UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Tema: **ENTORNOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL 3D COMO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Informática Educativa

Autor: Licenciado Edwin Rodrigo Chávez Chávez

Director: Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero, Magíster.

Ambato - Ecuador

2018

A LA UNIDAD ACADÉMICA DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magister, e integrado por las señoras Ingeniera María Cristina Páez Quinde, Magister. e Ingeniera Wilma Lorena Gavilánes Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencia Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptar el Trabajo de Investigación con el tema: "Entornos de Educación Virtual 3D como Estrategias de Aprendizaje" elaborado y presentado por el Señor Licenciado Edwin Rodrigo Chávez Chávez para optar por el Grado Académico de Magíster en Informática Educativa; una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg.
Presidente del Tribunal

Ing. María Cristina Páez Quinde, Mg.
Miembro del Tribunal

Ing. Wilma Lorena Gavilánes, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación con el tema: Entornos de Educación Virtual 3d como Estrategias de aprendizaje, le corresponde exclusivamente a Edwin Rodrigo Chávez Chávez, bajo la tutoría del Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero, Magister y es patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Lcdo. Edwin Rodrigo Chávez Chávez

c.c. 0602179095

Autor

Ing. Mentor Javier Sánchez Guerrero, Mg.

c.c. 1803114345

Director

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Lcdo. Edwin Rodrigo Chávez Chávez
c.c. 0602179095
Autor

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA i

A LA UNIDAD ACADÉMICA DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN iii

DERECHOS DE AUTOR iv

INDICE DE FIGURAS ix

INDICE DE TABLAS x

AGRADECIMIENTO xi

DEDICATORIA xii

INTRODUCCIÓN 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1.1 Tema 3

1.2 Planteamiento del problema 3

1.2.1 Contextualización 3

1.2.2 Análisis crítico 6

1.2.3 Prognosis 8

1.2.4 Formulación del Problema 8

1.2.5 Interrogantes 9

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación 9

1.2.6.1 Límite de Contenido 9

1.2.6.2 Limite Especial 9

1.2.6.3 Límite Temporal 9

1.3 Justificación 10

1.4 Objetivos 10

1.4.1 General 10

1.4.2 Específicos 10
CAPÍTULO II 11
MARCO TEÓRICO 11
2.1 Antecedentes Investigativos 11
2.2 Fundamentación Filosófica 12
2.3 Fundamentación Ontológica 13
2.4 Fundamentación Epistemológica 13
2.4 Fundamentación Axiológica 13
2.5 Fundamentación Legal 14
2.6 Categorías Fundamentales 15
2.6.1 Supra ordenación de variables 15
2.6.2 Sub ordenación de variables 16
2.6.3 Desarrollo teórico variable independiente 18
2.6.4 Desarrollo teórico variable dependiente 31
2.7 Hipótesis 37
2.8 Señalamiento de Variables 37
CAPITULO III 38
MARCO METODOLÓGICO 38
3.1 Enfoque de la investigación 38
3.2 Modalidad de la investigación 38
3.3.1 Investigación Exploratoria 39
3.4 Operacionalización de variable 40
3.5 Recolección de la información 42
3.5.1 Técnicas e instrumentos de investigación 42
CAPÍTULO IV 44
ANALISIS E INTERPERETACIÓN DE DATOS 44
4.1 Análisis e interpretación de resultados 44

4.1.1 Análisis de fiabilidad de los instrumentos de investigación 44
4.1.2 Resultados Instrumento 1: Encuesta “Espacios Virtuales 3D” 45
4.2 Fiabilidad y Validación 54
4.3 Verificación de la Hipótesis 54
4.4 Planteamiento de la Hipótesis 54
4.4.1 Hipótesis 54
4.4.2 Modelo Lógico 54
4.4.3Modelo Estadístico 55
4.4.8 Recolección de Datos y Cálculos Estadísticos 57
4.4.12 Decisión Final 58
CAPÍTULO V 59
CONCLUSIONES Y RECOMENDCIONES 59
5.1 Conclusiones 59
5.2 Recomendaciones 61
CAPÍTULO VI 62
PROPUESTA 62
6.1 Datos informativos 62
6.2 Antecedentes de la propuesta 62
6.3 Justificación 63
6.4 Objetivos 63
6.4.1 Objetivo General 63
6.4.2 Objetivos Específicos 64
6.5 Análisis de factibilidad 64
6.5.1 Factibilidad Técnica 64
6.5.2 Factibilidad Legal 64
6.5.3 Factibilidad económica – financiera 65
6.6 Fundamentación 65

6.6.1 Descripción de la propuesta 65

6.6.2 Estructura de la propuesta 66

6.6.3 Fundamentación técnico – científica..... 67

6.6.4.1Metodología 69

6.8 Administración..... 80

6.9 Previsión de la Evaluación 80

7.Bibliografía 82

ANEXOS 95

Anexo 1 96

Anexo 2 97

Anexo 3 100

Anexo 4 102

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Árbol de problemas 6
Figura 2 : Supra ordenación de variables 15
Figura 3:Sub ordenación de variable dependiente 16
Figura 4:Sub ordenación de variable independiente 17
Figura 5: Sub ordenación de variable independiente 25
Figura 6:Fases de la historia de la Tecnología de la Información y Comunicación . 27
Figura 7: Clasificación de la pedagogía 33
Figura 8: Conocimiento e interacción con ambientes 3D 45
Figura 9: Aprender usando ambientes 3D 47
Figura 10: Motivación al usar ambientes 3D 48
Figura 11: Inmersión positiva al usar ambientes 3D 49
Figura 12: Cambios de estrategias educativas 50
Figura 13: La tecnología apoyo en el proceso enseñanza - aprendizaje 51
Figura 14:Inserción de la tecnología educativa 52
Figura 15 : Uso de una aplicación tecnológica antes que la tradicional 53
Figura 16: Grafico de normalidad 56
Figura 17: Salas del entorno 3D A.I.C 66
Figura 18 : Fases de Implementación de los Entornos 3D 70
Figura 19 : Ingreso al área del conocimiento Aprende inglés Conmigo 72
Figura 20 : Sala de Información 72
Figura 21 : Sala de Presentaciones Digitales 73
Figura 22 : Sala del Conocimiento 74
Figura 23 : Sala de Relax 74
Figura 24 : Sala de escritura y estructura 75
Figura 25 : Sala de pronunciación 75
Figura 26 : Construcción del espacio virtual 76
Figura 27: Espacio de trabajo para construir el mundo virtual 76
Figura 28 : Implementación del mundo virtual 77
Figura 29: Área de trabajo construida para el proceso educativo 77
Figura 30 : Evaluación del mundo virtual 78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Características de la web 2.0 23
Tabla 2: Cuadro comparativo entre las Web 26
Tabla 3 : Características de la Educación presencial, a distancia 30
Tabla 4 : Categorías de los Estilos de Aprendizaje 31
Tabla 5 : Educación Tradicional vs Internet 37
Tabla 6 : Operacionalización de la variable dependiente 40
Tabla 7 : Operacionalización de la variable Independiente 41
Tabla 8 : Preguntas para la recolección de información 42
Tabla 9 : Fiabilidad Instrumento de Investigación 44
Tabla 10 : Conocimiento e interacción con ambientes 3D 45
Tabla 11 : Aprender usando ambientes 3D 47
Tabla 12 : Motivación al usar ambientes 3D 48
Tabla 13 : Inmersión positiva al usar ambientes 3D 49
Tabla 14 : Cambios de estrategias educativas 50
Tabla 15 : La tecnología apoyo en el proceso enseñanza - aprendizaje 51
Tabla 16 : Inserción de la tecnología educativa 52
Tabla 17 : Uso de una aplicación tecnológica antes que la tradicional. 53
Tabla 18: Resumen de contrastes de hipótesis 56
Tabla 19 : Preguntas Encuesta 57
Tabla 20 : Análisis de herramientas para implementar entornos 3D 70
Tabla 21 : Análisis de visores para el uso de opensim 71
Tabla 22 : Modelo Operativo 79
Tabla 23 : Previsión de la Evaluación (Propuesta) 80

AGRADECIMIENTO

"La gratitud en silencio no sirve a nadie".

Quiero agradecer de una manera especial a la Universidad Técnica de Ambato por darme la oportunidad de formarme profesionalmente en el área tecnológica, y de una manera muy Infinita al Ingeniero Mentor Javier Sánchez Guerrero quien con su basto conocimiento me guio en la presente Investigación consolidando mis conocimientos.

DEDICATORIA

La presente investigación quiero dedicarle a mi Esposa y mi hija Ma. Isabel quienes me apoyaron infinitamente en estos dos años de especialización con sus consejos y paciencia.

De manera muy especial (nina y balito) mis padres quienes nunca dejaron de confiar en mí y jamás me dejaron solo en los peores momentos gracias a ellos estoy aquí y para ellos va todo mi trabajo, los amo mucho.

Edwin Rodrigo

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

TEMA:
ENTORNOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL 3D
COMO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

AUTOR: Licenciado Edwin Rodrigo Chávez Chávez

DIRECTOR: Ingeniero Javier Sánchez Guerrero, Magíster

FECHA: 14 de marzo de 2018

RESUMEN EJECUTIVO

La siguiente investigación hace referencia a mejorar el proceso de aprendizaje del idioma inglés usando estrategias educativas dentro de entornos 3D, dichas estrategias son actividades que se desarrollarán dentro de un mundo virtual (opensim) y está dirigido a los estudiantes de Décimo de Básica que pertenecen a la Unidad Educativa Fiscomisional San Vicente de Paúl de la ciudad de Riobamba en Ecuador.

La recopilación de la información se lo hizo con una encuesta dirigido a los alumnos, que consta de 8 preguntas donde sus resultados muestran que el 81.5% de los estudiantes están motivados en usar esta aplicación como estrategia de aprendizaje en los procesos educativos.

A partir de estos resultados y con ayuda de las TIC(tecnología de la información y comunicación) se creó un mundo virtual denominado Aprende Inglés Conmigo (A.I.C) , el cual está formado por salas de actividades creado bajo la metodología SAPIE (selección , análisis , planificación , implementación y evaluación), apoyado en el análisis estadístico con la fórmula de Friedman para la comprobación de la hipótesis, y de esta manera asumir que sea factible la implementación de estrategias metodológicas dentro de entornos 3D dentro del ámbito educativo.

La investigación trata de que él o la estudiante pueda y quiera asimilar su conocimiento de una forma diferente y divertida, de esta forma cambiar las metodologías tradicionales dentro del procesos educativos a una metodología

tecnológica. basada en ambientes 3D donde el estudiante se sentirá inmerso y pueda interactuar dentro del mundo virtual y conocer, por medio de esta herramienta TIC mejorar el aprendizaje, y el docente podrá cambiar de estrategia a una tecnológica e innovadora.

Los mundos virtuales están destinados a que sus usuarios los habiten e interactúen, convirtiendo hoy en día como una herramienta técnica, educativa y tecnológica dentro del proceso educativo.

Descriptores: Opensim, mundos virtuales, estrategias, aprendizaje, AIC, educación, comunicación, metodología, información, proceso.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRIA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

THEME:

VIRTUAL 3D EDUCATION ENVIRONMENTS AS A LEARNING STRATEGY

AUTHOR: Licenciado Edwin Rodrigo Chávez Chávez.

DIRECTED BY: Ingeniero Javier Sánchez Guerrero, Magíster

DATE: 14 de marzo de 2018

EXECUTIVE SUMMARY

The following research refers to improve the learning process of English language use educational strategies within 3D environments, these strategies are activities that will be develop in a virtual world "opensim" and is aimed to students of Tenth Grade Basic School who belong to San Vicente de Paúl Fiscomisional Educational Unit of Riobamba in Ecuador.

The compilation of the information was done by a survey directed to students. it has 8 questions where their results show that the 81.5% of the students are motivated to use this application as a learning strategy in the educational processes.

Based on these results and with the help of TIC (information and communication technology), a virtual world called "Learn English with me " (L.E.M) which is made up of activity rooms created under the SAPIE methodology (selection, analysis, planning, implementation and evaluation), supported by the statistical analysis with the chi-table to verify of the hypothesis, and in this way verify feasible to implement methodological strategies with 3D in the educational environment.

The research is about that the student can and wants to assimilate their knowledge in a different and fun way, in this way changing the traditional methodologies within the educational processes to a technological methodology. based on 3D environments where the student will feel immersed and can interact within the virtual world and

know, through this ICT tool to improve learning, and the teacher can change strategy to a technological and innovative.

The virtual worlds are intended for their users to inhabit and interact, becoming today as a technical, educational and technological tool within the educational process

Descriptors: Opensim, virtual worlds, strategies, learning, AIC, education, communication; methodology; information; process.

INTRODUCCIÓN

La tecnología en la educación ha sido un pilar fundamental en el proceso de asimilación del conocimiento, ya que con la implementación de las TIC se cubrió algunos espacios del aprendizaje que las metodologías tradicionales no podían hacerlo.

Con la presente investigación se trata de determinar cómo influyen los entornos virtuales 3D en la educación como una estrategia para el proceso enseñanza – aprendizaje.

Se ha implementado un mundo virtual llamado A.I.C (aprende inglés conmigo) donde se usará actividades interactivas para complementar el estudio de la materia de ingles usando salas de clase (classroom), dentro de cada sala se ha ubicado enlaces a actividades para que el estudiante por medio de un avatar las resuelva con una guía del docente .

Por consiguiente, la presente investigación se ha realizado en seis capítulos que contienen:

Capítulo I.- El problema: en este capítulo se plantea y detalla la problemática con un nivel macro, meso y micro, se realiza un análisis crítico, árbol de problemas, prognosis, se plantea las interrogantes de la investigación, se delimita, se justifica y se trazan los objetivos generales y específicos.

Capítulo II.- Marco Teórico: en este capítulo se desarrollará lo que es el marco teórico, sus fundamentaciones epistemológica, pedagógica, ontológica, legal, etc.

También se describen las categorías fundamentales, variables independientes y dependientes y se plantea la hipótesis.

Capítulo III.- Metodología: en este capítulo se especifica qué tipo de investigación se hará, algunos parámetros se tomarán en cuenta como es la población técnicas e instrumentos que se usarán y el proceso numérico de datos.

Capítulo IV.- Análisis e Interpretación de Resultados: en este capítulo se especifica el análisis e interpretación de los resultados con uso de herramientas estadísticas, tablas de chi-cuadrado con el objetivo de comprobar la hipótesis planteada.

Capítulo V.- Conclusiones y Recomendaciones: en este capítulo se especificará a que conclusiones y que recomendaciones se llegará después de analizar los datos obtenidos relacionados a los objetivos planteados.

Capítulo VI. - Propuesta: en este capítulo se explica la propuesta que será una solución al problema que planteo la cual fue la clave principal para la implementación del entorno virtual 3D A.I.C con un conjunto de estrategias metodológicas es decir actividades para desarrollo del tema, a base de una metodología SAPIE propia de la creación de entornos virtuales.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Entornos de Educación Virtual 3D como Estrategias de Aprendizaje

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

La tecnología a nivel mundial ha crecido de una forma acelerada y vertiginosa, ofreciendo diferentes tipos de recurso, tanto en el ámbito educativo como en lo social y personal, pero se han presentado algunas problemáticas por el mal uso, por desconocimiento del manejo de sistemas que aparecen y evolucionan a cada instante, además lo importante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.

Según Graells P. M(2012) ha analizado a nivel general que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa ni se es mejor o peor profesor, ni los alumnos aumentan motivación, interés o rendimiento.

Sin duda las nuevas tecnologías si se usan de una forma adecuada pueden proveer medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos 3D en general, pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación "a medida" que la sociedad exija a cada ciudadano , contribuyendo a superar desigualdades sociales; pero su utilización favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios, que son las personas que ahora estamos formando (Graells P. M., 2012).

Por lo mencionado anteriormente la tecnología y más las TIC no están cumpliendo su papel educativo porque al pensar en tecnología piensan que ella será la encargada de

educar, es un hecho en los países desarrollados se ha experimentado diferentes metodologías de enseñanza pretendiendo que no se rompa el triángulo de proceso educativo docente – alumno – padre de familia, quitando el interés y la motivación para aprender y mejor su proceso de enseñanza.

Meso

El Ecuador presenta bastante atraso en lo que tiene que ver la tecnología educativa, infraestructura y telecomunicaciones, esto de alguna manera está afectando a los jóvenes ya que ellos serán los encargados de implementar las nuevas tecnologías educativas.

La realidad educativa de nuestro país ha influenciado mucho en el uso limitado de tecnología educativa dentro de su currículo académico, además la formación básica de se limita a la sub utilización de la información y de las TIC.

Además, existen diversos factores para su uso como son nivel socio económico, mal direccionamiento de la enseñanza, baja colaboración del sector privado y alto costo de licencias de software.

Micro

Las TIC crecen junto a los estudiantes a nivel institucional con la nueva era de la generación tecnológica en los procesos de enseñanza obligando en cierta forma al docente a abrir nuevos procesos para interactuar y buscar cierta interactividad, tienen como objetivo complementar el aprendizaje con espacios colaborativos, tomando en cuenta las herramientas interactivas más usadas por los adolescentes, los famosos mundos en 3d , donde el problema es interactuar entre el nativo digital (jóvenes creciendo con la tecnología) y los inmigrantes digitales (adaptar la tecnología a los procesos educativos), además de analizar su salen muchas interrogantes como: ¿Podrá la educación virtual mejorar el desarrollo de aprendizaje?

Por lo tanto, se debe considerar que el objetivo básico del aprendizaje está condicionado por el contexto en que se sitúa, ¿El dónde?, Como? y cuándo? se dé el aprendizaje, hay muchas barreras para aplicarlas por la razón de que la metodología del docente se ha adaptado de acuerdo al crecimiento de la tecnología (Warner, 2012).

El uso de la aplicación 3D en el aula de clase constituye una herramienta muy útil que podría brindar entornos de aprendizaje infinitos, los mismos que se deben canalizar en beneficio de los estudiantes con el aprovechamiento de las aplicaciones didácticas y los entornos virtuales de aprendizaje permitiendo el desarrollo de prácticas conjuntas y apoyo biográfico del estudiante de educación media.

1.2.2 Análisis crítico

Para describir el problema a tratar en la presente investigación, se ha formulado en primera instancia el correspondiente árbol de problemas, mismo que se muestra a continuación:

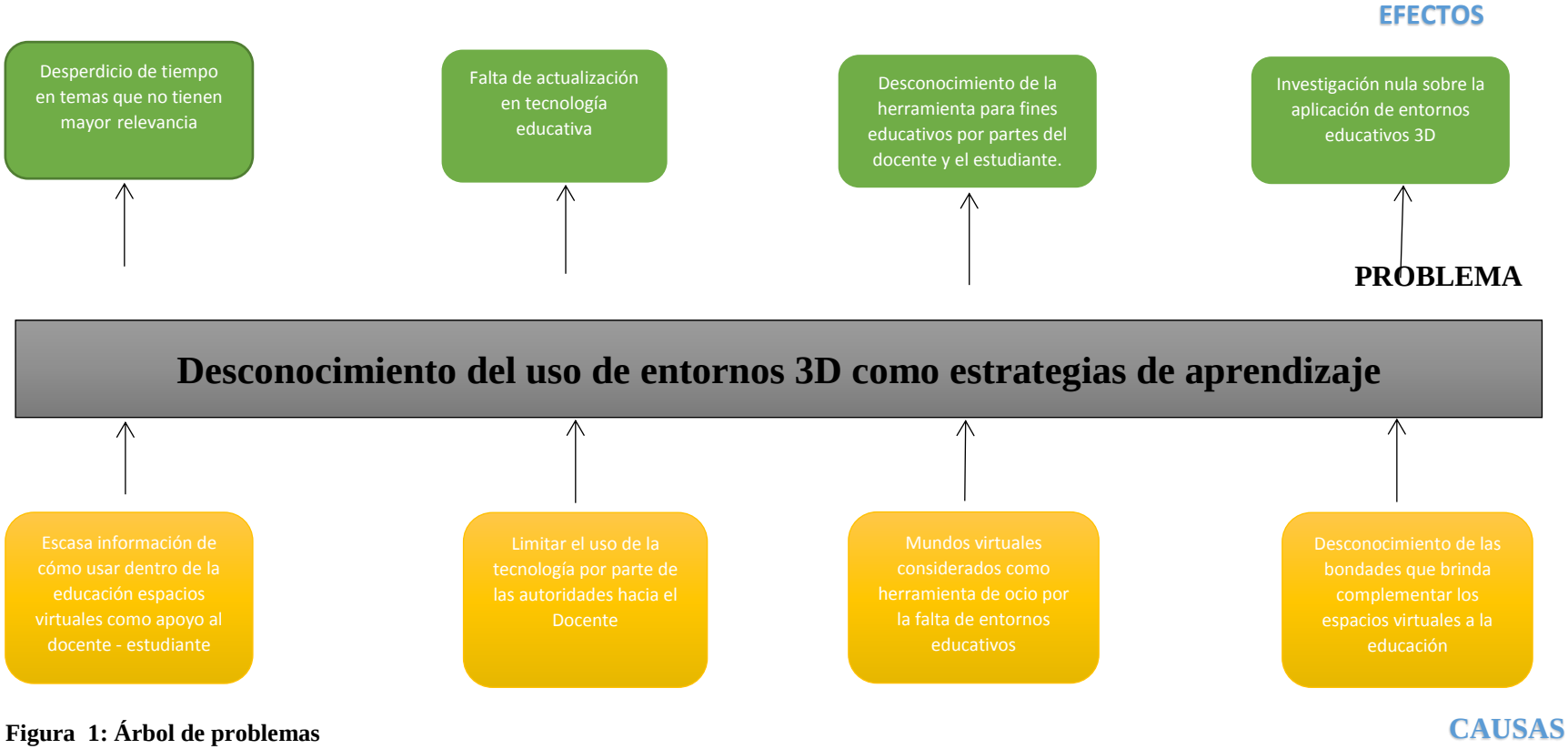


Figura 1: Árbol de problemas
Autor: Chávez, E. (2017)

A partir del análisis de diferentes documentos sobre el uso de entornos de aprendizaje basados en educación 3D , se puede evidenciar que el uso de esta modalidad de educación puede llegar a tener un fuerte impacto dentro del procesos de aprendizaje pero a la vez se ve afectado bastante por la razón de que no existe cursos de capacitación sobre uso tanto para el docente como para el estudiante y su correcto manejo, este problema radica en la falta de recursos económicos tanto en los estudiantes y docentes , aquí se describen posibles causas y efectos que se tiene con el problema de "Desconocimiento del uso de entornos 3D como estrategias de aprendizaje", las mismas que se describen a continuación:

- Escasa información de cómo usar dentro de la educación espacios virtuales como apoyo al docente – estudiante teniendo como efecto el desperdicio de tiempo en temas que no tienen mayor relevancia.

