



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA

MODALIDAD: PRESENCIAL

**Informe final del trabajo de graduación o titulación previo la obtención del
Título de Licenciado en Ciencias de la Educación.**

Mención: Informática y Computación

TEMA:

**“LA APLICACIÓN DE METAVERSOS EN LA EDUCACIÓN PARA
FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE
CUARTO Y SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN
INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE
LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”.**

AUTOR: Pablo David Falconí Gavilanes

TUTORA: Ing. Rina Katherine Sánchez Reinoso

AMBATO – ECUADOR

2013

**APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, Rina Katherine Sánchez Reinoso con CI: 180319717-5 en calidad de Tutora del trabajo de Graduación o titulación sobre el tema **“LA APLICACIÓN DE METAVERSOS EN LA EDUCACIÓN PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE CUARTO Y SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

Desarrollado por el egresado Pablo David Falconí Gavilanes, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....
TUTORA

Ing. Rina Katherine Sánchez Reinoso

CI: 180319717-5

AUTORIA DE LA INVESTIGACION

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

PABLO DAVID FALCONÍ GAVILANES

C.I: 0604643932

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LA APLICACIÓN DE METAVERSOS EN LA EDUCACIÓN PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE CUARTO Y SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

PABLO DAVID FALCONÍ GAVILANES

C.I: 0604643932

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

“LA APLICACIÓN DE METAVERSOS EN LA EDUCACIÓN PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE CUARTO Y SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”.

Presentado por el Sr. Pablo David Falconí Gavilanes, egresado de la Carrera de Docencia en Informática, Promoción marzo – agosto 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el Organismo pertinentes.

Ambato 28 de Octubre del 2013

Para constancia firma la comisión:

Presidente del Tribunal
Dr. Mg. Marcelo Wilfrido Núñez Espinoza

Miembro
Ing.Mg.Mentor Javier Sánchez Guerrero

Miembro
Ing.Mg.Sandra Lucrecia Carrillo Ríos

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado con todo mi afecto a todos y a cada uno de los miembros de mi familia quienes supieron brindarme su apoyo en todo momento y cuando más lo he necesitado.

Por ayudarme, motivarme y nunca permitir que renuncie a mis metas y sueños impidiendo que fracase en la vida a pesar de mis errores, siempre supieron apoyarme y enseñarme lo que es realmente importante en la vida.

Pablo David

AGRADECIMIENTO

Agradezco de una forma muy especial a mi Madre quien fue la persona que más sacrificios hizo para que yo pueda lograr una de mis metas.

Con gran aprecio doy las gracias a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, por abrirme las puertas de sus establecimiento y permitir formarme profesionalmente

Doy gracias a todos mis docentes quienes supieron formarme profesional y personalmente llegando a ser más que docentes unos amigos en quienes vi un apoyo para cumplir mis metas.

Pablo David

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	II
AUTORIA DE LA INVESTIGACION	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	IV
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
RESUMEN EJECUTIVO	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
TEMA	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis Crítico	7
1.2.3 Prognosis.....	8
1.2.4 Formulación del Problema	9
1.2.5 Interrogantes.....	9
1.2.6 Delimitación del objeto de Investigación.....	9
1.3 JUSTIFICACIÓN	10
1.4 OBJETIVOS	11
1.4.1 Objetivo General	11
1.4.2 Objetivo Específicos	11

CAPITULO II

MARCO TEORICO.....	13
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	13
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	14
2.2.1 Ontológica.....	14
2.2.2 Epistemológica.....	14
2.2.3 Axiológica.....	15
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	16
2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES	19
2.4.1 Desarrollo de la variable independiente.....	20
2.4.2 Desarrollo de La Variable Dependiente.....	37
2.5 HIPÓTESIS.....	50
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	50
2.6.1 Variable Independiente	50
2.6.2 Variable Dependiente.....	50
2.6.3 Termino Relación.....	50

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO	51
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.2.1 Investigación de Campo.....	51
3.2.2 Investigación Bibliográfico-Documental y Lincográfico	52
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	52
3.3.1 Exploratorio.....	52
3.3.2 Descriptivo.....	52
3.4 POBLACIÓN.....	53
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	54
3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: METaversos	54
3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE	55
3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	56
3.6.1 Instrumento	57

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	57
CAPITULO IV	
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	58
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	58
4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS	69
4.2.1 Combinación de Frecuencias	69
4.2.2 Planteamiento de Hipótesis	69
CAPITULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1 CONCLUSIONES	73
5.2 RECOMENDACIONES	74
CAPITULO VI	
PROPUESTA.....	75
6.1 DATOS INFORMATIVOS	75
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	76
6.3 JUSTIFICACIÓN	77
6.4 OBJETIVOS	77
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	78
6.5.1 Factibilidad Socio Cultural	79
6.5.2 Factibilidad Financiera.....	79
6.5.3 Factibilidad Técnica.....	80
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICO	80
6.7 METODOLOGÍA DEL MODELO OPERATIVO.....	82
6.8 ADMINISTRACIÓN	85
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	85
BIBLIOGRAFÍA	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población.....	53
Tabla 2. Operacionalización Variable Independiente	54
Tabla 3. Operacionalización Variable Dependiente.....	55
Tabla 4. Plan de recolección de la Información	56
Tabla N°5. Pregunta N° 1	59
Tabla N°6. Pregunta N°2	60
Tabla N°7. Pregunta N°3	61
Tabla N°8. Pregunta N°4	62
Tabla N°9. Pregunta N°5	63
Tabla N°10. Pregunta N°8	66
Tabla N°11. Pregunta N°9	67
Tabla N°12. Pregunta N°10	68
Tabla N°13. Frecuencias observadas	71
Tabla N°14. Frecuencias Esperadas	72
Tabla N°15. Calculo del Chi-Cuadrado	72
Tabla N°16. Costo.....	79
Tabla N°17. Metodología – Modelo Operativo	82
Tabla N°18 Previsión de la Evaluación	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis Crítico	7
Figura 2 Categorías Fundamentales	19
Figura N°3. Pregunta N°1	59
Figura N° 4. Pregunta N°2	60
Figura N°5. Pregunta N°3	61
Figura N°6. Pregunta N°4	62
Figura N°7. Pregunta N°7	63
Figura N°8. Pregunta N°8	66
Figura N°9. Pregunta N°9	67
Figura N°10. Pregunta N°10	68
Figura N°11. Regiones de aceptación y rechazo.....	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N°1. Entorno a OpenSim	33
Grafico N°2. Entorno a SecondLife	35
Grafico N°3	86
Grafico N°4	87
Grafico N°5	88
Grafico N°6	88
Grafico N°7	88
Grafico N°8	89
Grafico N°9	89
Grafico N°10	89
Grafico N°11	89
Grafico N°12	89
Grafico N°13	90
Grafico N°14	90
Grafico N°15	91
GraficoN° 16	91
Grafico N°17	92
Grafico N°18	92
Grafico N°19	93
GraficoN° 20	93
Grafico N°21	94
Grafico N° 22	94
Grafico N° 23	94
Grafico N°24	95
Grafico N°25	95
Grafico N° 26	95
Grafico N° 27	96
Grafico N° 28	96
Grafico N° 29	96
Grafico N° 30	97
Grafico N° 31	97
Grafico N° 32	97
Grafico N° 33	98
Grafico N° 34	98

