquitectónicos en fichas y que el alumno sitúe la ficha donde corresponde.
- Para clases de conocimiento, se puede subir la imagen de un esqueleto, crear fichas con el nombre de los huesos y que el alumno coloque cada ficha en el lugar correspondiente.

- **Línea del tiempo:** permite crear una línea del tiempo para situar a través de etiquetas los eventos más importantes dentro de una época. Puede ser utilizada tanto como apoyo dentro de una explicación como ejercicio para los alumnos, situando los diferentes eventos históricos en la línea.(Educacontic, 2012)

El prototipo que se pretende implantar tiene todas las características de los antes nombrados, hay que realizar una muestra piloto para enfocar a lo que se quiere llegar, cuál es el propósito y el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

## CAPÍTULO III

### 3. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO

#### 3.1. Plan de evaluación

Para el plan de evaluación tenemos un cronograma de actividades los cuales se lo realizará de acuerdo al plan piloto que se propondrá para realizar el juego virtual dentro de los programas curriculares en el aula, además de conocer los procesos a seguir para realizarlo como son:

- Instalación de programas básicos en las computadoras
- Instalación de audio
- Impresora 3D
- Consolas
- Palancas de juego (opcional)
- Juegos virtuales
- Explicación preliminar y generalizada

N o .	Actividades	F e c h a	H o r a	Respon sables	Destin atarios
1	Aplicación del pre test a los estudiantes		1 0:	Jorge Peña	Estudia ntes de

2	Observación sobre el uso de las computadoras		0 0		8vo año de educación básica
3	Observación al grupo que se está estudiando para ver cómo aplicaría los juegos virtuales.				
4	Observación al grupo experimental y de control sobre el acceso a internet				
5	Práctica del grupo				
5	Aplicación de encuesta de satisfacción al grupo de control		1 2 h 0 0		
Fuente: Cronograma de actividades					

### 3.2. Resultados de la Evaluación

Dentro del proceso de evaluación pre test- pos test, se puede obtener según lo que consta en las respuestas otorgadas a las encuestas realizadas que los juegos virtuales si se serían de gran ayuda cuando se quiere alcanzar el desarrollo máximo de las habilidades cognitivas en los estudiantes.

Dentro del estudio sistemático de las encuestas que es el método con el cual logramos investigar como ayuda los juegos virtuales en la consecución de los objetivos de clase, proveyendo a los jóvenes nuevas herramientas de aprendizaje, permitiéndoles alcanzar el máximo de los conocimientos los cuales se adquieren con interés y gran participación individual o grupal.

### 3.3. Conclusiones

- Luego de realizar el presente proyecto investigativo observamos el cambio radical que se haya en las nuevas tecnologías de la información.
- Su uso es perenne y con gusto de parte de la comunidad joven estudiantil.

- Los juegos virtuales permiten generar nuevos conocimientos, ser creativos, dinámico, no solo espectadores del estudio sino participe de ello también.
- Parte del ingreso a los juegos virtuales en el sistema de educación es por la gran demanda que hay en la época actual, ya que el manejo de aparatos tecnológicos ya son parte de la vida cotidiana.

### **3.4. Recomendaciones**

- Es necesario ampliar los métodos de enseñanza aprendizaje, haciéndole hincapié en la capacitación del docente como ente generador de conocimiento y procurar la máxima adaptación a las nuevas tecnologías de información.
- Parte importante de los logros sobre educación virtual es el estudiante, se necesita incentivarlo por medio de la participación activa, coadyuvando a lograr nuevas metas estudiantiles, haciéndolos proactivos en las clase con programas que permitan rapidez de pensamiento, razonamiento lógico y dinámica individual y grupal.
- Cada ser humano es parte del cambio generacional, es por eso que por medio de este proyecto se recomienda al estudiante como al docente prepararse aún más a
- a vanguardia de la época actual, es tiempo de prepararse en el ámbito de la tecnología, auto educarse, lograr nuevas metas educacionales, y proveer de conocimiento nuevos donde seamos parte de este cambio a nivel del país y del mundo.

# Trabajos citados

(s.f.).

Albiol, M. (2014). Aprendizaje basado en Juegos, Game basis Learning. *Expolito*, 4.

Cacheiro María, Sanchez Cristina, Gonzales Jesus . (2015). *Recursos tecnológicos en contextos educativos* . MAdrid : Edicion Digital .

Dzul, M. (2014). Asginatura de Fundmentos de la metodología . *Aplicacion Básica de los métodos de investigación* , 2.

Educacontic. (2012). Crea tus propios juegos educativos para clase . *El uso de las TIC en las Aulas* , 3.

Fernandez, P. (25 de 11 de 2012). <http://www.eumed.net/rev/ced/21/mpf/htm> .  
Recuperado el 20 de 02 de 2017, de  
<http://www.eumed.net/rev/ced/21/mpf/htm>

García Nancy, Perez Carlos . (2015). *Creacion de ambietes digitales para el aprendizaje* . España .

Gomez, Marco, Gomez Pedro, Gonzalez Pedro . (2004). Aprendizaje basado en juegos . *Icono 14* , 5.

Gomez, Marco, Gomez Pedro, Gonzalez, Pedro . (2004 ). Aprendizaje basado en juegos . *Icono 14* , 4.

Gros, B. (2008). Videojuegos y aprendizaje . *Videojuegos y aprendizaje* , 8.

Huerta, F. (1983). *Recursos tecnologicos en CONtextos Educativos*. Madrid : 45.

M, Prensky, McGraw Trade . (2000). Juegos Aprendizaje . *Dital game Bases Learning* , 4.

Morene, G. (2010). METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION CIENTIFICA. .  
*METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION CIENTIFICA.* , 8.

Rusu, C. (2012). Metodología de la Investigacion . *Metodología de la Investigacion* , 0.

Torres, M. (2002 ). El juego: una estrategia importante . *Educere* , 290.

Torres, M. (2002). El juego: una estrategia Importante. *Educere* , 2.

Vazquez Esteban, Sevillano María . (2015 ). *Dispositivos digitales móviles en Educación*. Madrid : Narcea S.A. .

# ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES 8 AÑO E.G.B  
DEL COLEGIO KLEBER FRANCO CRUZ DE LA CIUDAD  
DE MACHALA

1. ¿ Con que regularidad utilizas e accedes a internet?

1. Todos los días
2. Solo los fines de semana
3. Solo entre semana

2.- ¿Cuántas horas utilizas en un día?

- 1 a 2 horas diarias
- 3 a 4 horas diarias
- Más de 5 horas diarias

3.- ¿Cual es el dispositivo con que más te conectas en la red “?

- Celular
- Tableta
- Computador

4.-¿ En qué lugares accedes a internet o redes sociales más frecuentemente ¿

- Casa
- Colegio
- Lugares públicos

5.- ¿Cuál es el medio que más utilizas para mantener contacto con amigos o conocidos e en redes sociales ¿

¿

- Chats
- Videos llamadas
- Audio llamadas

6.- ¿ Tu profesor te ayuda a resolver problemas que se presentan en internet

- Rara vez
- Algunas veces
- Siempre

7.- ¿ Juegas en línea con otros y o desconocidos

- Si
  - No
- Por qué.....

8.- ¿ Que clases de juegos usas habitualmente ¿

- Juegos de árcades
- Juegos de simulación
- Juegos de estrategia
- Juegos de mesa

9.- ¿ Cómo sueles jugar ¿

- Solo / a
- Con tus amigos
- Con tus padres

10.- ¿ Los juegos en internet o videojuegos ayudan a desarrollar el pensamiento

Investigativo o creativo

- Si
- No

Por qué.....