- Limitar el uso de la tecnología por parte de las autoridades hacia los Docentes y su efecto es la falta de actualización en tecnología educativa.

- Mundos virtuales considerados como herramienta de ocio por la falta de entornos educativos y su efecto es el desconocimiento de esta herramienta con fines educativos por parte del estudiante y el docente.

- Desconocimiento de las bondades que brinda complementar los espacios virtuales a la educación teniendo como efecto la investigación nula sobre la aplicación de entornos educativos 3D.

Con estos aspectos detallados cabe recalcar que poco a poco se espera ver un aprendizaje colaborativo e interactivo, en cierta forma apoyar al estudiante de una forma diferente a la tradicional, exista un poco más de capacitación y más interés por aprender las nuevas tendencias tecnológicas

Además, se recalca que dentro de las investigaciones se puede dar cuenta que los ambientes virtuales han entrado rompiendo estas barreras colaborativas e interactivas ya que dentro de ellas podemos interactuar y más desde el punto de vista educativo

es muy importante porque hay una interrelación docente – alumno mucho más fuerte (Gomez & López, 2010).

1.2.3 Prognosis

El inadecuado aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles con fines educativos debe ser corregido con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, brindando información adecuada y organizada que complemente, sirva de herramienta de apoyo al docente, estudiante.

Además, el desconocimiento de los ambientes virtuales 3D dentro del proceso de aprendizaje por parte del Docente en el acompañamiento de la materia con el uso de la TIC en la Unidad Educativa San Vicente de Paúl formarían un aprendizaje a medias, limitado en el cual broten muchos errores al momento de la asimilación de los conocimientos, por la razón que se necesita urgentemente nuevas formas, nuevas metodologías para el aprendizaje por medio de herramientas informáticas tecnológicas.

Con el uso de los entornos de educación virtual 3D se menciona que los estudiantes y docentes se sentirían motivados en la exposición de clase, en el desarrollo de competencias para el proceso de la herencia del conocimiento dentro de la Institución y así poder crear la interactividad y espacios colaborativos con la ayuda de entornos virtuales.

De mantenerse el problema detectado de no usar la alternativa de espacios de 3D como estrategia en el proceso de aprendizaje los involucrados se verán relegados a mantener una educación tradicionalista y que no dé resultados, manteniéndose los mismos problemas

1.2.4 Formulación del Problema

Pregunta principal

¿Influye el uso de estrategias de aplicación en entornos de educación virtual 3D en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los alumnos del Décimo de Básica de la UE San Vicente de Paúl?

1.2.5 Interrogantes

Preguntas secundarias

- ¿Qué tipo de recursos 3D apoyarían al mejor entendimiento de los contenidos programáticos de los estudiantes?
- ¿Qué estrategias son las que mejores resultados han dado por medio del uso de la tecnología?
- ¿Cómo se puede utilizar adecuadamente los entornos de educación virtual 3D para mejorar el proceso pedagógico?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

1.2.6.1 Límite de Contenido

Área de conocimiento: Educación

Área temática: Entornos de Educación virtual 3d como estrategia de aprendizaje

Línea de investigación: Espacios virtuales 3D para trabajar dentro de entornos de aprendizaje.

1.2.6.2 Limite Especial

Institución: Unidad Educativa San Vicente de Paúl.

Dirección: Espejo entre Villarroel y Chile.

Población: La Unidad Educativa tiene 1400 alumnos comprendidos en edad de 4 a 16 años con 80 docentes y 1350 padres de familia, de los cuales se trabajó con 157 alumnos de Décimo de Básica

1.2.6.3 Límite Temporal

Fechas: La presente investigación se llevó a cabo de diciembre 2017 a marzo 2018.

1.3 Justificación

La siguiente investigación se debe al impulso que ha tenido la tecnología y sus pasos agigantados tanto en la educación y fuera de ella. La aparición de nuevas herramientas multimedia y con ellos la creación de entornos virtuales podrían ser un aporte muy importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Existen estudios que se han realizado sobre el uso de entornos virtuales dentro de la educación y nos indica que puede ser una estrategia muy importante para fortalecer el aprendizaje interactivo de esta forma motivar a los estudiantes a participar interactuar, crear objetos educativos, manipularlos virtualmente y de esta forma lograr realizar una simulación de algún tema de estudio dentro de los mundos virtuales (Pérez, 2008).

Si bien es cierto la educación virtual 3D es una herramienta educativa, que en la mayoría de instituciones educativas la desconocen, ya que tiene la idea que es únicamente una herramienta para juegos y ocio (Salas, Vázquez, & Lugo, 2016).

¿Ahora está bien claro que el aporte de los espacios virtuales en el aspecto colaborativo, interactivo son muy elementales y prácticos, pero el docente estará listo para su uso, será bueno o malo aplicarlo? El docente es un inmigrante tecnológico lo más fundamental seria acostumbrarle y acoplar este recurso tic a los procesos de enseñanza, ya que así se lograría canalizar y crear en el estudiante una motivación para lograr cumplir con los objetivos educativos.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Determinar cómo influyen los entornos virtuales 3D como estrategia para la educación en la Unidad Educativa San Vicente de Paúl con los estudiantes de Décimo de Básica.

1.4.2 Específicos

- Determinar las herramientas tecnológicas necesarias para construir mundos virtuales 3D, que puedan ser empleados como estrategia de aprendizaje para los estudiantes de educación básica.
- Identificar las estrategias que dan mejores resultados usando tecnología
- Proponer una alternativa de solución para el uso adecuado de la educación 3D dentro del aprendizaje.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Analizado el repositorio de la biblioteca virtual de la Universidad Técnica de Ambato y de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, se han determinado los siguientes antecedentes investigativos, mismos que se detallan a continuación:

El estudio titulado "El uso de los Entornos Virtuales 3D como una herramienta innovadora en propuestas educativas mediadas con tecnología" realizado por (Ramón, 2014) , donde analiza que la incorporación cada vez más acelerada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la educación, está generando una serie de cambios y transformaciones en las formas en que nos representamos y llevamos a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos cambios pueden observarse en los entornos tradicionales de educación formal, pero también en la aparición de nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC.

Al complementar la tecnología dentro de la educación se debe comenzar a cambiar esos paradigmas educativos a fomentar más el pensamiento crítico, y que mejor con el uso de los entornos virtuales educativos 3D, para optimizar de alguna manera el proceso de enseñanza – aprendizaje (Esteve, 2009).

Para Mon F. M (2011) en su investigación " El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologias" menciona que los entornos virtuales 3D, como por ejemplo SecondLife u OpenSimulator, son comunidades online que simulan espacios físicos en tres dimensiones, reales o no, y que permiten a los usuarios, a través de sus

avatares, interactuar entre sí, y utilizar, crear e intercambiar objetos ,apunta las siguientes características de estos entornos:

- De inmersión. Estos escenarios permiten la inmersión espacial de los estudiantes, dando la sensación de estar presente en un entorno simulado, que él siente como real.
- Interactivos. Ofrecen un entorno interactivo, en tiempo real, que incluye la comunicación por voz y texto, así como la facilidad de visualizar y escuchar elementos multimedia por streaming. Esta capacidad potencia considerablemente la sensación de inmersión, y las posibilidades de estas experiencias.

Para Manuel .B,(2009) en su investigacion “ E- learning enseñar y aprender en espacios virtuales “ menciona que dentro de la educación primaria, secundaria y superior las TIC ha marcado un giro extraordinario en la educación tradicional, se está logrando hacer un buen uso de la tecnología ya que además de ser un mecanismo de ocio para los estudiantes está comenzando a plantearse como una herramienta educativa tecnológica.

Es claro que durante estos cambios dentro de la educación en la última década se han venido realizando un sinnúmero de investigaciones relacionando a la educación con la tecnología, buscando alternativas para mejorar el proceso educativo empleando entornos 3D como una estrategia de aprendizaje, pero lamentablemente no se ha podido evidenciar la aplicación en las clases magistrales usando como complementos aplicaciones 3D para mejor la asimilación de conocimientos de una forma interactiva muy diferente a la tradicional .

2.2 Fundamentación Filosófica

El siguiente trabajo de investigación es crítico – Propositivo.

Según Cardozo (2009) es crítico porque el aprendizaje debe seguir un proceso donde no solo se aplica el conocimiento sino habilidades técnicas, tecnológicas, pero tiene que ser flexible para poder llegar a una solución, pero de una forma muy ordenada y concreta.

Es propositivo porque según Brenda Isabel López-Vargas (2010) menciona que el docente de este siglo es quien tiene un conocimiento experto, la destreza para poder establecer lazos de confianza con sus alumnos planteando alternativas para llegar a

un resultado, rompiendo los paradigmas educativos y asimilando el conocimiento necesario para heredar el conocimiento.

Se puede manifestar entonces que la investigación es crítica porque se aplicará estrategias educativas con entornos virtuales en la educación 3D como una herramienta educativa dentro del proceso educativo y propositiva porque buscará alternativas de solución para la asimilación del conocimiento.

2.3 Fundamentación Ontológica

La presente investigación es ontológica ya que se fundamenta en el mundo que ahora es un universo tecnológico, que gracias a la tecnología está sufriendo muchos cambios a pasos agigantados hablando tecnológicamente y más como influencia dentro de la educación siendo un complemento para ayuda del docente y el alumno que han tenido que adaptarse a su continuo cambio y actualización y más con la incorporación de las herramientas informáticas más concretamente los espacios virtuales que han sido un boom en esta época y más cuando se quiere complementarla con la educación y comenzar a ser una herramienta educativa donde el objetivo es la interactividad y participar en espacios colaborativos .

2.4 Fundamentación Epistemológica

Según Bachelard (2004) “es precisamente la auténtica formación de un espíritu científico la intención permanente en toda enseñanza, donde el profesor debe estar comprometido con esta dimensión activa y dinámica del conocimiento científico, de igual forma se debe tener la misma convicción del auténtico investigador científico en el enfrentamiento y solución de obstáculos epistemológicos”.

Esto conlleva a que el propósito de esta investigación ayude a mejorar el proceso de enseñanza con la incorporación de herramientas tecnológicas en la educación.

2.4 Fundamentación Axiológica

Según (Gasset&Ortega, 1923 como se cito en Echeverria, 2010) menciona que los valores deben ir a la par con la educación como verdad, coherencia y también dentro

de la tecnología valores como eficacia, eficiencia todo esto engloba y aporta mucho en el proceso de la educación tanto el alumno como el docente.

2.5 Fundamentación Legal

El siguiente proyecto investigativo se sustenta legalmente en los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador:

- Constitución de la República del Ecuador elaborado por la Asamblea Nacional Constituyente (2008), artículos 26, 334 y 347 los cuales en líneas generales expresan que la educación es un derecho de todas las personas y un deber del Estado, mismo que ejercerá la rectoría en todos los niveles de educación y a su vez es responsable de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo.

- **El artículo 385**: menciona que se debe difundir los diferentes conocimientos sea científicos y tecnológicos y de esta forma potencializar y desarrollar tecnologías e innovaciones que mejoran la calidad de vida y contribuyan al buen vivir.

- **Artículo 80: El** gobierno promoverá la ciencia y la tecnología en todo ámbito educativo que permita mejorar la productividad y la competitividad tanto del estudiante como del docente.

- Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) elaborado por la asamblea Nacional Constituyente (2011), artículos 6 y 40, mismos que en líneas generales garantizan el derecho a la educación, dentro del marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad, incentivando el uso de las TIC en el proceso educativo.

2.6 Categorías Fundamentales

2.6.1 Supra ordenación de variables

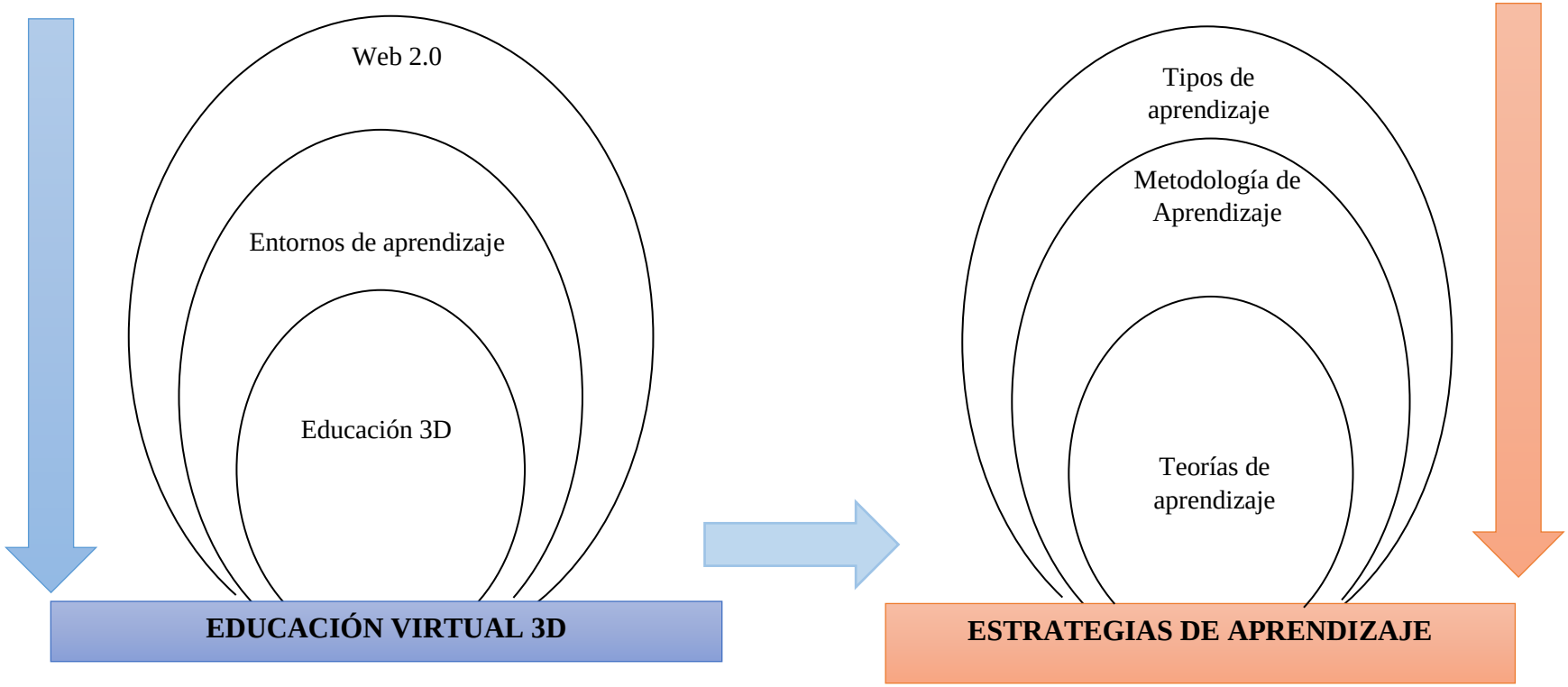


Figura 2 : Supra ordenación de variables

Elaborado por. Chávez,E. (2017)

2.6.2 Sub ordenación de variables

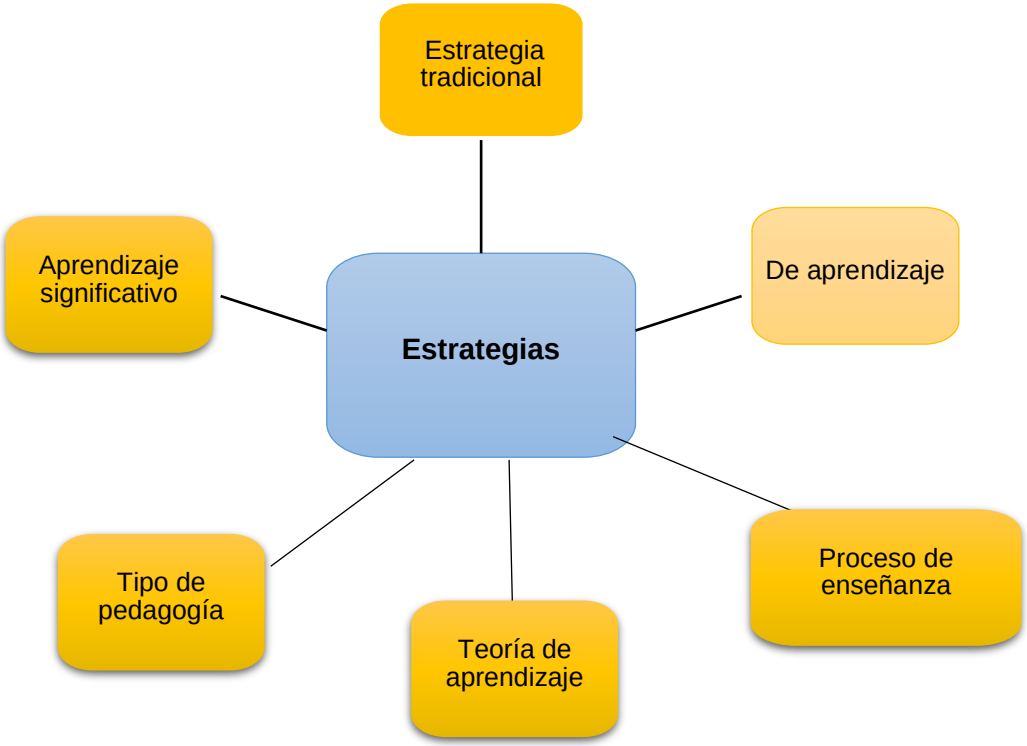


Figura 3:Sub ordenación de variable dependiente

Elaborado por. Chávez, E(2017)

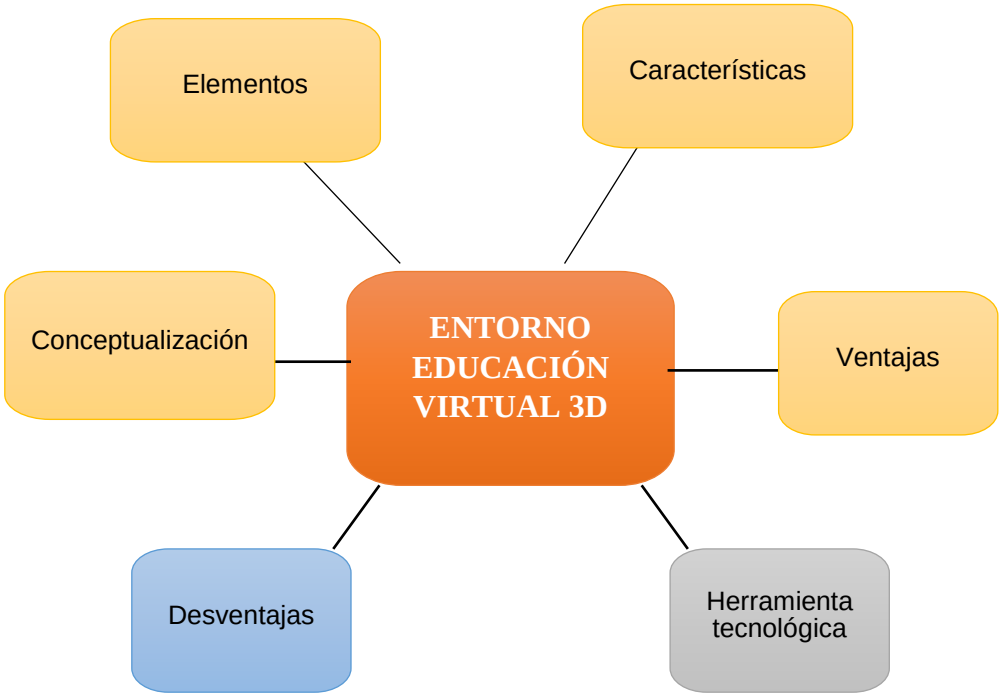


Figura 4:Sub ordenación de variable independiente

Elaborado por. Chávez, E. (2017)

2.6.3 Desarrollo teórico variable independiente

Entornos virtuales 3D

Se menciona que los entornos virtuales 3D están evolucionando significativamente, cabe acotar que su origen es a partir de la existencia de los simuladores de vuelo y militares (Miguel Lozano, 2004).