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

CARRERA DE: DOCENCIA EN INFORMÁTICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA:

“LA APLICACIÓN DE METAVERSOS EN LA EDUCACIÓN PARA FACILITAR EL APRENDIZAJE EN LOS/LAS ESTUDIANTES DE CUARTO Y SEXTO SEMESTRE DE LA CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”.

AUTOR: Pablo David Falconí Gavilanes

TUTORA: Ingeniera Rina Katherine Sánchez Reinoso

Esta investigación hace referencia a las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información que están surgiendo en la actualidad y están siendo introducidas a la educación como recurso pedagógico, es así como los metaversos han sido aplicados en las universidades extranjeras obteniendo grandes beneficios de todas las facilidades y ventajas que nos brinda estos mundos virtuales como el mejorar la comunicación e interacción entre estudiantes y docentes mediante avatares personalizados sin importar las limitaciones físicas del mundo real, obteniendo el desarrollo de habilidades y destrezas que incentiven al aprendizaje colaborativo dejando de lado el aprendizaje tradicionalista.

Palabras clave: Metaversos, avatar, aprendizaje, interacción, comunicación

INTRODUCCIÓN

Esta investigación trata sobre la implementación de Metaversos en la educación, los cuales son construcciones ficticias en las que tanto los estudiantes como docentes interactúan a través de avatares creados por sí mismos tratando de reproducir la participación o vida real en un entorno de metáfora virtual que simule el espacio físico donde interactúan los participantes pero sin las limitaciones físicas del mundo real.

El motivo de esta investigación fue el desarrollar y poner a disposición del estudiante un ambiente virtual educativo en la cual el aprendizaje sea de una forma mucho más vivida e interactiva, con el realismo requerido para que el estudiante pueda sentirse lo más parecido posible a cómo sería esa interacción en la vida real

Este trabajo se encuentra estructurado en seis capítulos secuenciales que describimos a continuación:

Capítulo 1: Se refiere al desconocimiento de la aplicación de metaversos en la Educación como recurso pedagógico para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

Se presenta análisis crítico, la prognosis, se formula el problema, se presenta las preguntas directrices que orientaron la investigación, se delimita el problema en forma temporal y espacial para luego justificar el impacto de la investigación, la factibilidad y se definen los objetivos que se plantearon para el estudio.

Capítulo 2: Describe un marco teórico, que comprenden antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, pertinente al tema de investigación mediante la consulta en textos convencionales especializados e investigación

bibliográfica electrónica el mismo que es el soporte y fuente para la elaboración de la propuesta.

Capítulo 3: Abarca la metodología de la investigación iniciando con el enfoque paradigmático, de la investigación cualitativa de la investigación que se aplicó como la bibliográfica – documental de campo, en un proyecto de intervención social se utilizó la investigación descriptiva, de asociación de variables para luego definir la población y muestra buscando la coherencia con las técnicas e instrumentos de investigación aplicados.

Capítulo 4: Contiene los resultados de las técnicas e instrumentos de investigación aplicados, se presenta los datos obtenidos mediante cuadros y gráficos estadísticos en forma cuantitativa y luego su análisis e interpretación cualitativa.

Capítulo 5: Incluye las conclusiones obtenidas de la interpretación de los resultados de la encuesta que se encuentran en el capítulo anterior y finalmente de cada conclusión se presenta una recomendación adecuada al caso de estudio.

Capítulo 6: Consta la propuesta considerada como la solución al problema detectada en la investigación, analizada, en este caso es la forma como el docente y el estudiante aplican metaversos a la educación para mejorar el aprendizaje, desarrollo de destrezas, comunicación e interactividad.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

TEMA

“Aplicación de Metaversos en la Educación para facilitar el Aprendizaje en los /las estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

Los mundos virtuales o Metaversos son construcciones ficticias en las que los participantes interactúan a través de avatares creados por si mismos tratando de reproducir la participación o vida real en un entorno de metáfora virtual sin las limitaciones espacios temporales. Su utilización desde el punto de vista educativo ha sido planteada desde su aparición ya que pueden ser usados como un espacio de aprendizaje diferente en el que otorga nuevas formas de relación social.

Los mundos virtuales y la investigación de su uso para mejorar el aprendizaje comienzan a implementarse a inicios de los años noventa en universidades norteamericanas, especialmente en la universidad de Carolina del Norte y en la Universidad de California en Berkeley. Desde 1994 con la aparición del lenguaje VRML (Virtual RealityModelingLanguage), es posible la manipulación de los entornos virtuales y se han ido generando avances que han permitido mejoras en la investigación mediante la modelización, el desarrollo de aulas virtuales 3D y cambios en la percepción del sujeto así como en los procesos de comunicación.

También incluye casos de estudio de uso de mundos virtuales para educación de instituciones del Reino Unido: Southampton Solent Universities, Coventry University, St. George's Hospital en la Universidad de Londres, North Lanarkshire Council, y Birmingham City University

Según la consultora inglesa Daden Limited los mejores mundos virtuales para educadores serían OpenSim y SecondLife pues ambos tienen buena capacidad gráfica y herramientas de construcción integradas. Adoptar técnicas de enseñanza basadas en mundos virtuales permitiría acercarse a un aprendizaje más real que el basado en la lectura.

SecondLife es uno de los Metaversos que incorpora mayores posibilidades respecto a la creación y participación en el mismo de entidades y centros educativos. De hecho, varias universidades españolas, como la universidad Carlos III, la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad a Distancia de Madrid o la Universidad de Vigo han construido centro de formación en su entorno, con mayor o menor éxito.