Se menciona que los diferentes contextos sociales, políticos, económicos y culturales que toma como referencia a la sociedad del siglo XXI, han servido para dar inicio lo que hoy se conoce la innovación tecnológica (levy, 2007).

Se puede mencionar que el internet será la catapulta para la integración de los nuevos entornos virtuales. Estas integraciones favorecen mucho al aprendizaje actual a diferencia del tradicional donde el uso de la tecnología es la base para poder llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje (Coll, 2010).

En esta sociedad actual la tecnología digital trata de dominar: el aspecto comunicativo, aspecto colaborativo.

Características de los entornos virtuales en función de espacios colaborativos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje

Según Sánchez(2010) ha resumido en las siguientes ideas las características que engloban los entornos virtuales en el proceso de aprendizaje:

a. Las herramientas físicas tecnológicas que se están utilizando como recursos o herramientas dentro del proceso educativo como computadoras, redes, plataformas, aulas virtuales y sistemas de administración de contenidos, destrezas e indicadores
b. La combinación de herramientas multimedia con herramientas web como los chats, videoconferencia, correos electrónicos, etc.
c. La comunicación sincrónica y asincrónica.
d. La planificación educativa, es decir, objetivos, destrezas y llegar a cumplirlos mediante la creación de material o recursos tecnológicos.

Elementos de los Entornos Virtuales de Aprendizaje

Según (Begoña, 2015) los elementos que intervienen en los entornos virtuales son:

- La Red que conforman dentro del entorno los alumnos y el docente.
- Las herramientas tecnológicas y los materiales multimedia desarrollados.
- Las acciones didácticas propuestas por el docente.
- El espacio virtual donde se desarrolla la red y su interacción.
- Los saberes que se propone desarrollar el docente.

Según (Salinas, 2015) los elementos esenciales en los cuales se ha de articular el aprendizaje y el trabajo cooperativo en un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) son:

- Estrategias de comunicación en entornos virtuales: mensajes concretos y concisos, claridad de los argumentos, precisión semántica, fluidez comunicativa (poca dilación temporal).
- Dominio de las herramientas.
- Planificación.
- Distribución de tareas.

Ventajas y desventajas de los Entornos virtuales de aprendizaje

Ventajas

Más centradas en los intereses y posibilidades del estudiante

Según Hernández. A (2009) el maestro puede cualificar su trabajo en el aula aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC. Por ejemplo, diversificar y enriquecer los contenidos académicos a los que hace referencia, aprovechando las múltiples fuentes de información de internet; puede mejorar las propuestas de escritura que propone a sus estudiantes utilizando el procesador de texto, lo cual les permite que se concentren más en elaborar, ampliar o precisar aspectos de contenido. También aumentar la motivación hacia la lectura ofreciendo a los estudiantes escritos en formato hipermedia, y fomentar la capacidad de trabajo en grupo mediante herramientas como el correo electrónico o el chat.

Pueden estimular más el pensamiento crítico

Según Gros (2009) diversos estudios han demostrado que, en comparación con la clase tradicional, los programas multimediales pueden ayudar al estudiante a aprender más información de manera más rápida, ahorrando hasta un 80 por ciento de tiempo en el aprendizaje.

Utilizan múltiples medios para presentar información

El uso de estos recursos podría facilitar el proceso de aprendizaje en una forma dinámica, interactiva y volverlos más activos en su participación. Algunas investigaciones han mostrado que la presencia de varios medios ayuda a incrementar el aprendizaje. Por ejemplo, se ha investigado que un estudiante ha mejorado su nivel académico asimilando su conocimiento a base de grafios, videos, etc.

Ofrecen condiciones adecuadas para el aprendizaje cooperativo

Para Calderero, (2014) el aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Los docentes debemos optar por el empleo de estrategias metodológicas de aprendizaje cooperativo, donde se creen otras condiciones escolares, donde evitemos caer en la memorización y donde busquemos alternativas para que los estudiantes comprendan y compartan las experiencias en relación a un texto, asignatura o contenido; es decir que expongan los diferentes puntos de vista acerca de un contenido, así permitiremos que el aprendizaje se socialice y se potencialice.

Según Camacho M. ,(2015) las TIC, deben ser parte complementaria en la educación moderna, permitiendo con su uso efectivo llevar a cabo la misión de divulgación e investigación en las instituciones educativas. El computador debe sobrepasar sus funciones tradicionales, como simple herramienta de procesamiento de texto y computación individual, para convertirse en herramienta de uso comunitario que facilite el desarrollo y la coordinación de tareas cooperativas con base en la información.

Permiten que el maestro privilegie su rol como facilitador de aprendizaje y el estudiante gestor de su propio aprendizaje

Para Cassany D.(2012) con el apoyo de las TIC resulta posible concebir modelos pedagógicos más flexibles y cualificados en cuanto al funcionamiento de la escuela, los contenidos del currículo, el rol del maestro y las experiencias de aprendizaje que se ofrecen al estudiante. Se debe dar un cambio importante en los roles que juegan estudiante y docente dentro del procesos educativos, ya que el estudiante se vuelve creador de su propio aprendizaje y el docente se convierte en facilitador y colaborador de ese proceso. Un cambio de esta naturaleza en el ambiente de aprendizaje es estructural, afecta notablemente el clima escolar y posibilita formas de trabajo, que favorecen la construcción de conocimiento y la práctica de habilidades y destrezas deseables.

Para (Decroly, 1983) es importante que el docente tenga una idea muy clara del potencial de cada uno de los recursos tecnológicos a su alcance, así como de las limitaciones de un proceso educativo. Sobre esta base, el docente debe ser capaz de diseñar y poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje.

Hacen del estudiante un aprendiz más activo

Según Fernandez M. &., (2013) las nuevas tecnologías permiten favorecer el desarrollo de algunas destrezas y habilidades, difíciles de lograr con los medios tradicionales , aquellas habilidades que permiten buscar, seleccionar, organizar y manejar nueva información; la autonomía en el proceso de aprender; actitudes necesarias para un buen aprendizaje como el auto-concepto y la autoestima, la motivación interna, la disposición a aceptar y comprender múltiples puntos de vista; el respeto por el otro y sus opiniones, etc.

Estimulan y ofrecen condiciones para el aprendizaje exploratorio

Para Griol D, (2014) estas tecnologías permiten al maestro revelar al estudiante nuevas dimensiones de sus objetos de enseñanza (fenómenos del mundo real, conceptos científicos o aspectos de la cultura) que su palabra, el tablero y el texto le han impedido mostrar en su verdadera magnitud.

Fomentan un estilo de aprendizaje más libre y autónomo

Para (Méndez-Escobar A , (2013) la gran promesa de estas nuevas tecnologías radica en la posibilidad que nos ofrecen al crear entornos para poder mejorar el aprendizaje de una forma diferente sin las barreras espacio-temporales que circundan la educación formal. A través de estos nuevos medios el estudiante puede experimentar el conocimiento de una manera que resultaría imposible utilizando fuentes de referencia tradicionales. El acceso a estos recursos incide positivamente en la disposición que muestran los estudiantes para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando más fuentes de información.

DESVENTAJAS

Para Rioseco M, (2013) la escasa cobertura tecnológica: que no le permite el acceso a toda la población que requiera de estos servicios. El facilismo, en algunas circunstancias puede facilitar las trampas, la manipulación y el fraude sino existe la presencialidad del docente. No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, además menciona algunas desventajas como:

- Problemas Técnicos. Incompatibilidades entre diversos tipos de computadores y sistemas operativos, el ancho de banda disponible para Internet, la velocidad aún insuficiente de los procesadores para realizar algunas tareas (reconocimiento de voz perfeccionado, traductores automáticos).
- Falta de Formación.
- Problemas de Seguridad.
- Barreras Económicas a pesar del progresivo abaratamiento de los equipos y programas informáticos, su precio aún resulta prohibitivo para muchas familias. Además, su rápido proceso de obsolescencia aconseja la renovación de los equipos y programas cada cuatro o cinco años.
- Barreras Culturales el idioma dominante, el inglés, en el que vienen muchas referencias e informaciones de Internet (hay muchas personas no lo conocen); la tradición en el uso de instrumentos tecnológicos avanzados (inexistente en muchos países poco desarrollados), etc.

Web 2.0

Para (Rittberger, 2015) significa que la web 2.0 es un salto cualitativo en las tecnologías web que han hecho que internet sea más creativo, participativo y socializante. Pero ¿Acaso este desarrollo ha supuesto una revolución en el aprendizaje? ¿Acaso requiere la educación y el aprendizaje un replanteamiento con vistas a los cambios continuos de las tecnologías de información y comunicación?

¿Necesitamos nuevos conceptos y diseños para los entornos de trabajo y aprendizaje respectivamente?

Es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través de las webs enfocadas al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio. Es una etapa que ha definido nuevos proyectos en Internet y está preocupándose por brindar mejores soluciones para el usuario final. Muchos aseguran que hemos reinventado lo que era el Internet, otros hablan de burbujas e inversiones, pero la realidad es que la evolución natural del medio realmente ha propuesto cosas más interesantes como lo analizamos diariamente en las notas de Actualidad

Un número grande de herramientas tecnológicas –educativas están sirviendo de mucha ayuda a los diferentes procesos de aprendizaje que se desarrollan como objetivo dentro de la educación, por ello resulta hoy en día una tarea mucho más fácil desde el punto de vista de los recursos lógicos necesarios, con lo que sobresale el perfil de docente sobre el mundo tecnológico-educativo. (Torre, 2006).

En su mapa basado en el aprendizaje en internet, Hornung-Prähauser et al. (2008) asumen que las nuevas aplicaciones web interactivas y colaboradoras como wikis y blogs son particularmente adecuadas para definiciones participativas de objetivos y procesos de aprendizajes dirigidos como para las producciones colaboradoras de conocimiento dentro del marco de un aprendizaje auto organizado. En su opinión el aprendizaje auto organizado como tal, constituye una estrategia adecuada de aprendizaje para conseguir el objetivo de la política educacional de una formación continua.

Tabla 1 : Características de la web 2.0

Términos	Definición
Folcsonomía	Es la clasificación libre de información; permite a los usuarios encontrar información colectivamente
Rica experiencia de usuario	Es el contenido dinámico, sensible a la entrada del usuario.
Participación de usuario	La información fluye de dos formas entre el dueño del sitio y el

	usuario en modo de evaluación, revisión y comentarios.
Software como servicio	Los sitios Web 2.0 desarrollaron APIs para permitir el manejo automatizado, semejante a una aplicación o mashup.
Participación en masa	el acceso a la web casi-universal conduce a una diferenciación de interés, de la Internet tradicional de usuario base (los cuales tendrían a ser hackers o aficionados a las computadoras) a una variedad de usuarios más amplia.

Elaborado por. Chávez, 2017

En el siglo XXI la educación ha comenzado a enfrentarse a muchos desafíos que se han encontrado en la sociedad actual o también llamado sociedad del conocimiento, donde la innovación ha empezado a complementar la educación usando las TIC que han contribuido a la reconfiguración de este escenario. (Romani, 2009).

Tal es su implementación que ha producido cambios muy importantes en el concepto de educación y la formas como se planificará no solo en el ambiente educativo sino económico, laboral, jurídico, y de esta forma se han creado nuevos medios en la comunicación y dejando a un lado la tecnología tradicional multimedia como televisión, cd, etc. (Ibáñez, 2010).

De esta forma se demuestra que la educación debe ir a la par con la tecnología porque el proceso de enseñanza se está también centrando en su uso en su aplicación por lo importante que es la interactividad.

Esta interactividad significa cambio, por la razón de que en el ámbito educativo se realiza un acercamiento entre el estudiante y el docente, aparecen los espacios colaborativos donde no solo el docente será quien tenga y exponga su clase magistral sino el estudiante podrá aportar de una forma interesante el tema educativo.

Clasificación de la web 2.0

Figura 5: Sub ordenación de variable independiente

Elaborado por. Chávez, E. (2017)

Cuadro comparativo entre la Web 1.0; Web 2.0 y Web 3.0

Según Sanchez,(2015) presenta un cuadro comparativo con las webs donde se presenta características, ventajas y desventajas.

Tabla 2: Cuadro comparativo entre las Web

	WEB 1.0	WEB 2.0	WEB 3.0
El Significado es...	Dictado	Construido socialmente	Construido socialmente y reiventado contextualmente
La Tecnología es...	Confiscado en el aula (regugiados digitales)	Adoptado con cautela (Inmigrantes digitales)	En cualquier lugar (universo digital)
La enseñanza se hace...	Profesor-Alumno	Profesor-Alumno y Alumno-Alumno	Profesor-Alumno y Alumno-Alumno y Alumno-Profesor
Las escuelas se ubican en..	En un edificio	En un edificio u online	En cualquier lugar plenamente imbuido en la sociedad
Los padres ven la escuela como...	...una guardería	...una guardería	Un lugar en el que ellos tambien pueden aprender
Los profesores son..	Profesionales certificados	Profesionales certificados	Cualquiera, en cualquier lugar
Hardware y Software...	Se compran con gran coste y luego se olvidan	Son abiertos y de bajo coste	Son abiertos, de bajo coste y se utilizan con sentido
La empresa ve a los graduados como...	Trabajadores para una cadena de montaje	Trabajadores mal preparados en una cadena de montaje, en una economia global	Como trabajadores y emprendedores

Elaborado por: Sánchez (2015)

Aplicación de la Web en la Educación

Actualmente concretamente el uso del equipo informático y el internet en la educación han transformado el proceso de enseñanza y aprendizaje cambiando los escenarios de los actores en este medio complementado y creando nuevas teorías, conceptos sobre diferentes temas educativos, influyendo totalmente en la presentación de nuevas propuestas que enriquecerán y girarán al ámbito educativo. (Jiménez W. d., 2013).

Se debe participar en esta nueva cultura donde la tecnología informática está influenciando en esta cultura actual. (Eugenia, 2005).

Avance de las Web en la Educación

Según Cueva (2009) hace 25 años atrás se menciona algunos puntos importantes que son claves de como evoluciono las herramientas educativas con las TIC conjuntamente resumidos en el siguiente gráfico.

Figura 6:Fases de la historia de la Tecnología de la Información y Comunicación

Elaborado por: (Cueva , 2009)

Dentro de las TIC se menciona que en su evolución se ha tenido más auge en las redes sociales blogger, wikis, también llamado software de carácter social, a base de estas aplicaciones se está logrando que las personas puedan compartir información con uso académico. El socializar estos contenidos de forma gratuita se tiene una alta posibilidad de recibir retroalimentación de otras personas que sean expertos en el tema. Los blogs están siendo utilizados por los docentes para compartir con sus alumnos temas específicos de la materia que imparten, a la vez que se retroalimentan de los comentarios de sus alumnos y de otras personas. (Enriquez, 2009).

Además, cabe mencionar que la web semántica o también llamada web 3.0 se basaría en el desarrollo del meta programa, es decir la unión de sistemas para poder modificarlos y crear subsistemas para poder interactuar entre ellos.

Web 2.0 y el futuro en la Educación

No podemos olvidar que la educación necesita complementarse en sus procesos de enseñanza con herramientas informáticas ya que así podrá ayudar a cumplir los objetivos dentro de la formación académica de los individuos que han asimilado su conocimiento con ayuda de las herramientas informáticas. (Leinonen, 2005).

En un futuro los estudiantes se verán apoyados por programas que les ayuden a resolver y analizar qué módulos de aprendizaje les corresponden con relación a sus conocimientos anteriores o cuáles se adaptan a su estilo de aprendizaje dentro del procesos de la asimilación del conocimiento, refiriéndose a una estructura de navegación semántico para facilitar la selección de direcciones de aprendizaje.

Ahora el desafío será encontrar y capacitar docentes para utilizar estas herramientas tecnológicas de formación para heredar conocimiento para obtener información y continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir terminar con las clases magistrales y pasar a las clases dinámicas, interactivas sin perder la calidad en el contenido y rompiendo la barrera tiempo – espacio. (Santamaria, 2007).

Además de los aspectos mencionados existe un aspecto importante como es el de apoyar a los grupos colaborativos en la inmersión educativa, para poder compartir documentos y verlos en una pared en un espacio virtual 3D. (León, 2011).

La inmersión educativa como herramienta de enseñanza aprendizaje, es muy importante por su flexibilidad. La base es crear el mejor ambiente para aplicar las clases colaborativas dentro de la educación permitiendo que los usuarios tomen estas actividades y adaptando a sus procesos de aprendizaje, de esta forma la inmersión educativa solo será el inicio de la aplicación 3D en el futuro de la educación. (León, 2011).

Educación Virtual

Se considera que la educacion virtual es una estrategia educativa que tiene como objetivo el uso general de la tecnología creando aplicaciones con una característica primordial como es la de la flexibilidad y complementar con diferentes metodologías, métodos que sean eficientes para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitiendo y rompiendo la barrera tiempo y espacio (Medina, 2013).

Según Diaz,(2016) la educacion virtual se la llama “aulas sin paredes”, a este espacio virtual de educación y que según el autor mencionado se caracteriza porque “no es presencial, sino representacional, no es proximal, sino distal, no es sincrónico, sino asincrónico, y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior, sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados en distintos lugares”.

Características de la educación virtual

Según (Lardone, Cabrera, & Scattolini, 2010 como se citó en Diaz, 2016) coinciden en algunas características:

- Separación física docente-estudiante
- Presencialidad sustituida por materiales autoinstruccionales
- Soporte con medios tecnológicos
- Respaldo de una organización y tutoría
- Mayor autonomía e independencia para el desarrollo de su proceso de aprendizaje,
- Estudiantes desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca.

Según Suárez y Anaya (2004) señalan las siguientes catacteristicas:

- Exigen del estudiante una mayor actividad autorregulada, responsabilidad y compromiso.
- La educación virtual limita a establecer relaciones y situaciones de aprendizaje cooperativo con otros participantes, que enriquecen la experiencia cognitiva y que son propias de la educación tradicional.
- No obstante, este último aspecto está siendo minimizado a partir de la correcta utilización de las TIC, más concretamente, de las plataformas virtuales que cuentan con recursos tales como: foros, correo electrónico, hipervínculos a páginas web,enlaces a videoconferencias, entre otros (Durána, Estay, & Humberto, 2015).

La educación a distancia tradicional y la educación presencial, la educación no virtual y la virtual, pueden ahora articularse en un nuevo ambiente de intensa interacción entre los actores que intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje y los otros procesos de las instituciones y los sistemas de educación superior (Diaz, 2016), como puede apreciarse en la siguiente tabla:

Tabla 3 : Características de la Educación presencial, a distancia

	Educación Presencial	**Educación a Distancia**
Educación No Virtual	Presencia de todos los actores al mismo tiempo en el mismo lugar. Paradigma educativo presencial tradicional	Actores en distintos lugares y tiempo, pero soportes educativos y métodos de entrega basados en medios tradicionales no – digitales ni computarizados (papel, CD, Películas, etc.) Paradigma tradicional educativo moderno de educación Asincrónica.
Educación Virtual	Actos educativos que se realizan mediante computadora, pero todos los actores se encuentran en el mismo lugar y al mismo tiempo. Paradigma educativo moderno de comunicación sincrónica	Los actores interactúan a través de representaciones numéricas de los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se encuentran en lugares y momentos de tiempo distintos. Paradigma educativo moderno de comunicación asincrónica.

Elaborado por: Chávez, E. (2017)

2.6.4 Desarrollo teórico variable dependiente

Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje son los atributos cognoscitivos, afectivos que sirven como elementos interactivos para que los alumnos participen y validen su conocimiento dentro de los ambientes educativos de aprendizaje.