(García). Disponible en:

<http://www.uem.es/myfiles/pageposts/jiu/jiu2010/pdf/16c.pdf>

El desarrollo de entornos Virtuales en el Ecuador aún no se encuentra difundido en las diferentes áreas de la Ingeniería Informática por lo que se está realizando investigación en relación de la creación de estos mundos que beneficiara la educación, el marketing y comercio entre muchas cosas más que actualmente se está llevando a estos mundos virtuales.

(Rojas, 2010). Disponible en:

<http://ecuadorvirtual.blogspot.com/2010/08/desarrollar-metaversos-educativo-y.html>

El aprendizaje de los alumnos tiene una relación directa con la manera en que sus profesores presentan la información. Las diversas experiencias interactivas con videojuegos y simuladores de los llamados nativos digitales, los han conducido a

desarrollar diversas estructuras cerebrales y cambios en los patrones de pensamiento.

Estos aprendices consumen contenidos multimedia, contextualizados, aprenden a través de la participación y el descubrimiento, la colaboración y demás atributos que caracterizan al aprendizaje en línea.

Los entornos 3D sirven como un excelente mediador para la enseñanza, pues permiten a los estudiantes reproducir una interpretación de la realidad y asumir una "vida virtual real" que disminuye la abstracción de los contenidos planos y textuales que tanto aburren a los aprendices actuales.

El enriquecimiento gráfico y la multimedia que ofrecen los mundos virtuales, favorecen el nivel de atención de los aprendices, quienes además expresan su empatía a través de una "clonación virtual" que origina un avatar que los hace únicos en estos escenarios, que les permite socializar con otros, lo que favorece las estrategias de roles, la interacción, el aprendizaje por descubrimiento y brindan una experiencia significativa para el que aprende.

A través de las Escuelas virtuales se ofrece la posibilidad de interactuar profesor-alumno en tiempo real y de un modo participativo y creativo que representa la esencia de lo que una clase presencial conlleva.

Pero la aplicación de la tecnología de los Metaversos en la educación de las instituciones del Ecuador aún no se ha desarrollado plenamente como recurso pedagógico para la educación, simplemente se tiene un idea vaga de lo que implica la implementación de los Metaversos en la educación.

En la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato los estudiantes utilizan plataformas virtuales con la ayuda de las TIC`S mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje pero la Educación virtual está en constante evolución tratando de facilitar la educación con la interacción social con los demás, ya que el

aprendizaje no solo se construye de la interacción cognitiva individual sino de una manera intrínseca o social, dicha interacción se puede lograr con la aplicación de los Metaversos en la Educación, lo cual proporcionará un ambiente educativo virtual propicio para que el docente y los estudiantes puedan interactuar y aprender colaborativamente.

Pero los estudiantes no se ven inmersos en esta interacción, esto puede deberse al desconocimientos de la aplicación de Metaversos en la Educación por parte del docente y de los estudiantes, sin embargo no se ha dado importancia en implementar estas nuevas tecnologías a la Educación de los Estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, por lo que se estaría limitando un mejor aprendizaje.

(Jorge Milton Lara, 2013). Disponible en:

<http://entorno3d.wikispaces.com/Desarrollo+del+contenido+TG>

1.2.2 Análisis Crítico

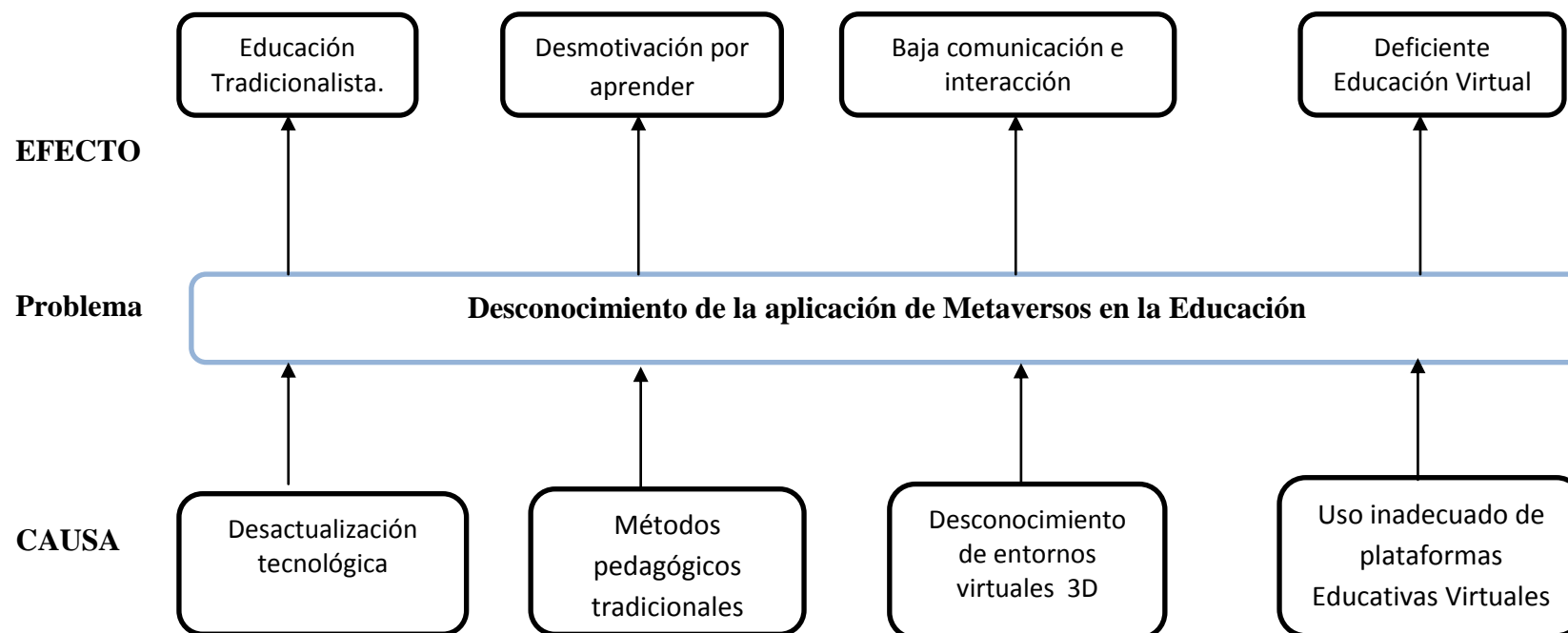


Figura 1. Análisis Crítico

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

La tecnología siempre ha ido de la mano con la educación, es por eso que la desactualización tecnológica causa un desconocimiento de las últimas implementaciones tecnológicas en la Educación como son los Metaversos, los cuales con sus herramientas de interacción pueden dejar en el pasado la educación tradicionalista

Los métodos pedagógicos tradicionales provoca el desconocimiento de la aplicación de los Metaversos en la educación lo cual desmotiva al estudiante y este pierde interés por aprender.