Para Revilla (1998) enuncia, que algunas características de los estilos de aprendizaje: son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad. En general los educadores prefieren hablar de 'estilos de aprendizaje', y los psicólogos de 'estilos cognoscitivos'.

Según Robayo(2003) se muestra las diferentes categorías del estilo de aprendizaje y las teorías sobre cada uno de ellos:

Tabla 4 : Categorías de los Estilos de Aprendizaje

Categorías de estilos de aprendizaje	Modelos teóricos
Selección de la información o tipos de estímulos que generan mayor atención: Estilos visual, auditivo y kinestésico.	Felder y Silverman Programación Neurolinguística
Tipo de información desde la cual se prefiere iniciar el proceso: Experiencias directas y concretas, estilo intuitivo y activo o Experiencias abstractas que parten de ideas, estilo sensitivo y teórico.	Felder y Silverman Kolb
Procesamiento de la información o forma de organizarla, relacionarla y comprenderla: Estilo secuencial y predominancia cortical y límbica izquierda y estilo global con predominancia cortical derecha.	Felder y Silverman Hermman
La forma de trabajar con la información: Estilo activo y pragmático o estilo teórico y reflexivo.	Felder y Silverman Kolb

Elaborado por: Robayo (2003)

Según Cisneros (2004) menciona que a los estudiantes debemos aplicar lo que se llama las diferencias individuales es decir ningún alumno piensa y actúa igual, por eso el docente debe conocer e identificar en qué tipo de aprendizaje encaja.

Cada forma de asimilar el aprendizaje sirve para poder conocer los resultados que tiene el alumno en el proceso educativo, como ejemplo se puede mencionar que las sumas de dos cifras para un alumno son muy simples y para otro alumno la misma operación es difícil, por eso es muy importante que cada alumno y docente conozca el estilo de aprendizaje que tiene (Alonso, 2001).

Para planificar un proyecto en el aula el docente debe tomar muy en cuenta los estilos de aprendizaje de cada alumno y de esta forma aplicar diferentes metodologías para que la asimilación del conocimiento sea mucho más fácil, ágil y rápida, no olvidar que la retroalimentación o feedback permanente servirá para que pueda asimilar mucho mejor y perfeccionar su aprendizaje (Rodriguez, 2011).

Procesos de enseñanza – aprendizaje

El proceso de enseñanza aprendizaje es la expresión de capacidades y de características psicológicas de los estudiantes desarrollados y actualizados a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado. (Jerez, 2013)

Para Andel, (2010) el proceso enseñanza-aprendizaje se debe organizar y desarrollar de manera tal que resulte como un elemento principal para la herencia del conocimiento y su interacción, facilitando la apropiación del conocimiento. Los paradigmas de enseñanza aprendizaje han tenido algunos cambios en los últimos tiempos, por lo que ha dado paso a la aparición de otros modelos educativos siempre orientado al aprendizaje y de esta forma lograr cambiar la educación tradicional a la educación tecnológica.

Clasificación de la Pedagogía

Pedagogía normativa: establece normas, reflexiona, teoriza y orienta el hecho educativo, es eminentemente teórica y se apoya en la filosofía.

Pedagogía tecnológica:

La metodología que da origen a la pedagogía didáctica

La estructura que constituye el sistema educativo.

El control dando origen a la organización y administración escolar.

Pedagogía descriptiva: estudia el hecho educativo tal como ocurre en la realidad, narrativa de acontecimientos culturales o a la indicación de elementos y factores que pueden intervenir en la realización de la práctica educativa.

Pedagogía psicológica: se sitúa en el terreno educativo y se vale de las herramientas psicológicas para la transmisión de los conocimientos.

Pedagogía teológica: Es la que se apoya en la verdad revelada inspirándose en la concepción del mundo.

Pedagogía experimental: Se le llama así porque busca la observación directa y exacta de los procesos psíquicos-educativos y psíquico –instructivo y desarrollar datos estadísticos.

Figura 7: Clasificación de la pedagogía

Elaborado: Chávez, E (2017)

Estrategia Metodológica

Consiste en dar a conocer los diferentes principios, objetivos y procesos que usa el docente para poder programar, implementar y evaluar los diferentes métodos de enseñanza y aprendizaje que usa para facilitar la herencia y asimilación del conocimiento, en estos procesos encontramos el uso de recursos educativos tecnológicos. Las estrategias son muy importantes ya que sirven para incentivar a la interacción de los alumnos con los contenidos. (Joyce, 1985).

El estudiante es un sujeto activo dentro de su formación, puesto que es él quien busca el aprendizaje que considera necesario para la resolución de los problemas que se le plantean. Y, por otra parte, es un método que resulta factible para ser utilizado por los profesores en la mayor parte de los contenidos académicos. El estudiante reconoce las ventajas del método, porque aumenta su capacidad para el autoaprendizaje y su capacidad crítica para analizar la información que les ofrece la búsqueda. (José Antonio Molina Ortiz, 2010)

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. En el nivel inicial, la responsabilidad educativa del educador o la educadora es compartida con los niños y las niñas que atienden, así con las familias y persona de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa.

Las estrategias metodológicas son el conjunto de procedimientos apoyados en técnicas de enseñanzas, que tienen por objeto llevar un buen término de acción didáctica, es decir alcanzar los objetivos de aprendizajes. (Weitzman, 2012) .

Teorías de aprendizaje

Para Andrade & Gálvez (1998) al hablar de las teorías del aprendizaje se menciona cual es el objetivo de una teoría o más práctico definir lo que es un postulado que proporciona una explicación general sobre observaciones científicamente realizadas; explica, predice comportamientos que puede ser objeto de modificaciones en

ocasiones, si no se valida, puede ser desechada, en otras veces puede tener validez por mucho tiempo y de pronto perderla".

Conductismo

Dentro de esta teoría podemos mencionar que se basa en la relación estímulo y respuesta, en cuanto a estimulo se puede indicar que es dentro del proceso que se da en el aprendizaje y se aplica el estímulo al estudiante para la asimilación del conocimiento y este a su vez genera una respuesta sea positiva o negativa, genera conductas que son producidas por esta acción que es el estímulo. (Andrade & Gálvez, 1998)

Para (Bandura, 1986 cómo se citó en Andrade & Gálvez, 1998) la teoría del conductismo se basa en:

- El estudio del aprendizaje debe enfocarse en fenómenos observables y medibles.
- Los procesos internos tales como el pensamiento y la motivación, no pueden ser observados ni medidos directamente por lo que no son relevantes a la investigación científica del aprendizaje.
- El aprendizaje únicamente ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento. Si no hay cambio observable no hay aprendizaje.
- La calificación, recompensas y castigos son también aportaciones de esta teoría.

Cognitivismo

Según Bandura (1986) desde 1920 se encontró algunas limitaciones en lo que se refería al proceso del aprendizaje es por eso que se mencionaba que el aprendizaje necesitaba un refuerzo, naciendo esta teoría que constituye un tipo de aprendizaje por observación para mejorar e incentivar más el desarrollo perceptivo del alumno. Donde se estimula más la atención, retención, reproducción y motivación, aspectos que el docente debe tomarlos bien en cuenta para el proceso de enseñanza.

Por los tanto Gómez (1989) indica que el cognitivismo se basa en:

- Existencia de una estructura de conocimiento interna llamada "esquema": La nueva información se compara con el esquema existente, el que se puede combinar, ampliar o alterar para dar espacio a la nueva información.
- Existencia de un modelo de procesamiento de la información en tres etapas: Primero entra a un registro sensorial, después se procesa en la memoria de corto

plazo y posteriormente se transfiere a la memoria de largo plazo para su almacenamiento y recuperación.

Constructivismo

El constructivismo presenta muchas ideas acerca de la investigación, entre ellas se encuentran las teorías de Piaget (1952), Vygotsky (1978), Ausubel (1963), Bruner (1960), y aun cuando ninguno de ellos de denominó como constructivista. El constructivismo se sustenta en que "el que aprende construye su propia perspectiva de la realidad o del mundo que le rodea o al menos la interpreta de acuerdo a la percepción derivada de su propia experiencia y esquemas mentales desarrollados y las creencias que utiliza para interpretar objetos y eventos". El constructivismo se enfoca en la preparación del que aprende para resolver problemas en condiciones complejas (Jonassen, 1991).

Según esta teoría el aprendizaje si una persona quiere aprender algo nuevo simplemente lo incorpora a sus experiencias, estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y estilos que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario, es un proceso subjetivo que cada persona va modificando (Good, 1990).

Estrategia Tradicional de Aprendizaje

Para Diaz Barriga F ,(2003) los métodos tradicionales de enseñanza contemplan la clase como un entorno en el que el papel del profesor se reduce simplemente a dar información a los estudiantes y en la que los objetivos y metas planteados han de conseguirse individual o grupalmente, generando competitividad entre los alumnos, esta situación contrasta con la clase en la que se trabaja de forma grupal definida en diversos ámbitos como clase cooperativa/colaborativa, sin embargo a pesar de que dichas concepciones podrían tomárselas como similares, la tendencia pedagógica actual establece diferencias significativas entre una y otra que son explicadas en esta tesis.

Enseñanza Tradicional vs Enseñanza con internet

Tabla 5 : Educación Tradicional vs Internet

	TRADICIONAL	CON INTERNET
Centrado en	Enseñanza	Aprendizaje
Protagonista	profesor /a	Alumno/a
Desarrollo	Presencial	Distancia o mixta
Ubicación	Local	Sin limitaciones especiales
Temporalidad	Sincronía	Sincronía / asincronía
Organización del trabajo	Trabajo individual	Trabajo cooperativo de centros, profesorado, alumnado

Elaborado: Chávez, E (2017)

2.7 Hipótesis

El uso de un Entorno de Educación Virtual 3D como Estrategia de Aprendizaje mejora el proceso de aprendizaje en los estudiantes de décimo de básica de la Unidad Educativa San Vicente de Paúl de la ciudad de Riobamba.

2.8 Señalamiento de Variables

- **Variable dependiente:** Educación Virtual 3D
- **Variable independiente:** Estrategia de Aprendizaje
- **Término de relación:** Aplicación.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación es de tipo cuali-cuantitativa, **cuantitativo** se utilizará para la recolección, análisis de datos y comprobar las hipótesis establecidas previamente, a su vez se empleará el enfoque cualitativo para inducir y describir las características propias de los eventos y resultados que se van suscitando a lo largo de la investigación y de esta manera responder a la necesidad de adaptar a la educación una herramienta colaborativa,

3.2 Modalidad de la investigación

Para la realización de la presente investigación se han optado por las siguientes modalidades:

Investigación bibliográfica: Esta investigación obtuvo la información por medio de documentos, revistas online, artículos, obteniendo información y llegando a comprobar la realidad teórica - práctica de la propuesta investigativa. (M. Subirana, 2002) Menciona que el estudio a base de bibliografía y de una forma más especial que el avance científico ha servido para ampliar mucho más los repositorios y base de datos bibliográficas y son artículos muy concretos y validados he ahí la importancia de las fuentes bibliográficas en línea.

Investigación de campo: Esta investigación se caracteriza fundamentalmente porque la acción de indagación está en contacto directo con las personas, situaciones o ambientes, tal como se realizará la presente investigación donde el investigador

estará en contacto directo con los estudiantes con el objetivo de investigar y conocer como aportará el uso de entornos 3D en el proceso de aprendizaje.

3.3 Nivel o tipo de investigación

Esta investigación será exploratoria – descriptiva

3.3.1 Investigación Exploratoria

Es exploratoria porque permitirá conocer las causas que tiene el proceso de enseñanza al tomar una herramienta web como lo es los entornos virtuales de educación 3D solo como una herramienta tecnológica y no usarla como una herramienta educativa donde su objetivo es el aprendizaje colaborativo y el efecto que tendrá al usarla como una herramienta educativa dentro del aula de clase además conocer la importancia y la repercusión que ha tenido las redes sociales y más Facebook quien lidera el top de las redes sociales más usadas . (Dr. Miguel Túñez López, 2012).

3.3.1 Investigación Experimental

Es experimental porque complementaremos una aplicación en 3D en el proceso de aprendizaje y obtendremos resultados positivos o negativos, los mismos que serán analizados después con un post test sobre si a influenciado o ha mejorado la asimilación del conocimiento con el uso de dichos entornos.

3.4 Operacionalización de variable

Tabla 6 : Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE: **Entorno de Educación Virtual 3D**				
Conceptualización	**Categorías**	**Indicadores**	**Ítems básicos**	**Técnica / Instrumento**
Entornos de educacion virtual es una tecnología innovadora que sirve como estrategia educativa con el objetivo primordial de la creación de aplicaciones web con una característica primordial como es la de la flexibilidad y complementando con diferentes metodologías, métodos que sean eficientes para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitiendo la interacción alumnos - docente	Tecnología innovadora Herramienta tecnológica Aplicaciones Web. Interacción.	Porcentaje de uso de la plataforma virtual Porcentaje de cuantas veces ha sido evaluado por medio de entornos virtuales Frecuencia con que usa entornos de aprendizaje para mejor el aprendizaje. Nivel de percepción Porcentaje del uso de sitios web con plataformas educativas. Porcentaje de docentes que complementan el proceso de aprendizaje con herramientas tecnológicas.	¿Utiliza usted una plataforma virtual para su aprendizaje? ¿Evaluado usted por medio de entornos virtuales? ¿Cree que complementar el aprendizaje con entornos virtuales mejore el aprendizaje ¿Cree usted que es mejor el aprendizaje vía página web con diferentes plataformas educativas? ¿El conocimiento del docente cree usted que esta complementado con las TIC?	Cuestionario Encuestas

Autor: Chávez, 2017

Tabla 7 : Operacionalización de la variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: **Estrategia de Aprendizaje**				
Conceptualización	**Categorías**	**Indicadores**	**Ítems básicos Técnica**	**Técnica /Instrumento**
Consiste en dar a conocer los diferentes principios, objetivos y procesos educativos que usa el docente para poder programar, implementar los diferentes métodos de enseñanza y aprendizaje evaluando dichos ambientes de aprendizaje que usa para facilitar la herencia y asimilación del conocimiento, en estos procesos encontramos la creación propia de contextos educativos.	Procesos educativos. Métodos de enseñanza. Metodologías, técnicas o estrategias de enseñanza Ambientes de aprendizaje. Contexto educativo	Frecuencia con que se aplica actividades no tradicionales dentro del proceso educativo Porcentaje de evaluación en todo el proceso de aprendizaje Frecuencia de creación de un buen ambiente educativo. Frecuencia de creación de conceptos propios.	¿El docente organiza sus actividades no tradicionales dentro del proceso educativo? ¿Cree que el alumno debe ser evaluado durante el proceso de aprendizaje y no solo al final del mismo? ¿Durante la clase el maestro crea un ambiente propicio de aprendizaje ¿Creas tus propios conceptos dentro del proceso de aprendizaje ?	Encuestas Cuestionario

Autor: Chávez, 2017

3.5 Recolección de la información

Tabla 8 : Preguntas para la recolección de información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos del problema investigado
2. ¿A qué personas vamos aplicar?	Estudiantes en general
3. ¿Sobre qué aspectos?	Entornos de educación virtual 3D como herramienta educativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje
4. ¿Quién?	Docente Encuestador
5. ¿Cuándo?	Abril 2017
6. ¿En qué lugar?	Unidad Educativa
7. ¿Con que técnicas?	Encuestas
8. ¿Con que instrumentos?	Cuestionario
9. ¿En qué situación?	Anónima

Elaborado: Chávez, E. (2017)

También es importante evaluar no solo por medio de encuestas sino también las adaptaciones de los estudiantes que tendrán frente al uso educativo de las redes sociales, además como pondrán en práctica los docentes en sus diferentes asignaturas y monitoreando si esta propuesta demuestre resultados concretos para la institución educativa y así observar si se cumple el objetivo de nuestra investigación, verificando si los tiempos establecidos fueron correctos, esperando que el monitoreo demuestre resultados concretos para toda la comunidad educativa.

3.5.1 Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas Primarias:

Son las que toman información de primera mano, de fuentes directas, es decir, de fuentes de origen en el lugar de los hechos.

Encuesta

Se realizara dos encuestas de 8 preguntas a los estudiantes de 10mo de básica , la primera se la aplicará antes de usar la aplicación de entornos 3D , y la segunda encuesta se la usara

como un post test para analizar los cambios que se producirán después de usar la aplicación.

Técnicas Secundarias:

Se usará esta técnica para la recolección de información usando sitios especializados y confiables para obtener bibliografía de autores expertos sobre el tema.

CAPÍTULO IV
ANALISIS E INTERPERETACIÓN DE DATOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

4.1.1 Análisis de fiabilidad de los instrumentos de investigación

Para conocer la fiabilidad del instrumento que se utilizó en la investigación se usó el "Coeficiente Alfa de Cronbach ", se usó el software SPSS obteniendo los siguientes resultados:

Encuesta dirigida a estudiantes de Décimo de Básica acerca del uso y aplicación de Entorno 3D dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.

Tabla 9 : Fiabilidad Instrumento de Investigación

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,712	8

Autor: Chávez, E (2018)

Se puede observar en la Tabla N.- 7 que el valor obtenido con el Alfa de Cronbach es de 0.712 para las 8 preguntas del instrumento de investigación. Según (Celina Oviedo & Campo Arias, 2005) si el valor obtenido se encuentra en el rango superior 0,7 se puede deducir que el instrumento de investigación en este caso la encuesta es totalmente confiable, por lo tanto, es factible.

4.1.2 Resultados Instrumento 1: Encuesta "Espacios Virtuales 3D"

El siguiente instrumento "Encuesta "con 8 preguntas que está dirigido a los alumnos de Décimo de Básica presenta los siguientes resultados.

Pregunta 1: ¿Has interactuado o conocido los ambientes 3D (juegos, aulas 3D, paseos digitales o virtuales, ambientes de realidad virtual, etc.?

Tabla 10 : Conocimiento e interacción con ambientes 3D

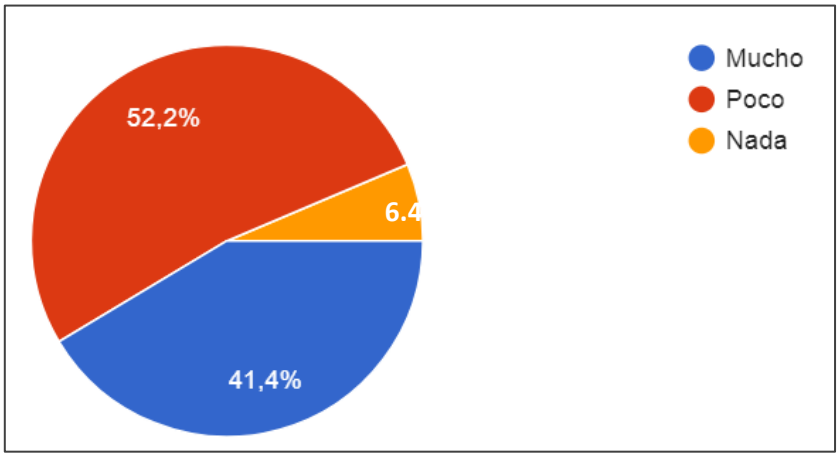
Pregunta1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	65	41,4	41,4	41,4
	Poco	82	52,2	52,2	93,6
	Nada	10	6,4	6,4	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, 2018

Figura 8: Conocimiento e interacción con ambientes 3D



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que el conocimiento y la interacción con los ambientes 3D arrojado resultados en las diferentes variables como es en ***Poco*** el 52.2% ***Mucho*** el 41,4%, y ***Nada*** el 6,4 %, los valores obtenidos que se muestran en la Tabla 8 y en la Figura 7 demuestran que el 52.2% conoce y a interactuado con el ambiente 3D.

Interpretación

Se puede llegar a la conclusión que los ambientes pueden ser un excelente complemento dentro del proceso de aprendizaje, que serviría para cambiar el paradigma tradicional de la educación.

Pregunta 2: ¿Cree Ud. que se puede aprender usando ambientes 3D?