Los entornos virtuales 3D permiten una mejor interactividad entre las personas de una manera más directa pero el desconocimiento de esto conlleva al desconocimiento de estos Metaversos y de su aplicación en la educación causando una baja comunicación e interacción entre docentes y estudiantes.

El uso inadecuado de las plataformas educativas virtuales conlleva al desconocimiento de la aplicación de Metaversos a la educación provocando así una deficiente educación virtual.

1.2.3 Prognosis

La educación virtual ha venido evolucionando y facilitando el aprendizaje de los estudiantes desde hace mucho tiempo atrás, es por eso que cada vez es mayor el número de instituciones educativas que están explorando los mundos virtuales para incorporar nuevos métodos y estrategias de aprendizaje y así mejorar la oferta académica a sus estudiantes.

El no aplicar los mundos virtuales a la educación de nuestra institución se estará limitando el progreso de la educación y privándonos de todos sus beneficios que esta nos brinda y nunca saldremos de esa brecha que existe entre mundos desarrollados y subdesarrollados como dice Carrion” mientras en los países desarrollados el horizonte se enfoca más hacia el apoyo de una mayor proyección

profesional, en Latinoamérica por ejemplo todavía se sigue combatiendo el analfabetismo”.

(Riaño, 2013). Disponible en:

<http://es.scribd.com/doc/43084300/Metaversos-Libres>

1.2.4 Formulación del Problema

¿Cómo se relaciona los Metaversos con el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato?

1.2.5 Interrogantes

¿Cómo la aplicación de Metaversos en la educación mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Qué influencia tiene la educación virtual en el aprendizaje?

¿Cómo pueden los Metaversos mejorar la interacción social y educativa?

¿De qué manera los Metaversos facilitarán el aprendizaje en los estudiantes?

1.2.6 Delimitación del objeto de Investigación

CAMPO.- Educativo.

AREA.- La presente investigación se realizó en el área investigativo.

ASPECTO.- La presente investigación se realizó en el aspecto tecnológico.

ESPACIAL.-La presente investigación se realizó con los estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la Carrera de Docencia en informática dela Facultad de Ciencias Humanas de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

TEMPORAL.-La presente investigación se realizó en el periodo académico 2013.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el gran crecimiento de las redes sociales y las plataformas han influenciado favorablemente la interacción educativa, sociales, política, etc. Bajo este enfoque se da paso a los Metaversos que se pueden definir como construcciones ficticias en las que los usuarios interactúan mediante avatares creados y modificados por ellos mismos representando una metáfora de la vida real, estos avatares pueden hacer muchas cosas pero sin las limitaciones del mundo real.

Los Metaversos en principio no fueron diseñados para el ámbito educativo pero tomando en cuenta todos los beneficios que estos ofrecen al mejoramiento del proceso de aprendizaje como se puede constatar en las instituciones educativas extranjeras, las cuales aplicaron Metaversos en la educación y están mejorando su aprendizaje colaborativo y la interacción social.

En la Universidad Técnica de Ambato los docentes siguen aplicando estrategias de aprendizaje tradicionales, tales como desarrollo de capacidades creativa de los estudiantes, uso de comunicación verbal y escrita, clase magistral y prácticas, dinámicas de grupo, seminarios, tutorías de trabajo, trabajo en equipo, convenios y conferencia, etc.

Pero en la actualidad se requiere de mayor innovación, creación del conocimiento debido al constante cambio social y tecnológico que experimentan las sociedades, donde las demandas de educación superior están constantemente sometidas en un contexto de aprendizaje de crecimiento exponencial. Los diversos enfoques o teorías de aprendizaje tales como el cognitivismo, el constructivismo y el conductismo introdujo nuevos conceptos y recomendaciones prácticas para el acto educativo, aprendizaje programado, aprendizaje por objetivo, aprendizaje activo, aprendizaje centrado en el estudiante y aprendizaje cooperativo entre otras, siendo consistente a través de estos años este modelo y de igual manera han influido en el aprendizaje basado en las plataformas virtuales.

Es por eso que resulta necesario implantar Metaversos, a través de la cual la Educación se verá más centrada en el estudiante y sus necesidades, conlleven a procesos de aprendizaje con atención más individualizada, interactivo, cooperativo y constructivista.

Por todo esto los estudiantes de la carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación con la utilización de los Metaversos se verán motivados a interactuar y participar de una manera más activa y cooperativa en el proceso de enseñanza aprendizaje logrando así un mejor desempeño académico, siendo los más beneficiarios los estudiantes.

Es factible realizar esta investigación ya que cuento con el apoyo de la Institución y del personal docente tanto académico como institucional, además que esto beneficiara a la institución ya que incentiva a un aprendizaje más interactivo cooperativo y constructivista.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Usar Metaversos para facilitar el Aprendizaje en los/las estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

1.4.2 Objetivo Específicos

- Estudiar los Metaversos como recurso pedagógico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Mejorar los procesos de interacción social y educativa entre Docentes y Estudiantes mediante el uso de avatares dentro del Metaverso.

- Elaborar un Metaverso para el uso de los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato no se ha encontrado ninguna investigación similar a esta, “La Aplicación de Metaversos en la Educación para facilitar el Aprendizaje en los/las estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”.

Una investigación que hace referencia al tema fue realizada por Eduardo Rojo Sánchez en la Universidad Carlos III de Madrid en octubre del año 2010 como proyecto para obtener su doctorado. Las conclusiones a las que pudo llegar son:

- El proyecto tiene un gran potencial, al haberlo desarrollado de manera totalmente gratuita, permitiendo crear un grid y utilizar hypergrid mediante OpenSim, y damos la posibilidad de vigilar el metaverso creado mediante bots.
- El grid nos permite tener todas las islas que queramos y unir las Sim de otras entidades a nuestro grid. De esta manera podemos ofrecer Sim gratuitas a otras entidades que quieran utilizar nuestros recursos.
- Nos posibilita crear un grid en el cual solo formen parten Sim de universidades y los avatares que entren al grid sean únicamente alumnos de las distintas universidades.
- Al tener islas ilimitadas, cada clase que se imparta en la universidad puede tener su propio Sim para impartir sus clases.
- El hypergrid tiene un potencial tremendo, nos permite hacer enlaces a otros grid, metaversos o standalone, y de esta manera posibilitamos el poder teletransportarnos a otras Sim sin necesidad de que estén en nuestra grid.

- En cuanto a la educación en nuestro metaverso, tenemos la posibilidad de crear en cada Sim un set Sloodle, y de esta manera poder impartir clase en cada clase. Los set de Sloodle continuamente se están actualizando, pues están desarrollando nuevas herramientas para dar clase.
- Moodle es una estupenda herramienta gratuita, que tiene un gran potencial, por su sencillez de uso, y por las funciones que nos permite realizar.
- OpenSim continuamente están desarrollándolo, y actualizándolo, y es completamente configurable

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

2.2.1 Ontológica

Es aquel que estudia el ser, en el interés por estudiar el ser se origina en la historia de la filosofía, cuando esta surge de la necesidad de dar explicaciones racionales, no mitológicas, a los fenómenos del mundo físico, también debemos recordar que el carácter universal de la filosofía, tuvo su origen en la necesidad de un conocimiento valido a todo fenómeno, y en las deficiencias de los conceptos inicialmente desarrollados, para ser llevados a la práctica concreta en los fenómenos físicos, o sociales.

La tecnología es una gran ayuda para facilitar el estudio y mejorar la comunicación, es por eso que se busca la implementación de Metaversos en la educación ya que los mundos virtuales permiten un aprendizaje más activo y directo sin que importe las limitaciones físicas.

2.2.2 Epistemológica

Es fundamental comprender el estudio de la fundamentación Epistemológica ya que es el análisis espacial remite a uno de los principales empleos del término espacio, común para los geógrafos, para los especialistas de o de ciencia regional.

En este marco, el desarrollo de modelos específicos se apoya sobre una posición epistemológica que supone, por un lado, una cierta autonomía del hecho espacial, una especificidad de este componente de la organización de la vida social, y por otro lado, la existencia de o de reglas generales de la espacialidad, que permiten explicar, en las distribuciones o los geográficos, lo que depende sobre todo de disposiciones sociales, independientemente de la variabilidad de las condiciones ofrecidas por los medios naturales.

2.2.3 Axiológica

Para entender la moral de los estudiantes es necesario estudiar la axiología porque no sólo trata en su mayoría de lo intelectual y moral de los valores positivos, sino también de los valores negativos, analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio. La investigación se realizara de esta forma ya que es necesario estudiar los valores encontrado una aplicación especial en la ética y en la estética, ámbitos donde el concepto de valor posee una relevancia específica. En este sentido, puede hablarse de una 'ética axiológica', que fue desarrollada, principalmente, por el propio Scheler y Nicolai Hartmann.

2.2.4 Metodológica

En la práctica, los estudiantes deben poseer habilidades para la investigación esto significa que el modo de investigar característico de dichas áreas también se aplica por igual al ámbito de la diversidad cultural, ya que los investigadores que llevan a cabo trabajos académicos y de campo en esta dirección no suelen utilizar diferentes métodos y técnicas de investigación de los que les son más familiares y recurrentes cuando realizan trabajos sobre diversidad cultural, intercultural, etc.

Puesto que la elección de un tipo u otro de metodología, principalmente centrada en un paradigma más cuantitativo o más cualitativo, no está suficientemente medida en la literatura científica acumulada durante las últimas décadas en relación con el ámbito de la diversidad cultural, no podría ser tomado hoy como

base de justificación en la elección de la orientación metodológica de un estudio sobre este tópico de investigación el mayor o menor respaldo entre la comunidad científica hacia un paradigma de investigación predominante.

2.2.5Tecnológica

La tecnología es fundamental ya que es el conjunto de saberes, habilidades, destrezas y medios necesarios para llegar a un fin predeterminado mediante el uso de objetos artificiales (artefactos) y/o la organización de tareas. Esta definición es insuficiente porque no permite diferenciarlas de las artes y las ciencias, para lo cual hay que analizar las funciones y finalidades de las tecnologías.

Es un error común en muchas páginas Web denominar tecnología, a secas, a la tecnología informática, la tecnología de procesamiento de información por medios artificiales, entre los que se incluye, pero no de modo excluyente, a las computadoras. La tecnología abarca este proceso, desde la idea inicial hasta su aplicación.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En esta investigación es necesario hacer referencia a los siguientes artículos de la constitución del Ecuador.

De la Comunicación e Información

LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TITULO VII
EDUCACIÓN NUEVAS TECNOLOGÍAS, MEDIOS
DE COMUNICACIÓN

Art. 2.-La Educación se rige por los siguientes principios: La Educación es deber primordial del Estado, a través del Ministerio de Educación y de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país.

Art. 100.-El Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines y objetivos de la presente ley.

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.

Art. 17.- El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto:

Literal 2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada

De la ciencia y la tecnología

La Constitución Política de la República del Ecuador, en la sección 9ª. De la Ciencia y la Tecnología, en el siguiente artículo:

Art. 80.- El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo.

La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

De la educación

Art 342.- De la educación (Constitución Política del Ecuador 2008), en la que menciona: “El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de las capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población para la realización del buen vivir, que posibilite el aprendizaje, la generación y la utilización del conocimiento, técnicas, saberes, artes y culturas. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionara de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente”.