Tabla 11 : Aprender usando ambientes 3D

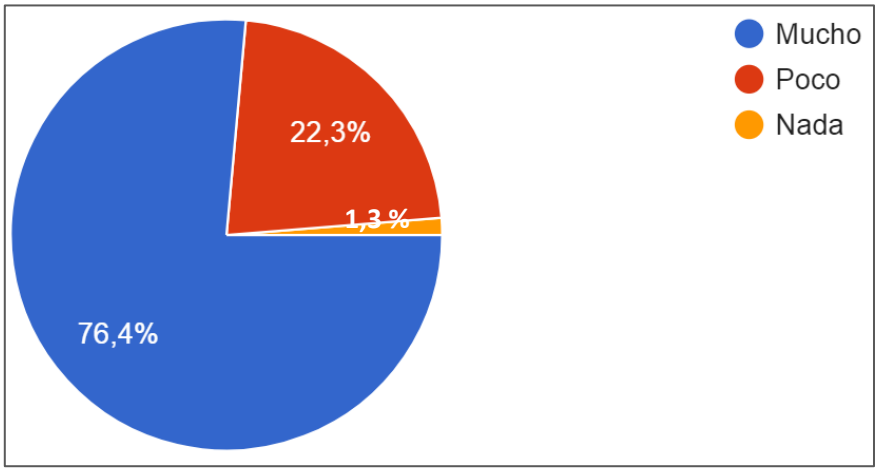
Pregunta2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	122	77,7	77,7	77,7
	Poco	33	21,0	21,0	98,7
	Nada	2	1,3	1,3	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, E (2018)

Figura 9: Aprender usando ambientes 3D



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar creen que sea posible usando ambientes 3D arrojado resultados en las diferentes variables como es en ***Mucho*** el 76,4%, ***Poco*** el 22.3% y ***Nada*** el 1,3 %, los valores obtenidos que se muestran en la Tabla 9 y en la Figura 8 demuestran que el 76.4% piensa que es factible familiarizarse e interactuar con el ambiente 3D.

Interpretación: Se puede llegar a la conclusión de que interactuar con ambiente 3D podría ser complemento con los temas de estudio, y seria motivante para los estudiantes.

Pregunta 3: ¿Se sentiría motivado usando ambientes 3D?

Tabla 12 : Motivación al usar ambientes 3D

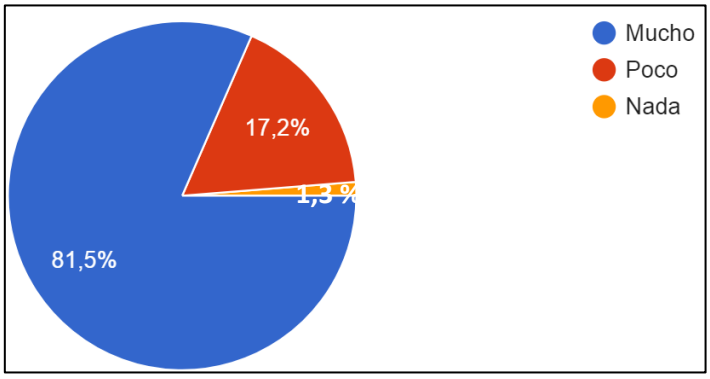
Pregunta3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	128	81,5	81,5	81,5
	Poco	27	17,2	17,2	98,7
	Nada	2	1,3	1,3	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, E (2018)

Figura 10: Motivación al usar ambientes 3D



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que existe una motivación al usar ambientes 3D arrojando los siguientes resultados en las diferentes variables como es en ***Mucho*** el 81,5%, ***Poco*** el 17,2% y ***Nada*** el 1,3 %. , los valores obtenidos que se muestran en la Tabla 9 y en la Figura 8 demuestran que el 81.5% piensa que existe una motivación al usar ambientes 3D en el transcurso del aprendizaje, obteniendo además un 1,3% que no están motivados.

Interpretación: Se queda demostrado que aplicar tecnología 3D en las clases impartidas sería un aspecto que se debería tomar muy en cuenta en el proceso educativo.

Pregunta 4: ¿Al usar ambientes 3D el participante se siente inmerso en la plataforma, Opina Ud. que esto contribuye positivamente en la motivación por aprender de esta forma?

Tabla 13 : Inmersión positiva al usar ambientes 3D

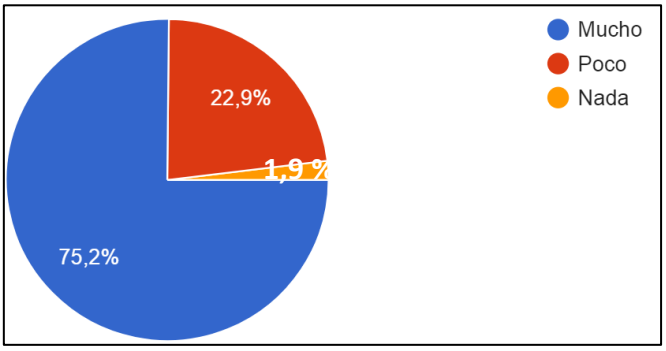
Pregunta4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	118	75,2	75,2	75,2
	Poco	36	22,9	22,9	98,1
	Nada	3	1,9	1,9	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, E (2018)

Figura 11: Inmersión positiva al usar ambientes 3D



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que los resultados sobre la interacción con la plataforma arrojan los siguientes resultados como son ***Mucho*** el 75.2%, ***Poco*** el 22.9,2% y ***Nada*** el 1,9 %, los valores obtenidos que se muestran en la Tabla 11 y en la Figura 10 demuestran que el 75,2 % actúa inmersivamente de una forma positiva dentro de la plataforma de ambientes 3D, obteniendo además un 1,9% que no lo hace

Interpretación: Se llega a la conclusión que sería una buena metodología el aprendizaje en 3D.

Pregunta 5: ¿Cree Ud. necesario cambiar las estrategias educativas actuales?

Tabla 14 : Cambios de estrategias educativas

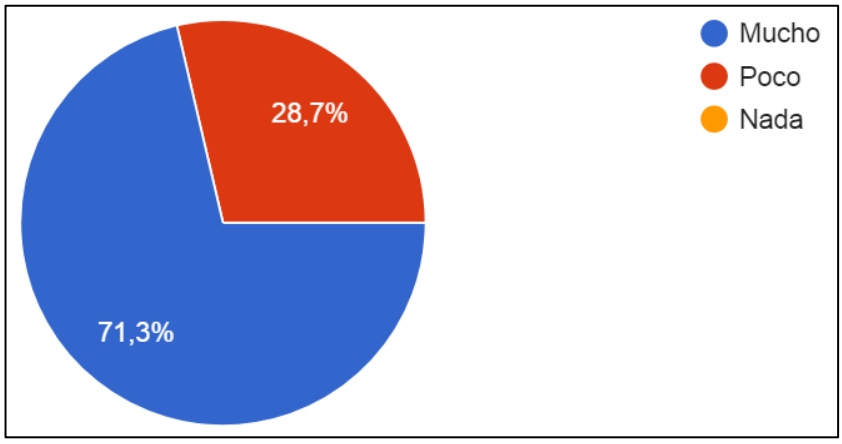
Pregunta5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	112	71,3	71,3	71,3
	Poco	45	28,7	28,7	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, E (2018)

Figura 12: Cambios de estrategias educativas



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que los resultados sobre aplicar cambios en las estrategias educativas arrojan los siguientes datos como son ***Mucho*** el 71.3%, ***Poco*** el 28.7% y ***Nada*** el 0 %, los valores obtenidos que se muestran en la Tabla 12 y en la Figura 11 demuestran que el 71.3 % está de acuerdo con un cambio de estrategias educativas dentro del proceso de aprendizaje.

Interpretación: Se puede llegar a la conclusión de que es necesario un cambio de estrategias educativas dentro de los procesos educativos.

Pregunta 6: ¿Cree usted que la tecnología es una estrategia necesaria para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje?

Tabla 15 : La tecnología apoyo en el proceso enseñanza - aprendizaje

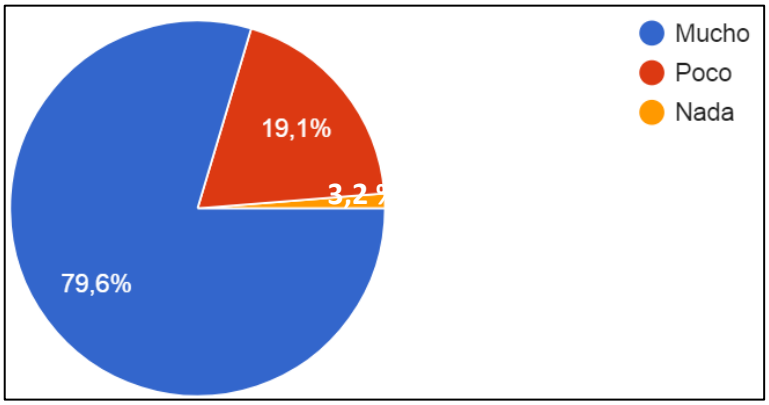
Pregunta6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	125	79,6	79,6	79,6
	Poco	27	19,1	19,1	96,8
	Nada	5	3,2	3,2	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, E (2018)

Figura 13: La tecnología apoyo en el proceso enseñanza - aprendizaje



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que los resultados sobre que la tecnología sea apoyo en el proceso enseñanza- aprendizaje arrojan los siguientes datos como son ***Mucho*** el 79.6%, ***Poco*** el 19.1% y ***Nada*** el 3.2 %, a base de los valores obtenidos que se muestran en la Tabla 13 y en la Figura 12 demuestran que el 79,6 % están de acuerdo que la tecnología aportaría mucho en el proceso de enseñanza

Interpretación: Se puede llegar a la conclusión de que los estudiantes estarían dispuestos a complementar con tecnología la asimilación de conocimientos.

Pregunta 7: ¿Piensa que sería factible la inserción de tecnología educativa en todas las áreas del conocimiento?

Tabla 16 : Inserción de la tecnología educativa

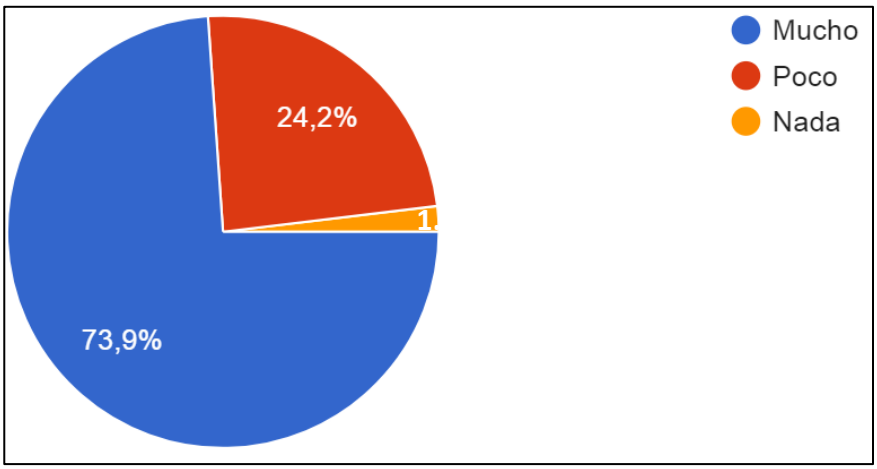
Pregunta7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	116	73,9	73,9	73,9
	Poco	38	24,2	24,2	98,1
	Nada	3	1,9	1,9	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Autor: Chávez, E (2018)

Figura 14:Inserción de la tecnología educativa



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que los resultados sobre la intercesión de la tecnología educativa en el proceso enseñanza- aprendizaje arroja los siguientes datos como son ***Mucho*** el 73.9%, ***Poco*** el 24.2% y ***Nada*** el 1.9 %, analizando los resultados obtenidos que se muestran en la Tabla 14 y en la Figura 13 demuestran que el 73,9 % está de acuerdo con la inserción de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje.

Interpretación: Se llega a la conclusión de que la inserción de la tecnología en el proceso de aprendizaje mejoraría la asimilación del mismo, dejando atrás las estrategias tradicionales.

Pregunta 8: ¿Cree Ud. que aprendería mejor con la utilización de una aplicación tecnológica antes que con una tradicional?

Tabla 17 : Uso de una aplicación tecnológica antes que la tradicional.

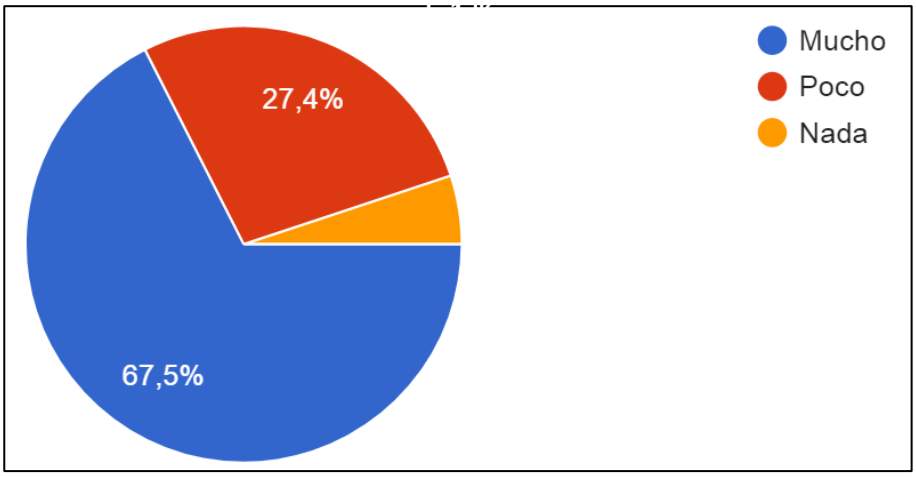
Pregunta8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	106	67,5	67,5	67,5
	Poco	43	27,4	27,4	94,9
	Nada	8	5,1	5,1	100,0
	Total	157	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de Décimo de Básica

Elaborado por: Chávez, 2018

Figura 15 : Uso de una aplicación tecnológica antes que la tradicional



Análisis: De los alumnos encuestados se puede mencionar que los resultados sobre el uso de una aplicación tecnológica y olvidar la metodología tradicional arroja los siguientes datos como son ***Mucho*** el 67.5%, ***Poco*** el 27.4% y ***Nada*** el 5.1 %, tomando como base los resultados obtenidos que se muestran en la Tabla 15 y en la Figura 14 demuestran que el 67,5 % está de acuerdo con interactuar con una aplicación tecnológica en vez de la metodología tradicional.

Interpretación: Se llega a la conclusión de que la mayoría de los estudiantes quisieran cambiarían la metodología tradicional por una metodología tecnológica educativa.

4.2 Fiabilidad y Validación

4.2.1 Validación

El nivel de confiabilidad de las encuestas aplicada a los estudiantes fue en una muestra de 157 alumnos donde el coeficiente de Cronbach fue de .712 tal como se muestra en la tabla 6 (Fiabilidad Instrumento de Investigación**)** lo que queda demostrado que el instrumento tiene un nivel de fiabilidad bueno y por lo tanto es una encuesta validada.

4.3 Verificación de la Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se utilizará el modelo estadístico de Friedman el mismo que servirá para obtener información oportuna para aceptar o rechazar la hipótesis planteada.

Los entornos de Educación Virtual 3d como estrategia de aprendizaje incide en los procesos de enseñanza – aprendizaje de la Unidad Educativa San Vicente de Paul.

4.4 Planteamiento de la Hipótesis

4.4.1 Hipótesis

El uso de un Entorno de Educación Virtual 3D como Estrategia de Aprendizaje mejora el proceso de aprendizaje en los estudiantes de décimo de básica de la Unidad Educativa San Vicente de Paúl de la ciudad de Riobamba.

4.4.2 Modelo Lógico

H0 = El uso de un Entorno de Educación Virtual 3D como Estrategia de Aprendizaje **NO** mejora el proceso de aprendizaje en los estudiantes de décimo de básica de la Unidad Educativa San Vicente de Paúl de la ciudad de Riobamba.

H1 = El uso de un Entorno de Educación Virtual 3D como Estrategia de Aprendizaje **SI** mejora el proceso de aprendizaje en los estudiantes de décimo de básica de la Unidad Educativa San Vicente de Paúl de la ciudad de Riobamba.

4.4.3 Modelo Estadístico

1. Sea $\{xij\}_{m \times n}$ una tabla de datos, donde son las filas (*bloques*) y las columnas Una vez calculado el orden de cada dato en su bloque, reemplazamos la tabla original .
2. Cálculo de las varianzas intra e inter grupo:

- $SS_t = n\sum_{j=1}^{m}(\bar{r}_j - \bar{r})^2$.
- $SS_e = \frac{1}{m(n-1)}\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n}(r_{ij} - \bar{r})^2$
- $\bar{r}_j = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} r_{ij}$
- $\bar{r} = \frac{1}{mn}\sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{n} r_{ij}$

3. El estadístico viene dado por $Q = \frac{SS_t}{SS_e}$.
4. El criterio de decisión es $\mathbf{P}(\chi^2_{n-1} \geq Q)$.

4.4.4 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir sobre las regiones de aceptación o rechazo primero determinamos los grados de libertad, tomando en cuenta el número de filas por el número de columnas de las tablas de frecuencia. El nivel de margen de error es del 5% que representa al 0,05 y el nivel de confiabilidad es del 95% que representa al 0,95.

4.4.5. Resumen de contrastes

Una vez calculado el estadístico para muestras relacionadas se obtiene como resultado mediante el cálculo de Friedman un valor de significancia de 0.000 el mismo que es menor al valor esperado de 0.05, como se muestra en las tablas 18, 19 y 20

Tabla 18: Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de Mucho, Poco and Nada son las mismas.	Prueba de Friedman para muestras relacionadas para análisis de la varianza de dos factores por rangos	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es ,05.

Elaborado por: Chávez, E. (2018)

4.4.6 Prueba de Normalidad

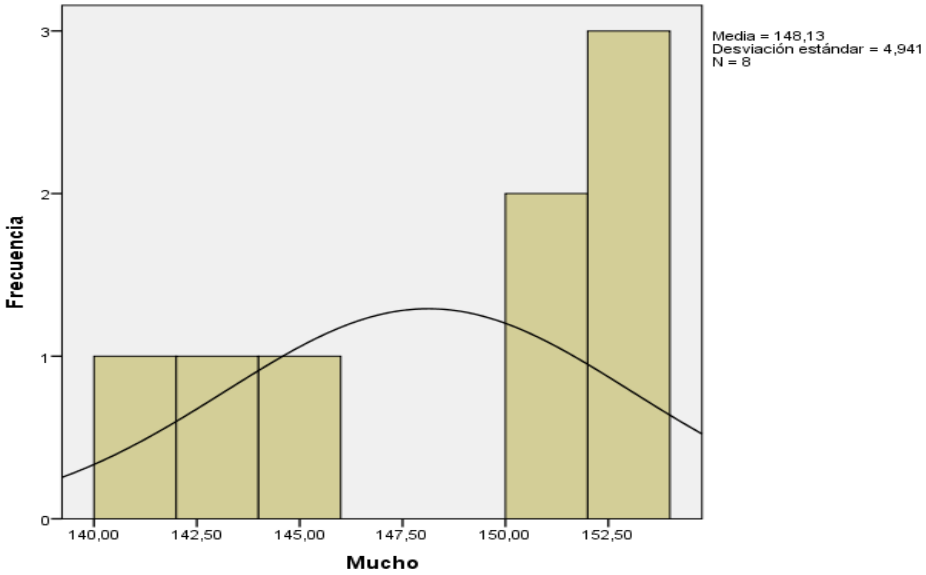


Figura 16: Grafico de normalidad

Elaborado: Chávez, E (2018)

Análisis

Analizando la curva de normalidad de los datos se obtiene una asimetría en los datos del post test en base al experimento introducido, es decir, la curva muestra asimetría con tendencia a la derecha, permitiendo con esto identificar la distribución que tienen los datos frente al experimento como se muestra en la figura 16.

4.4.8 Recolección de Datos y Cálculos Estadísticos

Tabla 19 : Preguntas Encuesta

PREGUNTAS	Opciones			TOTAL
	Mucho	Poco	Nada	
¿Has interactuado o conocido los ambientes 3D (¿juegos, aulas 3D, paseos digitales o virtuales, ambientes de realidad virtual, etc.?	65	82	10	157
¿Cree Ud. que se puede aprender usando ambientes 3D?	122	33	2	157
¿Se sentiría motivado usando ambientes 3D?	128	27	2	157
¿Al usar ambientes 3D el participante se siente inmerso en la plataforma, Opina Ud. que esto contribuye positivamente en la motivación por aprender de esta forma?	118	36	3	157
¿Cree Ud. necesario cambiar las estrategias educativas actuales?	112	45	0	157
¿Cree usted que la tecnología es una estrategia necesaria para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje?	125	27	5	157
¿Piensa que sería factible la inserción de tecnología educativa en todas las áreas del conocimiento?	116	38	3	157
¿Cree Ud. que aprendería mejor con la utilización de una aplicación tecnológica antes que con una tradicional?	106	43	8	157
TOTAL	892	331	33	1256

Elaborada: Chávez. 2018

4.4.12 Decisión Final

En conclusión, se puede decir que el experimento introducido para esta investigación dio el resultado esperado, tomando como decisión el rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice: El uso de un Entorno de Educación Virtual 3D como Estrategia de Aprendizaje **SI** mejora el proceso de aprendizaje en los estudiantes de décimo de básica de la Unidad Educativa San Vicente de Paúl de la ciudad de Riobamba.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDCIONES

5.1 Conclusiones

Con la presente investigación se ha podido sacar resultados sobre el uso acertado de las TIC dentro de los procesos de enseñanza y más con el uso de ambientes de aprendizaje 3D donde su objetivo principal es determinar cómo influyen los entornos virtuales 3D como estrategia para la educación sacando las siguientes conclusiones:

- El 51,2.4% de los estudiantes de décimo de básica no tienen muy claro la interacción con los ambientes 3D lo que significa que no están familiarizados totalmente con su funcionamiento donde la interacción sería un poco lenta en el proceso de aprendizaje.