Literal 8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES

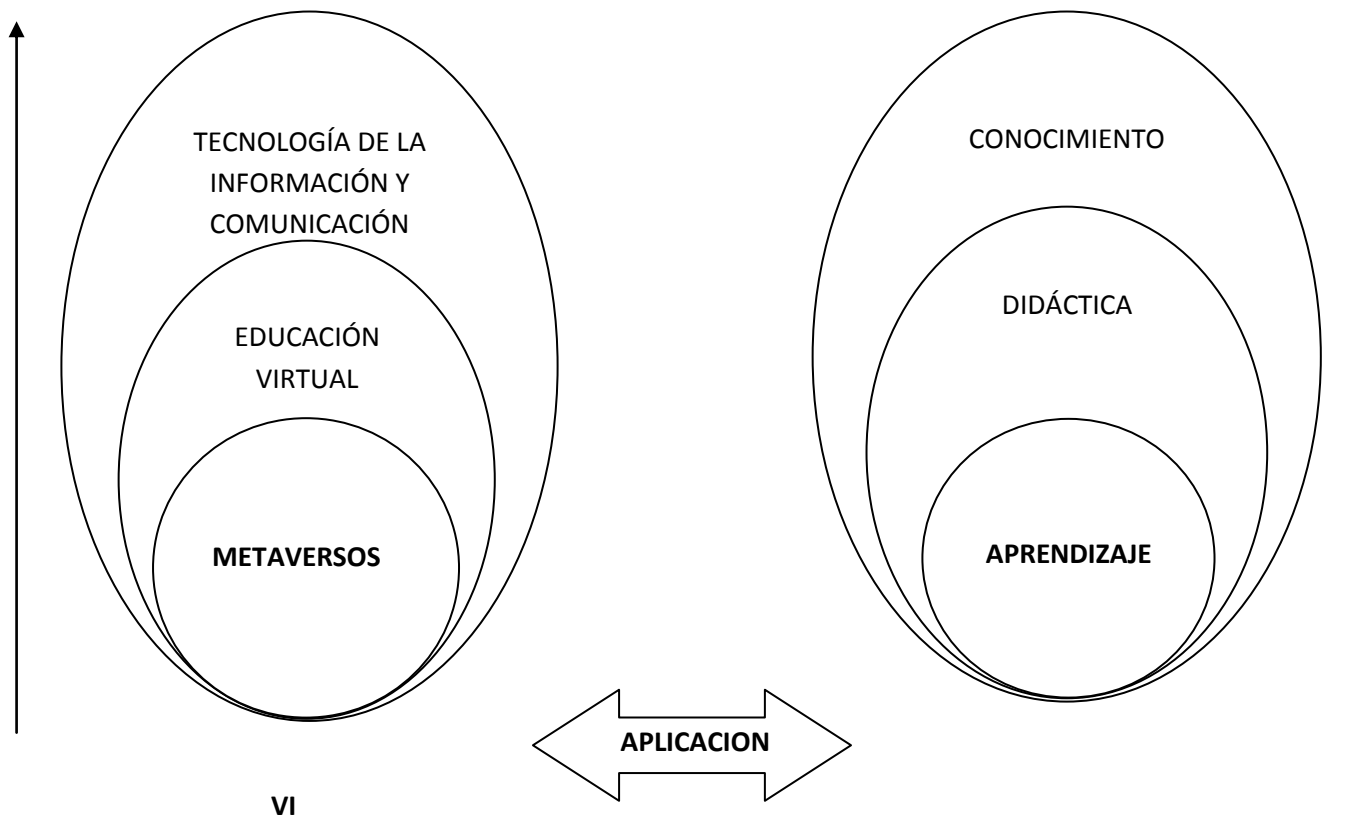


Figura2 Categorías Fundamentales

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

2.4.1 Desarrollo de la variable independiente

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Esta innovación servirá para romper las barreras que existen entre cada uno de ellos.

Las TIC se imaginan como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la información, caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos. Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.

Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo, ahora en ésta era podemos hablar de la computadora y de la Internet.

El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos.

¿Qué son las TIC y cuáles son sus inicios?

Las tecnologías de la información y la comunicación (la unión de los computadores y las comunicaciones) desataron una explosión sin antecedentes de formas de comunicarse al comienzo de los años 90. A partir de ahí, la Internet

pasó de ser un instrumento experto de la comunidad científica a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social.

Tecnologías de la información y de la comunicación se entiende como un término para designar lo referente a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación eligen a la vez un conjunto de innovaciones tecnológicas pero también las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad.

(6023, 2009) Disponible en:

<http://es.scribd.com/doc/19399661/Que-son-las-TICs-y-cuales-son-sus-inicios>

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a veces denominadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son un concepto muy asociado al de informática. Si se entiende esta última como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, esta definición se ha matizado de la mano de las TIC, pues en la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información. Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento

Historia

Se pueden considerar las tecnologías de la información y la comunicación como un concepto dinámico.³ Por ejemplo, a finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología según las definiciones actuales. Esta misma consideración podía aplicarse a la televisión cuando apareció y se popularizó en la

década de los '50 del siglo pasado. Sin embargo, estas tecnologías hoy no se incluirían en una lista de las TIC y es muy posible que actualmente los ordenadores ya no puedan ser calificados como nuevas tecnologías. A pesar de esto, en un concepto amplio, se puede considerar que el teléfono, la televisión y el ordenador forman parte de lo que se llama TIC en tanto que tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual.

Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de la información estuvieron marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y la radiotelefonía, la televisión e Internet. La telefonía móvil y el GPS han asociado la imagen al texto y a la palabra «sin cables». Internet y la televisión son accesibles en el teléfono móvil, que es también una máquina de hacer fotos.⁴

La asociación de la informática y las telecomunicaciones en la última década del siglo XX se ha beneficiado de la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos «multifunciones» a precios accesibles desde el año 2000.

El uso de las TIC no para de crecer y de extenderse, sobre todo en los países ricos, con el riesgo de acentuar localmente la brecha digital⁵ y social y la diferencia entre generaciones. Desde la agricultura de precisión y la gestión del bosque a la monitorización global del medio ambiente planetario o de la biodiversidad, a la democracia participativa (TIC al servicio del desarrollo sostenible) pasando por el comercio, la telemedicina, la información, la gestión de múltiples bases de datos, la bolsa, la robótica y los usos militares, sin olvidar la ayuda a los discapacitados (por ejemplo, ciegos que usan sintetizadores vocales avanzados), las TIC tienden a ocupar un lugar creciente en la vida humana y el funcionamiento de las sociedades (wikipedia.org, 2013) Disponible en:

http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n#Un_concepto_nuevo

Para que sirven las TIC?

Fácil acceso a la información en cualquier formato y de manera fácil y rápida.

1. Inmaterialidad. La digitalización nos permite disponer de información inmaterial, para almacenar grandes cantidades en pequeños soportes o acceder a información ubicada en dispositivos lejanos.

2. Instantaneidad. Podemos conseguir información y comunicarnos instantáneamente a pesar de encontrarnos a kilómetros de la fuente original.

3. Interactividad. Las nuevas TIC se caracterizan por permitir la comunicación bidireccional, entre personas o grupos sin importar donde se encuentren. Esta comunicación se realiza a través de páginas web, correo electrónico, foros, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs o wikis entre otros sistemas.

4. Automatización de tareas. Las TIC han facilitado muchos aspectos de la vida de las personas gracias a esta característica. Con la automatización de tareas podemos, por ejemplo, programar actividades que realizaran automáticamente los ordenadores con total seguridad y efectividad. Existen interesantes cursos de TIC, desde enfados a profesores como a público en general. Incluso hay programas más especializados como los masters en TIC.

¿Qué tipos de TIC existen?

Podemos hacer una clasificación general de las tecnologías de la información y comunicación en redes, terminales y servicios que ofrecen.

1. Redes: la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC.

2. Terminales: existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para

ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego.