- El 22,3 % de los alumnos piensan que el uso de ambientes en 3D resulta poco importante para mejorar la calidad educativa ya que no aceptan que una aplicación tecnológica puede complementar el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del aula.

- Los ambientes virtuales se pueden usar en todas las áreas dentro del ámbito educativo, pero el docente no está familiarizado en su totalidad con los recursos tecnológicos para mejorar la calidad de educación

- La educación tradicional está quedando en el pasado, ya que gracias al avance de la tecnología se podrá crear metodologías y estrategias para que el aprendizaje sea tecnológico e interactivo, pero la falta de investigación por parte del docente está estancando el avance total.

- El 28,7 % de los estudiantes piensan que cambiar la metodología y estrategias dentro del proceso de aprendizaje sería poco probable solucionar los problemas de aprendizaje

- Para finalizar se menciona que el 17,2% de los alumnos se sienten poco motivados para poder conocer e interactuar con entornos 3D lo que significa que la aprobación de usar el aprendizaje 3D no sería totalmente aceptado por el estudiante en el proceso educativo.

5.2 Recomendaciones

Partiendo de los resultados obtenidos en esta investigación se recomienda:

- Adaptar al estudiante a la interacción con los entornos 3D dentro del proceso de aprendizaje.

- Motivar al estudiante a usar los ambientes en 3D ya que resulta importante que una aplicación tecnológica pueda complementar el proceso educativo.

- Enseñar al docente a combinar los ambientes virtuales con el ámbito educativo con los recursos tecnológicos para mejorar la calidad de educación

- Analizar que el avance de la tecnología podrá crear metodologías y estrategias para que el aprendizaje sea totalmente interactivo.

- Lograr una inmersión de los estudiantes dentro de los entornos 3D para lograr interactuar con él, y así se podrá obtener resultados, experiencias y conocer el aporte de la tecnología en el desarrollo educativo.

- Diseñar un sitio 3d y logar que el docente pueda cambiar la metodología y estrategia en el proceso de aprendizaje para solucionar los problemas dentro de las fases de la herencia del conocimiento.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos informativos

• **Título de la propuesta:** A.I.C (Aprende inglés Conmigo) un mundo virtual para la enseñanza y uso del TO-BE en la materia de inglés.

• **Institución**: Unidad Educativa San Vicente de Paúl

• **País**: Ecuador

• **Provincia**: Chimborazo

• **Ciudad**: Riobamba

• **Dirección**: Espejo 1852 y Villaroel

• **Población de estudio**: Adolescentes (14 a 15 años)

• **Tiempo estimado de la propuesta**:

• **Equipo técnico para la ejecución de la propuesta**: Investigador y docente de la materia de inglés de educación básica.

6.2 Antecedentes de la propuesta

La Unidad Educativa San Vicente de Paul de Riobamba es un establecimiento fiscomisional que ofrece una educación integral, inclusiva a la niñez y juventud donde cuenta con los siguientes niveles:

- Preparatoria, que corresponde a 1.º grado de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de cinco (5) años de edad.
- Básica Elemental, que corresponde a 2.º, 3.º y 4.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 6 a 8 años de edad.
- Básica Media, que corresponde a 5.º, 6º. y 7.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 9 a 11 años de edad.

- Básica Superior, que corresponde a 8.º, 9.º y 10.º grados de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de 12 a 14 años de edad.

Su infraestructura cuenta con recursos de última tecnología por eso es considerada como una institución del milenio, además posee el suficiente material didáctico para la enseñanza en los diferentes niveles, con acceso a internet en cada aula, proyector.

En el capítulo IV de la investigación pregunta 6 se conoce que el 79.6% de estudiantes quieren interactuar con la tecnología como una nueva estrategia dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que en la actualidad los espacios en 3D están complementando a la educación y de esta forma existirá una motivación por aprender.

6.3 Justificación

La aplicación de los entornos 3D A.I.C tiene como meta ser una estrategia educativa dentro del procesos educativos y motivar al estudiante en la asimilación del conocimiento.

Según Carreño & Lozano (2014) menciona que algunos estudios han demostrado que al integrar los entornos 3D en la educación se llegara a producir nuevos modelos en el procesos educativo , con el uso de plataformas con tecnología en 3D es decir en 3 dimensiones, cumpliendo el objetivo de permitir que los estudiantes fortalezcan las destrezas siendo una nueva forma de asimilar su aprendizaje interactuando en ambientes creados como cursos online , video conferencia desarrolladas en aulas virtuales como Moodle o simplemente con software especializado como opensim entre otros.

De esta forma queda claro que A.I.C es un entorno en 3D que servirá al estudiante a usar e interactuar con recursos multimedia y de esta forma mejorar sus destrezas, competencias y cumplir con el objetivo educativo que es asimilar el conocimiento siendo capaz de aplicarlo, sustentar su resultado por medio de una evaluación final, con uso tecnológico más concreto con la implementación de las TIC.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Implementar un entorno virtual 3D que fortalezca el aprendizaje del inglés en el uso y aplicación del verbo to-be.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar el usos y aplicación de software especializado en la creación de entornos en 3 dimensiones.

- Implementar un entorno 3D capaz de complementar el estudio de inglés.

- Usar aplicaciones multimedia dentro del entorno 3D enfocada a la asimilación del conocimiento.

- Comparar los resultados del uso de la tecnología como complemento del proceso educativo con la asimilación del conocimiento en forma tradicional.

6.5 Análisis de factibilidad

La creación del entorno virtual 3D A.I.C como estrategia de aprendizaje y como complemento en el proceso de aprendizaje es totalmente factible ya que se ha desarrollado bajo los siguientes parámetros de factibilidad:

6.5.1 Factibilidad Técnica

Analizando la factibilidad técnica de la institución se menciona que posee tecnología de punta en lo que tiene que ver a equipos tanto software como hardware con una conexión rápida de internet y un proyector en cada aula.

Según Dionisio J.(2013) el uso de servidores virtuales como lo es OPENSIM está demostrado que cumple con los requisitos necesarios para el diseño e implementación del entorno 3D, ya que es un servidor gratuito con implementación de islas complementado con el visor KOKUA.

6.5.2 Factibilidad Legal

La presente investigación e implementación es factible en el aspecto legal ya que se fundamenta en los diferentes acuerdos y artículos de la Ley Orgánica de Educación de la Constitución de la República del Ecuador:

- Acuerdo ministerial 141-11 referente a la “Inserción de tecnología de Información y Comunicación – TIC en el proceso educativo “.

- Numeral 8 articulo 347 donde menciona incorporar las tecnologías de la información en el proceso educativo.

- Artículos 6 y 40, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) elaborado por la Asamblea Nacional Constituyente (2011), donde mencionan que el deber del Estado es garantizar el derecho a la educación, incentivando el uso de las TIC en los procesos educativos.

6.5.3 Factibilidad económica – financiera

La implementación y evaluación de la creación del entorno virtual 3D será financiado por el autor de la presente investigación.

6.6 Fundamentación

6.6.1 Descripción de la propuesta

A.I.C es un entorno 3D donde se han implementado estrategias metodológicas para poder hacer más comprensivo la materia de inglés específicamente con el tema el Verbo To-be, usando como visor principal kokua y el empleo del servidor Opensim.

Este entorno 3D está diseñado con texturas claras, y se basa en la interactividad del avatar con diferentes actividades que son estrategias metodológicas dentro del entorno 3D que servirá para mejorar y asimilar lo que se refiere a la enseñanza del verbo To-be.

Se fundamenta en la teoría de Bruner ya que explica que el aprendizaje se puede realizar por medio del descubrimiento siendo útil para el proceso de enseñanza en idiomas extranjeros, puesto que “Los alumnos tienen un rol muy activo, fomentando el uso de técnicas para analizar el lenguaje, deducir cómo funcionan las normas y aprender de los errores” según (Virgili, 2011).

6.6.2 Estructura de la propuesta

El entorno 3D A.I.C está formado por 6 salas denominadas classroom donde se encontrarán diferentes actividades empleando estrategias para la asimilación del conocimiento como se identifica en la fig. 16.

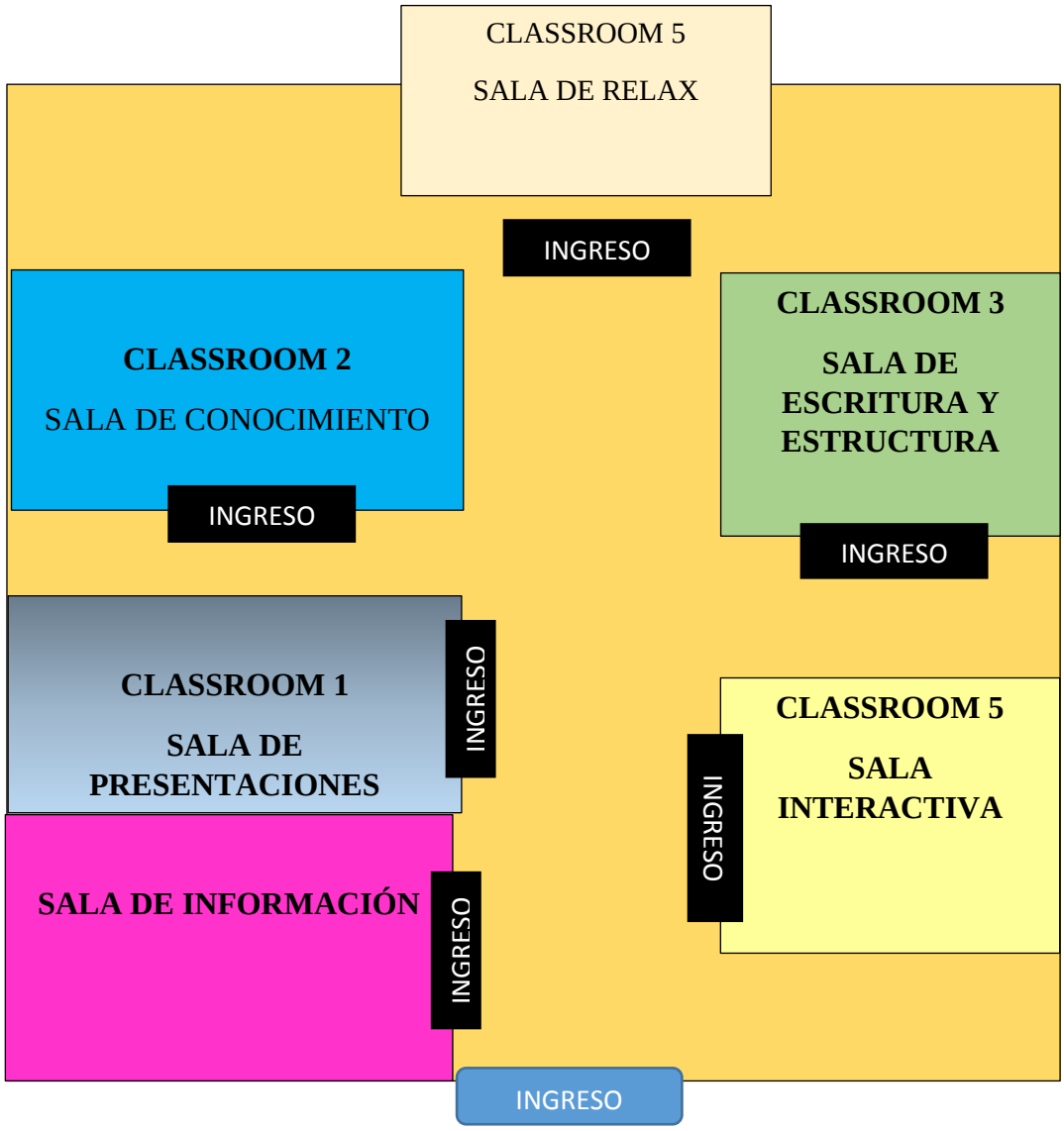


Figura 17: Salas del entorno 3D A.I.C

Autor: Chávez ,2018

a. **Sala de indicaciones**: creada para conocer sobre cómo se debe trabajar dentro del espacio 3D I.A.C , las salas que tiene y como ingresar y que va encontrar en cada una.

b. **Classroom 1 (Sala de presentaciones):** creada para usar presentaciones y comenzar a construir el conocimiento sobre lo que es el verbo TO-BE

c. **Classroom 2 (Sala de conocimiento):** Sala donde se presentarán imágenes sobre los componentes del verbo to-be relacionándoles con imágenes y sonidos.
d. **Classroom 3 (Sala de Relax):** Sala donde podrá compartir experiencias, además descansar y sacar conclusiones de los conocimientos adquiridos.
e. **Classroom 4 (Sala de escritura y estructura):** Sala donde conocerán como formar oraciones y estructurales correctamente.
f. **Classrroom 5 (Sala interactiva):** Sala donde mostrara recursos interactivos sobre el verbo TO-BE en presentaciones e imágenes.

6.6.3 Fundamentación técnico – científica.

Para Sabogal (2014) openSim dentro de la educación se ha convertido en un ambiente, creando actividades divertidas complementarias al proceso de aprendizaje, implementando un conjunto de recursos e interactuando por medio de los avatares dentro del mundo. En el nivel de aplicación tiene como objetivo que el estudiante tenga la necesidad de buscar e indagar o realizar una acción que con un concepto o definición pueda iniciar un proceso de construcción de bases sólidas en todo lo que a nivel de fundamentos y conceptos se refiera.

Los mundos virtuales tienen la particularidad de existir en una especie de realidad aumentada, por este motivo las experiencias que transcurren en los mundos virtuales se perciben como realzadas o enriquecidas, sobre todo para aquellas personas que tienen algún tipo de limitación en el mundo real. Es decir, en un mismo espacio virtual uno puede interactuar o discutir un proyecto con colegas de cualquier parte del mundo, pero, además, alguien conectado a una silla de ruedas podrá correr o bailar, lo cual puede proporcionar a la persona una forma nueva y atractiva de experimentar la vida. (Bibbó, 2016).

El hecho que OpenSimulator sea un proyecto de código abierto y que por lo tanto permita que cualquier persona, empresa o institución educativa pueda instalar sus propios servidores no es un dato menor, pues además de ser una alternativa más

económica en la mayoría de los casos, le otorga una completa independencia sobre la propiedad, el almacenamiento y el acceso de los contenidos generados.

Otro término ampliamente utilizado entre los desarrolladores de ambientes virtuales 3D y videojuegos en red para denominar a los Mundos Virtuales es el de Metaverso Creado por el escritor Neal Stephenson, para describir en una sola palabra el concepto de Realidad Virtual, apareció por primera vez en su novela de ciencia acción Snow Crash (Stephenson, 1992), en la cual realiza una breve pero completa descripción de su significado .

Para Ortega (2014) dentro de los mundos virtuales se reconoce los siguientes términos:

Regiones

Los avatares interaccionan en espacios tridimensionales, llamados regiones o sims (simuladores). Son unidades geográficas y administrativas, se rigen a un conjunto de reglas que pueden cambiar de región a región

Prim o figura primitiva

Figuras geométricas básicas, como: cubos, cilindros, conos, esferas, etc. Son la base para la creación de elementos dentro del mundo virtual. Cada región en OpenSim permite hasta 15000 prims

Objetos

Elementos que se crean, editan y eliminan desde el visor (programa para visualizar los MV3D). La creación de objetos es una de las principales actividades dentro de OpenSim, cada objeto tiene un identificador único, la mayoría de objetos se crea a partir de prims.

Inventario

El inventario es un elemento importante para el usuario, en este se almacenan todos los objetos que posee el avatar (texturas, sonidos, ropa, accesorios 3D, Notecard, etc.)

Scripts

Se define un script como un mecanismo para hacer que los objetos ejecuten ciertas acciones e interactúen con el Mundo Virtual. Están compuestos de uno o varios estados, con los que se puede controlar los diferentes eventos (tocar, escuchar, bailar, etc.).

6.6.4. Diseño de la propuesta

6.6.4.1 Metodología

Para González M. B.,(2014) es importante que el ambiente y actividades inmersivas se pueden desarrollar con una metodología estratégica didáctica siempre cumpliendo un objetivo, tomando en cuenta las siguientes etapas: selección, análisis, planificación , interpretación y evaluación ,que se refiere a las diferentes actividades dentro del aprendizaje y a los contenidos dentro del mundo virtual , es decir hacer que el estudiante trabaje conjuntamente con el docente en el desarrollo y ejecución de tareas dentro de los espacios inmersivos .

Según Salomon (2004) El modelo a usar en la creación de los espacios 3D es aquel que se adaptado para desarrollar una actividad inmersa en un mundo virtual y sigue las siguientes etapas:

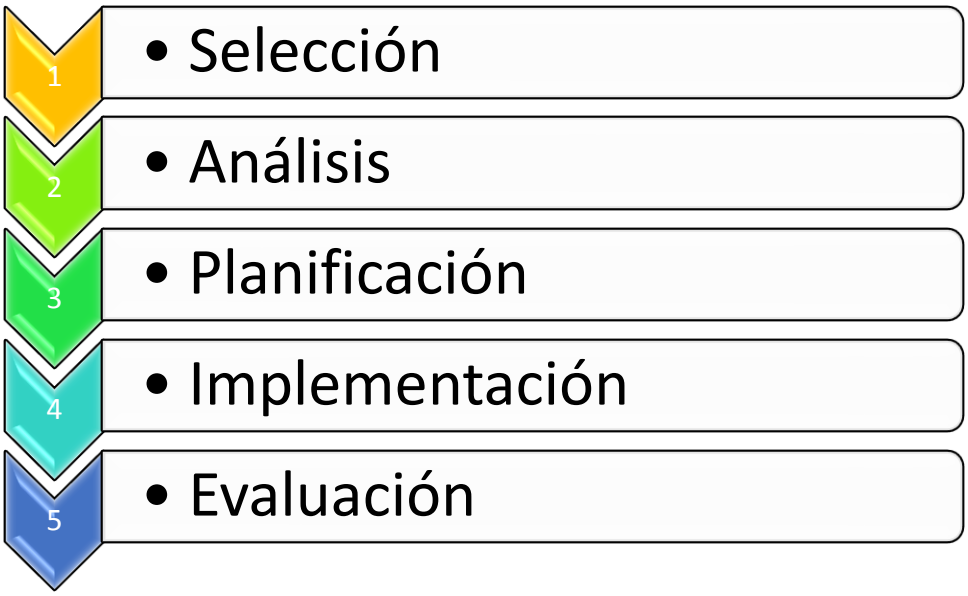


Figura 18 : Fases de Implementación de los Entornos 3D

Autor: Solomon, 2018

Análisis: cuando se va implementar un espacio 3D se debe analizar que herramientas, servidores, software utilizaremos para su creación, además conocer que recursos se usarán.

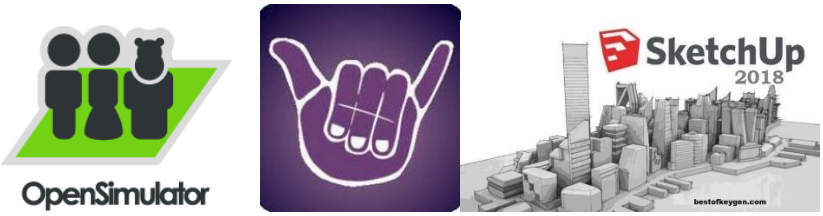


Tabla 20 : Análisis de herramientas para implementar entornos 3D

Mundos Virtuales	Opensim	Secondlife
Mejores Islas	X	
Uso Primitivas	X	
Su Estructura	X	
Manejo Script	X	
Gratis	X	
Pagado		x

Autor: Chávez, 2018

Tabla 21 : Análisis de visores para el uso de opensim

Visor	Kokua	Hippo
Mejor calidad de grafico	X	
Uso de herramientas de moldeo	X	
Fácil de cargar objetos	X	
Manejo Script	X	

Autor: Chávez, 2018

Después del análisis de cuál sería el mejor servidor para poder implementar el mundo virtual se concluye de acuerdo a la tabla 20, que opensim sería el ideal por su fácil acceso y su manejo, descargas de objetos están al alcance y son compatibles con el visor

Además, el mejor visor para el uso de opensim es kokua analizando las características como se muestra en la tabla 21.

Diseño: después de analizar se diseñará el terreno, edificaciones y recursos que formarán parte del entorno tomando en cuenta que sea muy claras y fácil de ejecutarlas y desarrollarlas dentro del mundo 3D.

Diseño de zonas y actividades del entorno 3D AIC

Ingreso: Por esta parte del entorno entraremos al mundo virtual APRENDE CONMIGO INGLÉS.

Figura 19 : Ingreso al área del conocimiento Aprende inglés Conmigo

Autor: Chávez, 2018

1. **Sala de información:** En esta sala se encontrará la estructura de todo el entorno 3D, es decir las diferentes salas (classroom) y que estrategia se está ejecutando en cada una de ellas.

Figura 20 : Sala de Información

Autor: Chávez, 2018

2. **Classroom 1:** Llamada **“Sala de Presentaciones “**en esta sala se proyectará un conjunto de videos acerca del tema a estudiar, donde por medio de la visualización y audición el avatar conocerá sobre el tema.

Figura 21 : Sala de Presentaciones Digitales

Autor: Chávez, 2018

3. **Classroom 2:** Llamada "Sala **de Conocimiento " en** esta sala se generará actividades con presentaciones (slider) que contendrá teoría , gráficos , etc. acerca del to-be para motivar de una forma diferente la asimilación del conocimiento.

Figura 22 : Sala del Conocimiento

Autor: Chávez, 2018

4. **Classroom 3 :** Llamada **" Sala de Relax"** es una sala orientada al entrenamiento del avatar con juegos básicos y más que todo con el objetivo de conocer qué tipo de objetos se puede crear dentro de los entornos 3D.

Figura 23 : Sala de Relax

Autor: Chávez, 2018

5. **Classroom 4 :** Llamada “ **Sala de escritura y estructura”** en esta sala se ejecutara una actividad para conocer la forma correcta de escribir y estructurar el verbo to-be en oraciones simples , de esta forma mejorar el conocimiento asimilado anteriormente .

Figura 24 : Sala de escritura y estructura

Autor : Chávez , 2018

6. **Classroom 5 :** Llamada **“Sala interactiva “** en esta sala estarán activos recursos interactivos acerca del tema.

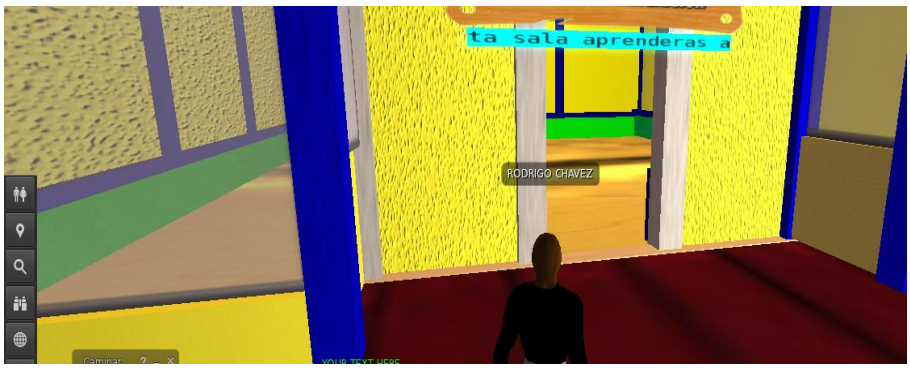


Figura 25 : Sala de pronunciación

Autor: Chávez , 2018

Implementación: crear un ambiente de trabajo donde el estudiante se sienta motivado en participar e interactuar y desarrollar de una manera divertida y didáctica las actividades propuestas, socializar la docente para su uso y ejecución.

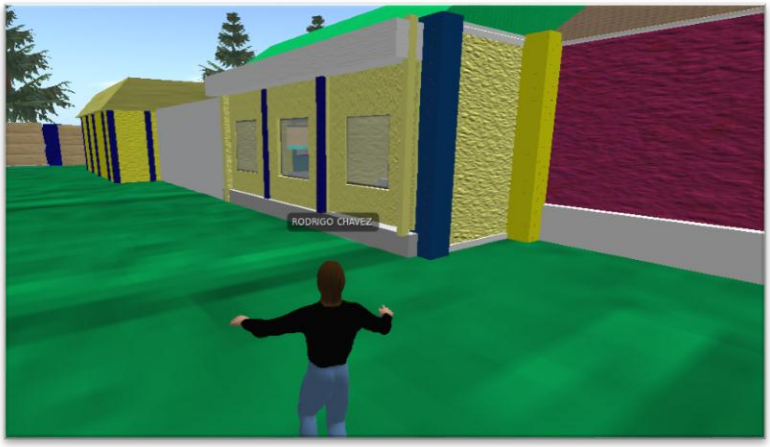


Figura 26 : Construcción del espacio virtual

Autor: Chávez, 2018

Figura 27: Espacio de trabajo para construir el mundo virtual
Autor: Chávez, 2018

Figura 28 : Implementación del mundo virtual

Autor: Chávez, 2018

Evaluación: la evaluación se realizará durante todo el proceso de la interactividad del mundo virtual, se generará un test con herramientas propias de evaluación para finalmente determinar si esta aplicación cumplió o no con el objetivo de ser una estrategia de aprendizaje en el proceso de aprendizaje (motivación para usar la aplicación).

Figura 29: Área de trabajo construida para el proceso educativo
Autor: Chávez, 2018

Figura 30 : Evaluación del mundo virtual

Autor: Chávez, 2018

El modelo operativo se describirá a continuación

Tabla 22 : Modelo Operativo

FASE	META	ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO
SOCIALIZACION	Socializar a los catedráticos de la materia de inglés de la institución el espacio virtual A.I.C implementado para mejor los procesos de aprendizaje.	Presentar a la Rectora de la institución y director de área la propuesta del entorno virtual 3D A.I.C de aprendizaje.	Sala de conferencias Equipos multimedia	2 días
PLANIFICACIÓN	Plantear los temas que se van a trabajar para implementar en A.IC	Entablar un dialogo con el director de área para escoger los temas a trabajar.	Insumos de oficina	2 días
APLICACIÓN	Usar el entorno 3D A.I.C para el desarrollo de la clase	Planificar la clase usando el entorno 3D A.I.C	Planificación Semanal Aplicación Equipos multimedia	1 semana
EVALUACIÓN	Cuantificar los resultados usando el entrono 3D A.I.C dentro del proceso	Aplicar instrumentos de evaluación para mediar el grado de aprendizaje.	Test	1 semana

Autor : Chávez, 2018

6.8 Administración

Recursos

Institucionales: Unidad Educativa Fiscomisional "San Vicente de Paúl "

Humanos: Autoridades, Docentes, estudiantes de la Institución Educativa e Investigador

Materiales: Computadora, Proyector, Internet

Financiado: Por el investigador

La ejecución del entrono 3D A.I.C (aprende ingles conmigo) se administrará por los mismos docentes del área de inglés ya que ellos al momento de planificar sus clases tomarán en cuenta el uso de la aplicación.

De esta forma 48 horas antes de impartir la clase se instalará en los equipos de laboratorio de informática que está a cargo de docente encargado de la administración informática de la institución (TIC).

6.9 Previsión de la Evaluación

Tabla 23 : Previsión de la Evaluación (Propuesta)

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Qué evaluar?	Las actividades realizadas en cada salón de clase (classroom).
¿Por qué evaluar?	Porque es importante saber si las actividades propuestas han logrado cambios en la asimilación del conocimiento en el proceso de aprendizaje después de la propuesta.
¿Para qué evaluar?	Para conocer si es efectiva la propuesta
¿Con qué criterios?	Calidad, transparencia, eficacia, garantía, validez
Indicadores	Cualitativos y Cuantitativos
¿Quién evalúa?	El docente
¿Cuándo evaluar?	Durante y después de la ejecución de la propuesta
¿Cómo evaluar?	En todo el recorrido del mundo virtual

Fuentes de información	Bibliografías, bibliotecas virtuales, artículos científicos, biblioteca de la FCHE
¿Con qué evaluar?	Test de la materia. Seguimiento del desarrollo de las aplicaciones

Elaborado por: Chavez, 2018

7.Bibliografía

Marcelino, R., Silva, J., Gruber, V., Bilessimo, S., Oliveira, J., Santana, S., & Mello, I. (2014). Studying in 3D Environments. *Studying in 3D Environments, 10*(3), 11-17.

Abúndez Nájera, E., Fernández Santos, F., Meza De la Hoz, L. E., & Alamo Bernal, M. C. (22 de Junio de 2015). Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *zona proxima*, 116-127. Obtenido de http://www.redalyc.org: http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n22/n22a09.pdf

Alonso, C. (2001). *Manual de estilos de aprendizaje*. Obtenido de http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Estilos%20de%20aprendizajes%20y%20Estrategias.pdf

Andel, J. (2010). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información.

Andrade, M., & Gálvez, P. (1998). SALUD, E. TEORÍAS DE APRENDIZAJE.

Ángel, C., & Morales, L. (2015). Los mundos virtuales, experiencias de su aplicación en la educación superior. *Seminario "Desarrollo tecnológico para la innovación educativa" UNAM*.

Area, M. (Enero de 2008). Las redes sociales en internet como espacios para la formación del profesorado.

Arguedas, S. M. (2016). El Facebook como apoyo a la docencia universitaria: Experiencia educativa en un Curso de Cálculo. *ELECTRÓNICA EDUCARÉ*, 23.

Arias, W., & Caycho, T. (2013). Análisis Psicométrico de la prueba de diagnóstico de la maduréz para el aprendizaje de la lectoescritura de Filho. *Psicología, 3*(3), 25-47.

Asamblea Nacional Constituyente Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Asamblea Constituyente.

Asamblea Nacional Constituyente Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Registro Oficial.

Asamblea Nacional Constituyente Ecuador. (2012). *Reglamento de aplicación a la Ley de Educación Intercultural.* Quito: Registro Oficial.

Ausubel, D. N. (2012). Psicología educativa.

Bachelard, G. (2004). Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo. *LA FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO*. Argentina: Siglo XXI editores.

Ballastas, R. (2015). Relación entre TIC y la adquisición de habilidades de lectoescritura en alumnos de primer grado de básica. *Investigación y desarrollo, 23*(2), 32-46.

Bandura, A. (1986). Social foundation of thought and action. A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

Barneche, V., Mihura, R., & Hernández, L. (2012). Metaversos formativos. Tecnologías y estudio de casos. *VIvat Academia, 14*(117), 368-386.

Begoña, G. (2015). El aprendizaje colaborativo a través de la Red:Límites y posibilidades.

Bibbó, L. M. (2016). ENTORNOS VIRTUALES TRIDIMENSIONALES DE APRENDIZAJE.

Blioog. (2016). *Innovacion, turismo y tics*. Obtenido de http://tecnoblogytics.bligoo.com.mx/concepto-y-caracteristicas-de-las-tics#.V1i_Ur7V79o

Borsotti, C. (1989). *La situación problemática. El problema de investigación.* Buenos Aires: Universidad de Luján.

Bozal, M. (2006). Escala Likert-Thurstone. *Andalza de CIencias Sociales, 5*(1), 81-95.

Brenda Isabel López-Vargas, S. P.-T. (2010). Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva.

Brito, M. C. (2014). CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES SOCIALES.

BURGUEÑO, P. (2010). *Clasificación de las redes sciales* . Mexico D.F: Ediciones Anaya.

Calderero. (2014). Una nueva aproximación a la educación personalizada y su relación con las TIC.

Calderero, J., Aguirre, A., Castellanos, A., Peris, R., & Perochena, P. (2014). Una nueva aproximación a la educación personalizada y su relación con las TIC. *Educación y curltura en la sociedad de la información, 15*(2), 131-151.

Calderón, G., Carrillo, M., & Rodríguez, M. (2015). La conciencia fonológica y el nivel de escritura silábico: un estudio con niños preescolares. *Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología, 1*(13), 81-100.

Camacho, M. (2015). The potential of inmmersive environmesnts in education. Teaching and Learning in Digital.

Camacho, M., & Esteve, V. (2015). Moving Beyond Learning: The potential of inmmersive environmesnts in education. *Teaching and Learning in Digital World: Strategies and Issues in Higher Education*, 109-121.

Cardozo, J. H. (20 de Julio de 2009). ESTRATEGIAS O ACCIONES PARA PROMOVER LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE.

Carreño, P., & Lozano, J. (12,13,14 de Noviembre de 2014). Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. *AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE 3D*.

Cassany, D. (2012). Nativos e inmigrantes digitales en la escuela.

Cassany, D., & Ayala, G. (2012). Nativos e inmigrantes digitales en la escuela. *Participación educativa: revista del Consejo Escolar del Estado*, 57-75.

Castejón, L., González, S., & Cuetos, F. (2015). Development of word reading fluency along primary education: a six-year follow-up. *Infancia y Aprendizaje, 38*(4), 842-871.

Cazau, P. (2009). Estilos de Aprendizaje . *CIIDET*.

Celina Oviedo, H., & Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de tecnologia*, 572-580.

Centro Regional para el fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2013). *Comportamiento lector y hábitos de lectura.* Bogota: CERLALC.

ChartsBin. (2015). *ChartsBin*. Obtenido de http://chartsbin.com/graph

Chris. (2005).

Cisneros, A. (2004). *Manual de estilos de aprendizaje*. Obtenido de http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/Manual_Estilos_de_Aprendizaje_2004.pdf

Cobo C, P. H. (2007). Planeta Web 2.0. Mexico.

Coll, S. A. (2010). LOS ENTORNOS VIRTUALES COMO ESPACIOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Cruz, J., Maderuelo, C., García, F., Theron, R., Pérez, J., Hinojal, Z., & Manrtín, A. (2015). Usalpharma: Una arquitectura software al servicio del aprendizaje en Mundos Virtuales. *VAEP-RITA, 3*(3), 148-159.

Cuentos, F. (1989). Lectura y escritura de palabras a través de la rutina fonológica. *Infancia y aprendizaje, 45*(1), 71-84.

Cueva , P. S. (Enero de 2009). Técnologías de Información y Comunicación (TIC´s) en la Educación.

D, W. (Diciembre de 2012). Learning First. *A Research Agenda for Improving Learning in Low-Income Countries. Washington DC, USA*. Washinton DC.

D, W. (2012). Learning First.

D. Haro, J. J. (2009). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente.

Dávalos, M., Rentería, J., Navarrete, E., & Farfán, M. (2016). Hábitos lectores de docentes y su posible influencia en los procesos de comprensión lectora de los alumnos de Educación Primaria. *Evaluación y medición de la calidad educativa*, *2*(1), 30-46.

Davis, M. (2008). Semantic Wave.

Dawley, L., & Dede, C. (2014). Situated learning in virtual worlds and immersive simulations. *Handbook of research on educational communications and technology*, 723-734.

Decroly, O. (1983). El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz.

DEITEL, P. &. (2008). *Internet Aplications y Desarrollo Web para programadores.* Barcelona : Madrid, Ediciones Anaya Multimedia.

Diaz Barriga F., Y. H. (2003). Estrategias docente para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista .

Diaz, M. (2016). Es Compatible la Educación a Distancia con la Pedagogía Ignaciana. *Revista Journal of Technology Management & Innovation*, *11*(1). Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84745597006

Dionisio, J., & Gilbert, R. (2013). 3D Virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, *45*(3), 34-42.

DOMÍNGUEZ, D. C. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Gabinete de Comunicación*, 45-68.

Dr. Miguel Túñez López, J. S. (2012). LAS REDES SOCIALES COMO ENTORNO DOCENTE: .

Durána, R., Estay, C., & Humberto, Á. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación. *Aula abierta*, *43*(2). Obtenido de 10.1016/j.aula.2015.01.001

Echeíta, M. y. (2012}). Bases psicopedagógicas.

Echeverria, J. (2010). LOS VALORES DE LA CIENCIA COMO FUNCIONES NO SATURADAS . *AXILOGIA Y ONTOLOGIA* .

Edison, B. (2011).

Ellison, N. (2007). "ECAR: Facebook as a teaching tool.

Enriquez, L. (2009). LCMS y objetos de aprendizaje. *Revista UNAM*.

Espuny, C., González, J., & Lleixà, M. y. (2013). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 171-185.

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0.

Eugenia, M. (26 de Junio de 2005). Las TICS en la Educación. Santa Fe, Argentina.

Fernandez, M. &. (2013). Las nuevas Tecnologías en la Enseñanza de Organización y Gestión de Producción, en Nuevas Tecnologías en la Innovación Educativa.

Fernandez, M., & Ortiz, S. (2003). *Las nuevas Tecnologías en la Enseñanza de Organización y Gestión de Producción, en Nuevas Tecnologías en la Innovación Educativa.* Madrid.

Flichy, P. (2013). Lo imaginario de Internet. Madrid.

Flores, C., & Martín, M. (2006). El aprendizaje de la lectura y la escritura en Educación Inicial. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 7*(1), 69-79.

Franca, I. (2003). *Pedagogía integradora en el aula*. Caracas: Los Libros de El Nacional.

Freina, L., & Bottino, R. (2016). Immersion or Non-Immersion? That is the Question. Is Immersion Useful in a Spatial Perspective Taking Task? *Immersive Italy*, 1-11.

Gadalla, E., Keeling, K., & Abosag, I. (2013). Metaverse-retail service quality: A future framework for retail service quality in the 3D internet. *Journal of Marketing Management, 29*(13), 1493-1517.

García, D., Guaña, E., & Quinatoa, E. (2016). Utopía o realidad de aplicaciones informáticas en la educación: caso universidad ecuatoriana. *Publicando, 3*(8).

Garcia, J., Sutz, G., Monti, H., Sattolo, I., Lipera, L., Romero, J., & Benito, P. (2015). XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. *Propuesta de comunicación entre un ambiente inmersivo y el mundo real*. Buenos Aires.

García, M. I., & Díaz, C. G. (2013). El uso de Facebook como herramienta para la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

García, T. C. (2011). E-LEARNINGEN MUNDOS VIRTUALES 3D. *ICONO*.

Gasset&Ortega. (1923). Introducció a una estimativa. Madrid.

Gómez , R., García , A., & Cordón , J. (2015). Apprender a leer y escribir: aplicaciones para el aprendizaje de la lectoescritura. *Ediciones Universidad Salamanca*, 37-42.

Gómez. (1989). Análisis didáctico de las teorías de aprendizaje. Málaga. Secretariado de publicaciones de la Universidad de Málaga.

Gómez, B., & Tapia, A. (2011). FACEBOOK Y TUENTI: DE PLATAFORMA DE OCIO A HERRAMIENTA E-LEARNING. *Prismasocial*, 25.

Gómez, M. T. (2010). USO DE FACEBOOK PARA ACTIVIDADES ACADEMICAS .

Gomez, M., & López, N. (2010). USO DE FACEBOOK PARA ACTIVIDADES ACADEMICAS COLABORATIVAS EN EDUCACIÓN MEDIA Y UNIVERSITARIA. *Los usos educativos de las Redes Sociales.Facebook y sus posibilidades educativas.*

González, C., García, M., & Murillo, G. (2013). Avatar (A'): Contrasting Lacan's Theory and 3D Virtual Worlds.A Case Study In Second Life. *Psicología desde el Caribe, 30*(2), 309-325.

González, F. S. (2011).

González, F. S. (2011).

González, M. B. (2014). Mundos virtuales 3D para la comunicación e interacción en el momento educativo online.

González, M., & Delgado, M. (2013). Rendimiento académico y enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en Educación Infantil y Primaria: un estudio longitudinal. *Infancia y Aprendizaje, 32*(3), 265-276.

Good, T. L. (1990). Educational psychology: A realistic approach. (4th ed.).White Plains, NY: Longman.

Graells, P. M. (2010). Aplicaciones web en la didáctica.

Graells, P. M. (2012). IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES. *3CIENCIAS*, 12-14.

Griol, D. (2014). Using language technologies and virtual worlds to develop educative applications.

Griol, D., Sanchiz, A., Molina, J., & Callejas, Z. (2014). Using language technologies and virtual worlds to develop educative applications. *Procesamiento de Lenguaje Natural, 53*, 167-170.

Gros, B. (2009). El aprendizaje colaborativo a través de la red.

Guzman. (2005).

Haro, J. J. (2008). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. *EDUCATIVA*, 8.

Hernández, A. (2009). La incorporación de las TIC en la docencia universitaria:recursos para la formación del profesorado.

Hernández, G. (2012). Fundamentos del desarrollo de la tecnología educativa.

Hidalgo, C., & Medina, S. (2009). La importancia de la lectoescritura en educación infantil. *Innovación y experiencias educativas*.

Huvila, I. (2013). Sorting Out the Metaverse and How the Metaverse Is Sorting Us Out. *The Immersive Internet* , 192-203.

I.Camacho&g.Gardié. (2011). Una Experiencia educativa con MUVE´s, Entornos 3D. *eticanet*.

Ibáñez, J. M. (2010). Debate y la reflexión sobre los más actuales del campo de la Tecnología Educativa. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 4-8.

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos INEC. (2012). *Hábitos de lectura en Ecuador*. Quito: INEC.

Jerez, C. (2013). Relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Jiménez, J., & Artiles, C. (2014). Predictive factors for the success in learning to read and write. *Infancia y Aprendizaje, 13*(1990), 21-37.

Jiménez, W. d. (2013). Impacto de la tecnología en la educación. *Gestiopolis*.