3. Servicios en las TIC: las TIC ofrecen varios servicios a los consumidores. Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles. En los últimos años han aparecido más servicios como los Peer to Peer (P2P), los blogs o las comunidades virtuales.

(<http://noticias.iberestudios.com/>, 2000) Disponible en:

<http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

Educación Virtual

Es un sistema de educación en el cual los alumnos y los profesores no están en el mismo lugar. (Jackson Bob).

Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planeación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno. (José Luis García Llamas, 1986)

Es un conjunto de procedimientos cuya finalidad es proporcionar instrucción por medios de comunicación impresos y electrónicos o personas que participen en un proceso de aprendizaje reglado, en lugares y horarios distintos de los del profesor o profesores. (Michael Moore, 1990)

Es una estrategia educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permite que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

El modelo educativo de la educación virtual

El título de esta presentación es sin duda pretencioso. Digamos de una vez que estamos lejos de contar con un modelo pedagógico - por lo tanto teórico - que oriente con claridad la formas de diseñar y llevar a la práctica un proceso de enseñanza y de aprendizaje, caracterizado por eso que llamamos "virtualidad". Por eso preferimos el título en plural. Porque plurales y cambiantes son las prácticas educativas y las reflexiones teóricas con las que tratamos de comprenderlas y mejorarlas.

No obstante, es evidente que el tema acapara el mayor número de esfuerzos e iniciativas de los pedagogos y educadores de todo el mundo. Esta profusión de trabajos está logrando esclarecer los temas y problemas que las tecnologías de la información y las comunicaciones plantean a la educación. Contamos ya, si no con modelos acabados, con un conjunto de principios que permiten modelar la acción educativa, al menos en algunos de sus componentes esenciales.

La educación virtual puede ser:

- ✓ **E-Learning:** es la enseñanza a distancia en la que predomina la comunicación asincrónica a través del internet.
- ✓ **B-Learning:** Es la combinación de la enseñanza virtual y presencial, en la que predomina la comunicación sincrónica y asincrónica, aquí es necesario crear ambientes de aprendizaje propicios para el buen proceso de la enseñanza-aprendizaje a través de lo virtual.

La educación virtual e-learning promueve ambientes de aprendizaje que posibilitan las interacciones entre los estudiantes y el docente, permitiendo mediar la relación de éstos con la adquisición de nuevos conocimientos, y es ahí donde las TICs juega un papel fundamental en la educación virtual, llevándolos a experimentar una transformación que rompe las barreras de lo tradicional y traspasa los límites a una educación activa, autónoma, multimedia y reflexiva, etc.

(Monografias.com, 2006) Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos24/educacion-virtual/educacion-virtual.shtml#modelo>

Entornos virtuales de aprendizaje (EVAS)

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (E.V.A.) son espacios creados con tecnología electrónica en los que tienen lugar procesos de aprendizaje. Concepto amplio y difuso cuya referencia varía según las aplicaciones tecnológicas utilizadas y su propia evolución hasta el software social de la Web actual. Recordemos esa evolución:

- Con la aparición del ordenador personal en la década de los 80 surgió la posibilidad de que la tecnología informática fuera utilizada de forma masiva con fines educativos. Su limitada versatilidad entonces sólo permitía un uso de apoyo complementario para realizar algunas tareas, especialmente los procesos más automatizados, o como herramienta ofimática.
- En la década de los 90 llegan los soportes multimedia, el CD-ROM interactivo e Internet, pero la orientación pedagógica del diseño instructivo seguía siendo fundamentalmente conductista.
- La era del e-learning y la teleformación comienza en la segunda mitad de los noventa con el apoyo de páginas web educativas, comunicación por medio de correo o foros y la creación de aulas virtuales.
- La rápida evolución de Internet en los últimos años, con la avalancha y constante desarrollo de nuevos servicios y aplicaciones de gestión de contenidos y colaboración, amplía y modifica sus posibilidades de aprovechamiento educativo. Surge un nuevo contexto tecnológico-social que genera la necesidad de un aprendizaje continuo y permanente, que no es sólo formal o reglado y está relacionado con la propia competencia digital, imprescindible para poder formar parte de la nueva sociedad del conocimiento. La participación en los nuevos entornos virtuales de

aprendizaje personal de la Web social fomenta y requiere el desarrollo de esa competencia.

El aula virtual es un entorno, plataforma o software a través del cual el ordenador permite el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. Los LMS (Learning Management Systems) son aplicaciones que sirven para crear cursos en aulas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje (Virtual Learning Environments o VLE) y tienen como finalidad gestionar el aprendizaje a distancia o complementar la enseñanza presencial. Los más populares son Moodle y Dokeos, que tienen detrás a comunidades de usuarios que participan activamente en su desarrollo. En muchas universidades utilizan el sistema propietario WebCT.

Todavía en la actualidad se relacionan los Entornos Virtuales de Aprendizaje con la creación de aulas virtuales mediante LMS, pero esa es una versión limitada de la diversidad de posibilidades y referentes de los EVA con la emergencia del software social, su efecto multiplicador y su potencial tanto para el aprendizaje personal como en grupo.

Las redes de aprendizaje auto-organizado proporcionan una base para el establecimiento de una forma de educación que va más allá de los modelos centrados en el currículo y los cursos, y proponen un modelo de aprendizaje continuo centrado en el estudiante y controlado por el propio usuario. En lugar del aprendizaje alojado en sistemas de gestión de contenido, el aprendizaje se incrusta en espacios conversacionales y en redes que se enriquecen con la participación y la colaboración. Dos áreas clave están recibiendo cada vez mayor atención: (a) el software social, y (b) los entornos de aprendizaje personal (PLEs), como alternativas al modelo estructurado de los LMS. Los PLEs son definidos como “sistemas que ayudan al usuario a tomar el control y gestionar su propio aprendizaje” (van Harmelen, 2006); “articulan un cambio conceptual que reconoce la realidad de las prácticas de aprendizaje distribuido y la gama de preferencias del que aprende” (Fraser, 2006). Una gran variedad de herramientas sociales conforman este espacio:.

(educa2.madrid.org, 2006) Disponible en:

http://www.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/5a6a5e42-8ca4-457d-9a0b-7734bacbe516/entornos_virtuales_de_aprendizaje_eva.html

Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son en la actualidad el arquetipo tecnológico que da sustento funcional a las diversas iniciativas de teleformación. Sin embargo, desde su concepción, diseño y posterior empleo en los procesos de aprendizaje, los EVA deben satisfacer una visión pedagógica que enriquezca su constitución tecnológica inherente. Considerar este requerimiento puede orientar el uso de estas tecnologías más allá de los usos convencionales como simples máquinas, hacia una en que se contemple al aprendizaje como el principal motivo de su inclusión educativa.