Jonassen. (1991). Tecnología del Pensamiento: Hacia un Modelo de Diseño Constructivista.

José Antonio Molina Ortiz, A. G. (2010). Aprendizaje basado en problemas. *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria. Vol 3. N.º2*.

Joyce, B. (1985). Modelos de la ensñanza. En M. Well. Madrid: Trad.cast de R. Sánchez. .

Katranci, M. (2015). Book reading motivation scale: Reliability and validity study. *Educational Research and Reviews, 10*(3), 300-307.

Leinonen, T. (Junio de 2005). history of ICT in education and where we are heading.

Leis, A. (2010). Concepto y aplicaciones de la Web. *Atenón Primaria*, 5.

Leite, C., & Monteiro, A. (2016). ICT and Initial Teacher Training: students' views on opportunities and problems. *Cuadernos de investigación educativa, 7*(1), 69-92.

León, Y. d. (2011). La Web 3.0 como Herramienta de Apoyo para la Educación a Distancia . *tic@net*.

levy. (2007).

Levy, L. (1995). *Que es la virtualidad.* París: Découverte.

Lewis, T. (2016). Creating a Micro-Immersion Environment Through Telecollaboration. *Handbook of Research on Foreign Language Education in the Digital Age*, 144-169.

Linan, S. (2013). La importancia del desarrollo de lectoescritura: de la cuna a la escuela. *Mineduc*, 14-28.

Linda Fogg Phillips, D. B. (2013). Facebook para educadores.

Linda Fogg Phillips, D. B. (2014). *http://dragon.ak.fbcdn.net/.* Obtenido de http://dragon.ak.fbcdn.net/hphotos-ak-xft1/t39.2178-6/851556_187016118144678_1208118125_n.pdf

Lozares Colina, C. (2012). *Universitat Autònoma de Barcelona.* Obtenido de http://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862n48/02102862n48p103.pdf.

M. Subirana, I. S. (2002). Importance of the database in the literature search: the first step in a systematic review .

Manuel, A. (2009). E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales.

Maribe Bhanch, R. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach.* USA: Springer.

Marin, J., & Tello, C. (2013). Loreto: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA. Obtenido de http://dspace.unapiquitos.edu.pe/bitstream/unapiquitos/427/1/tesis%20completa%20mar%C3%ADn.pdf

Marqués, P. (2013). Impact of ITC in education: funtions and limitations. *3 Ciencias, 2*(1).

Martí, J. (5 de Mayo de 2012). Si usamos Facebook como herramienta educativa!!

Martinez, E. (3 de Diciembre de 2011). Uso del facebook en educación.

Medina. (2013). *EVALUACIÓN DEL USO DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES EN LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2032/1/Tesis%20final%20de%20Fabricio%20Medina.pdf

Méndez-Escobar, A. (2013). Mundos virtuales y educación. *Revista Universidad de La Salle, 60*, 87-96.

Méndez-Escobar, A. (2013). Mundos virtuales y educación. *Revista Universidad de La Salle*, 87-96.

Miguel Lozano, C. C. (2004). Entornos virtuales 3D cl´asicos e inteligentes. Valencia, España.

Ministerio de Educación Ecuador. (2014). *Curriculo de Educación Inicial.* Quito: Ministerio de Educación.

Mon, F. M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologías.

Mon, F., & Cerveza, M. (2013). Explorando el potencial educativo de los entornos virtuales 3D. *Teoría de la educación ycultura en la sociedad de la información*, 302-318.

Montalvo Bernal, J. (2014). Estimulación de los centros cerebrales del habla y el lenguaje en adquisición de lectoescritura en niños de 4 a 6 años. *Revista Científica Maskana*.

Montalvo, J. (2014). Estimulación de los centros cerebrales del habla y el lenguaje en adquisición de lectoescritura en niños de 4 a 6 años. *Revista Científica Maskana, 5*(2), 29-40.

Montealegre, R., & Forero, L. (2015). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta colombiana de psicología, 9*(1), 25-40.

Monzón, B. M. (2010). LAS TEORÍAS MÁS INFLUYENTES. ESPAÑA.

N. Cabullan, S. L. (2013). *http://bc.uns.edu.ar/.* Obtenido de http://bc.uns.edu.ar/wikis/victor/images/2/24/ENSAYO_CORREGIDO,_EN_FORMATO_FINAL.pdf

Nagy, P., & Koles, B. (2014). My Avatar and Her Beloved Possession": Characteristics of Attachment to Virtual Objects. *Psychology & Marketing, 31*(12), 1122-1135.

Not, L. (2013). Las pedagogías del conocimiento.

Ortega, M. K. (2014). Mundos Virtuales 3D para la ejecución de actividades de aprendizaje en la educación E-Learning.

Ott, M., & Freina, L. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: state of the art and perspectives. *Conference proceedings of» eLearning and Software for Education*, *1*(1), 133-141.

Patil, S. (2016). Innovative Practices in Developing Reading Habits among Students. *National conference on librarianship in 21th Century: Challences & Prospets* (págs. 24-29). Mumbai: Imperial Publications.

Peña, J. B. (2015). Metaversos para el master iberoamericano en educación en entornos virtuales. *Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 10-18.

Pérez Gómez, Á. (2013). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata.

Pérez, V. S. (Octubre de 2008). Contribución a las Ciencias. *El uso de las TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN) COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN LA ESCUELA*. Sevilla, España.

Piscitelli, A. &. (2010).

Piscitelli, A. A. (2010). El proyecto Facebook y la posuniversidad Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje. Madrid, España .

Pozo, J. (2013). Teorías cognitivas del aprendizaje. .

Puebla, A. (2014). Importancia de la investigación educativa. *Transformación Educativa*, 9-18.

Puebla-Espinosa, A. (2014). Importancia de la investigación educativa. *Transformación Educativa*.

Ramón, H. (2014). El uso de los Entornos Virtuales 3D como una herramienta innovadora en propuestas educativas mediadas con tecnología.

Rioseco, M. (2013). Explorando el potencial educativo de los entornos virtuales 3D.

Rioseco, M., & Roig, R. (2014). Las expectativas hacia la integración de las TIC en educación desde una perspectiva fenomenológica. *International Journal of education research an innovation*, *1*, 29-40.

Rittberger, M. (2015). Entorno de aprendizaje de la Web 2.0. *German Institute for International Educational Research* .

Robayo, P. (2003). Material de estudio para el Diplomado Virtual en Estilos de Aprendizaje. Colombia.

Rodriguez, M. d. (2011). *Fortalecer estilos de aprendizaje para aprender a aprender*. Obtenido de http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_11/articulos/articulo_02.pdf

Rodríguez-García, T. (2012). E-learning en mundos virtuales 3D. *Comunicación y nuevas tecnologías*, 39-58.

Roldán-Molina, M. (2015). Aprendizaje de la lectoescritura en infantil¿ Obligación o recomendación? *Retos en la adquisición de las literaturas y de las lenguas en la era digital*, 497-502.

Romani, J. C. (22 de Septiembre de 2009). El concepto de tecnologías de la información. *Benchmarking sobre las definiciones de las TIC, 14*(27), 297-298.

Rosquete, R., Piñero, A., Rosales, C., & Pérez, B. (2015). Conocimiento del profesorado sobre las dificultades específicas de aprendizaje en lectura y escritura. *Revista de Investigación Educativa, 33*(2), 289-302.

Ruiz, M., Borboa, M., & Rodríguez, J. (2013). El estudio mixto de investigación en los estudios fiscales. *TLATEMOANI, 1*(13), 1-25.

Sabino, C. (2014). *El proceso de la investigación.* San José: Episteme.

Sabogal, G. P. (2014). Integrando Moodle, OpenSim para fomentar el aprendizaje significativo. *Revista de Tecnología ¦ Journal Technology*, 79-87.

Salas, R., Vázquez, J., & Lugo, J. (2016). Avatar use in the process of learning on aplications of derivatives. *Revista de Comunicación de la SEECI, 39*(3), 72-88.

Salinas, I. (2015). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente.

Salomon, G. (2004). e-Actividades.El factor clave para una formación en línea activa. Barcelona, España.

Sánchez, A. B. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje. México.

Sanchéz, J., González, M., & Muñoz, M. (2013). La sociedad de la información: génesis, iniciativas, concepto y su relación con las TIC. *UIS Ingeniería, 11*(1), 23-38.

Sanchez, M. (2015). Evolucion de la Web. *Digital web*.

Sánchez-Izquierdo, M. d. (2014). Iniciación a la lectoescritura en la educación infantil. *Autodidacta*.

Sans, A. G. (2008). Las redes sociales como herramienta para el aprendizaje colaborativo .

Santamaria, F. (27 de Mayo de 2007). gabinetedeinformatica.

Sanz, C., Zangara, A., & Escobar, M. (2014). Posibilidades Educativas de Second Life Experiencia docente de exploración en el metaverso. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, 13*(1), 27-35.

Sánzhez, S. (2009). *Enciclopedia técnica de educación.* Madrid: Santillana.

Saraiva, K. K. (2014). Club Penguin e mundo do sitio como lugares de aprendizagem. *Revista de Iniciação Científica da ULBRA.*

Saraiva, K., & Kelbert, S. (2014). Club Penguin e mundo do sitio como lugares de aprendizagem. *Revista de Iniciação Científica da ULBRA, 1*(2), 151-157.

Sauce, B. (2016). El docente frente a la disyuntiva de enseñar a leer y escribir en preescolar. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 1-9.

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo SEMPLADES. (2013). *Plan Nacinal del Buen Vivir 2013-2017.* Quito: SEMPLADES.

Smith, s. (2013). ESTUDIO DE LA RELACIÓN DE FACEBOOK Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ADOLESCENTES .

Soto Tudela, J. I. (26 de 05 de 2014). Facebook como herramienta potenciadora del trabajo grupal y cooperativo. España.

Stephenson, N. (1992). Snow Crash. Bantam Spectra Books. hardcover.

STONE, L. S. (30 de Noviembre de 2010). Facebook Retreats on Online Tracking.

Theirs, C. (2013). Hábito lector como factor protector de la memoria. *EduPsykhé, 12*(2), 167-181.

Torre, A. d. (2006). Web Educativa 2.0. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología*.

Tudela, J. I. (26 de 05 de 2014). Facebook como herramienta potenciadora del trabajo grupal y cooperativo.

Túñez López, M. S. (2013). The social networks like learning environment: analysis of Facebook use in the university teaching. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación,*, 77-92.

Uribe, O., & Carrillo, S. (2014). Relación entre la lectoescritura, el desempeño académico y la deserción escolar. *Entramado, 10*(2), 272-285.

Valarino, E., Yáber, G., & Cemborain, M. (2010). *Metodología de la investigación paso a paso.* México DF: Trillas.

Virgili, D. M. (2011). *Metodologías alternativas en educación.* Valencia .

Vygotski, L. (1931/1995). *El problema del desarrollo de las funciones psíquicas.* Madrid: Aprendizaje Visor.

Wagner, R., Piovesan, S., Passerino, L., & Lima, J. (2013). Using 3D virtual learning environments in new perspective of education. *In Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 1-6.

Warner. (2012). Learning First.

Weiss, D. B. (1984). A Methodology for Collecting Valid Software.

Weitzman, D. J. (2012).

Wilkins, J., & Terlitsky, A. (2015). Strategies for Developing Literacy-Focused Family–School Partnerships. *Intervention in school and clinic*, *51*, 267-275.

Willis, S. B. (2004). Nosotros el medio. The media center at the american press institute.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta a los alumnos de décimo de básica

ENCUESTA			
Objetivo: Obtener información notable sobre el uso de entornos 3D de aprendizaje, así como sus estrategias de enseñanza			
Destinatarios: Estudiantes de 10 de Educación Básica**.**			
PREGUNTAS	**MUCHO**	**POCO**	**NADA**
¿Has interactuado o conocido los ambientes 3D (juegos, aulas 3D, paseos digitales o virtuales, ambientes de realidad virtual, etc.)?			
¿Cree Ud. que se puede aprender usando ambientes 3D?			
¿Se sentiría motivado usando ambientes 3D?			
¿Al usar ambientes 3D el participante se siente inmerso en la plataforma, Opina Ud. que esto contribuye positivamente en la motivación por aprender de esta forma?			
¿Cree Ud. necesario cambiar las estrategias educativas actuales?			
¿Cree usted que la tecnología es una estrategia necesaria para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje?			
¿Piensa que sería factible la inserción de tecnología educativa en todas las áreas del conocimiento??			
¿Cree Ud. que aprendería mejor con la utilización de una aplicación tecnológica antes que con una tradicional?			

Anexo 2 : Manual de instalación de opensim y kokua

APRENDE INGLES CONMIGO

1. Requisitos técnicos del servidor

Para que Opensim funcione correctamente en el computador son necesarias las siguientes características:

• **Procesador:** Intel inside CORE i5

• **Memoria RAM:** más de 2 GB

• **Disco duro**: superior a 500 GB

• **Sistema operativo:** Windows 8.1

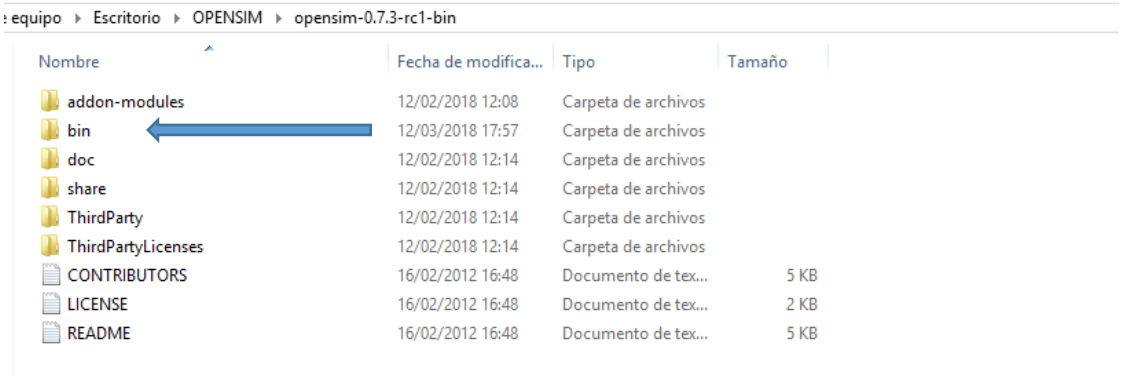
2. Instalación y ejecución del servicio

3.

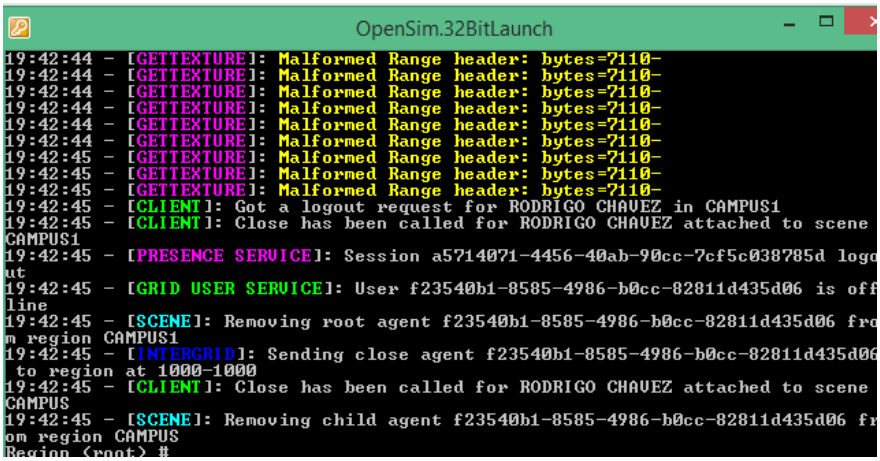
2.1 Instalación servidor de entornos 3D (Opensim)

2.1.1. Ubicados en el servidor de alojamiento interno de la red, copiamos y descomprimimos el archivo

2.1.2. Accedemos a la carpetera descomprimida y buscamos la carpeta bin



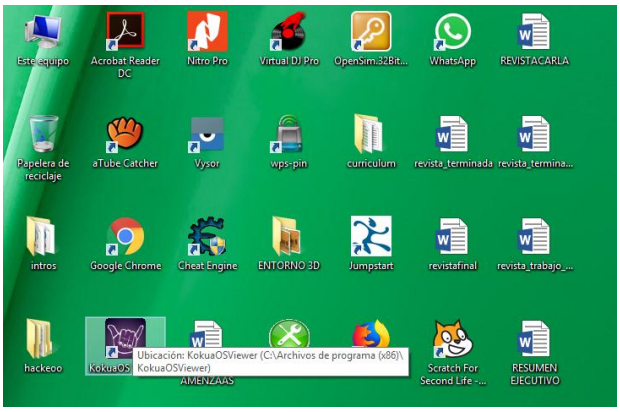
Ejecutamos opensim.exe



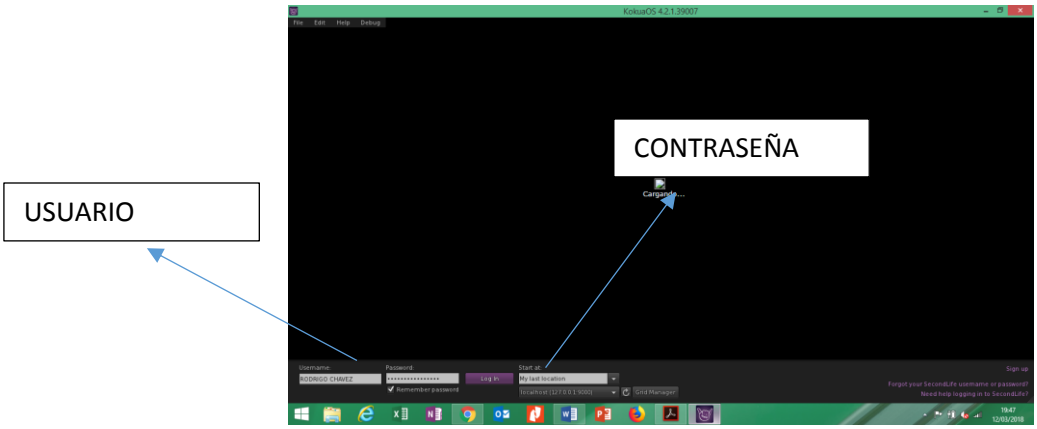
INSTALACION DEL VISOR KOKUA

1. Descargamos el archivo desde la dirección: https://sourceforge.net/projects/kokua.team-purple.p/

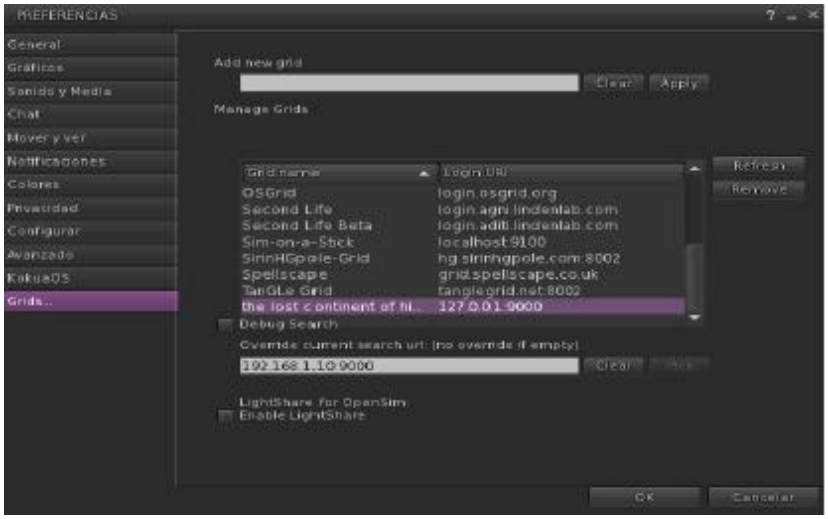
2. Hacemos clic en el archivo ejecutable kokua.exe



3. Llenamos los campos con usuario y contraseña para iniciar el visor.



4. Configuramos el visor para empezar a trabajar



Anexo 3

Aplicación

Anexo 4: Oficio de autorización

Unidad Educativa "San Vicente de Paúl"
Hijas de la Caridad
Riobamba

UESVP

Quien suscribe, Sor Carmen Patiño en calidad de Rectora de la Unidad Educativa "San Vicente de Paul", tiene a bien

CERTIFICAR

Que el Lcdo. Edwin Rodrigo Chávez Chávez, con cedula de identidad 060217909-5, estudiante de la Maestría en Informática Educativa de la Universidad Técnica de Ambato, aplicara su investigación "**ENTORNOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL 3D COMO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**" con los estudiantes de los décimo años de educación básica en nuestra institución, previo su titulación.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Atentamente,

Sor Carmen Patiño
RECTORA

Unidad Educativa Fiscomisional "San Vicente de Paúl" Rectorado Riobamba-Ecuador SVP