Atendiendo esta demanda, desde la teoría sociocultural del aprendizaje, que logra poner de manifiesto que la mente no es una entelequia sumida en un vacío social, sino que lo propiamente humano se haya mediatizado, extendido si se quiere, a partir de la doble orientación de la actividad de los instrumentos de mediación, se puede destacar que las herramientas infovirtuales operan en el aprendizaje en dos sentidos. Los EVA al generar nuevos contextos o ámbitos de aprendizaje desde una estructura de acción tecnológica, posibilitan de manera recíproca, nuevos umbrales de representación cognitiva que influyen en las oportunidades de aprendizaje de quienes interactúan con estos instrumentos. Esta dinámica es de ida y vuelta, que hacen de los EVA un poderoso elemento de mediación educativa.

(Francisco Ignacio) Disponible en:

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_suarez.htm

Por tanto, se debe comprender que todo aquello que se realiza a través de las herramientas infovirtuales, como sistema de actuación, interviene como condición de aprendizaje, y por ello, deja una secuela no sólo en aprendizaje de un tema, sino que influye en los marcos de pensamiento, esos componentes tácticos de

actividad mental que orientan nuestras estrategias de aprendizaje. Por tanto, es necesario que la teleformación repare que un EVA añade un plus en el aprendizaje: no sólo se actúa con ella en el proceso de formación, sino que paralelamente se ejecuta la inteligencia, y con ella, las estrategias para aprender. No obstante, este influjo se hace más importante cuando, como en la teleformación, el medio es el que define el ámbito de actividad educativa.

Por ello, desde una perspectiva pedagógica hay que advertir que aprender dentro de los márgenes de virtualidad, debe suponer además, que esa virtualidad también nos conforma estructuralmente. Esta única visión respecto a una doble orientación puede, y debe, favorecer las propuestas educativas a través de los EVA, ya que se manifiestan como legítimas a su condición de instrumentos de mediación.

METAVERSOS

El término **metaverso** viene de la novela Snow Crash publicada en 1992 por Neal Stephenson, y se usa frecuentemente para describir la visión del trabajo en espacios 3D totalmente inmersivos.

Los mundos virtuales o Metaversos son construcciones ficticias en las que los participantes interactúan a través de avatares creados por sí mismos tratando de reproducir la participación o vida real en un entorno de metáfora virtual sin las limitaciones espaciales y temporales. Su utilización desde el punto de vista educativo ha sido planteada desde su aparición ya que pueden ser usados como un espacio de aprendizaje diferente en el que probar nuevas formas de relación social.

Características de los Metaversos

Interactividad. El usuario es capaz de comunicarse con el resto de usuarios, y de interactuar con el metaverso. Esto implica además, que sus comportamientos pueden ejercer influencia sobre objetos u otros usuarios.

Corporeidad. El entorno al que se accede, está sometido a ciertas leyes de la física, y tiene recursos limitados. Además, dicho acceso se hace en primera persona.

Persistencia. Aunque no esté ningún usuario conectado al Metaverso, el sistema sigue funcionando y no se para. Además, las posiciones en las que se encontraban los usuarios al cerrar sus sesiones serán guardadas, para volver a cargarlos en el mismo punto cuando vuelvan a conectarse.

Los cuatro tipos de Metaversos

Juegos y mundos virtuales. Se trata de entornos virtuales totalmente inmersivos, en los que el usuario se sumerge en una experiencia de contacto con otros usuarios y elementos dentro de un mundo virtual.

Mundos espejo. Son representaciones virtuales detalladas de uno o varios aspectos del mundo real. El ejemplo más claro es el de Google Earth, que representa la geografía mundial mediante imágenes aéreas.

Realidad aumentada. Consistentes en la aplicación de la tecnología de mundos espejo para aplicaciones reales, que solucionan ciertas situaciones en nuestra vida cotidiana. Estas herramientas expanden el mundo físico perceptible por los usuarios, estableciendo una nueva dimensión de información útil.

Lifelogging. Engloba los sistemas que recogen datos sobre la vida cotidiana, con el fin de ser aplicados mediante estadísticas.

Importancia de integrar los entornos 3D a los procesos educativos actuales

El aprendizaje de los alumnos tiene una relación directa con la manera en que sus profesores presentan la información. Las diversas experiencias interactivas con videojuegos y simuladores de los llamados *nativos digitales*, los han conducido a desarrollar diversas estructuras cerebrales y cambios en los patrones de pensamiento. Estos aprendices consumen contenidos multimedia,

contextualizados, aprenden a través de la participación y el descubrimiento, la colaboración y demás atributos que caracterizan al aprendizaje en línea.

Todo esto me hace pensar que los entornos 3D sirven como un excelente mediador para la enseñanza, pues permiten a los estudiantes reproducir una interpretación de la realidad y asumir una "*vida virtual real*" que disminuye la abstracción de los contenidos planos y textuales que tanto aburren a los aprendices actuales.

El enriquecimiento gráfico y la multimedia que ofrecen los mundos virtuales, favorecen el nivel de atención de los aprendices, quienes además expresan su empatía a través de una "*clonación virtual*" que origina un avatar que los hace únicos en estos escenarios, que les permite socializar con otros, lo que favorece las estrategias de roles, la interacción, el aprendizaje por descubrimiento y brindan una experiencia significativa para el que aprende.

Ante esta realidad es importante que los docentes *incursionen como migrantes digitales en los entornos 3d* y que aprendan a comunicarse en la lengua y el estilo de sus estudiantes, deberán adoptar nuevas estrategias de enseñanza que les permitan hablar el mismo lenguaje para generar una sintonía de medios que hasta ahora parece rota y sobre todo para Renovar el proceso educativo.

Los nativos digitales no son los únicos habitantes de los mundos virtuales, debemos animar a los inmigrantes digitales a que vivan la experiencia y el contacto con entornos 3D, así podrán demostrarse a sí mismos lo versátil y amena de usar las tecnologías y disfrutar tanto como los jóvenes nativos que típicamente pueblan los mundos virtuales.

Si los docentes se convencen de que **no es necesario el desaprender, para volver a aprender en los entornos 3d**, y se dan la licencia de vivir experiencias en mundos como "Second Live", podrán derribar el mito mental de que no pueden utilizar e integrar la tecnología sino son expertos en informática y convencerse de

que lo único difícil es descubrir que las TIC son fáciles de utilizar e integrar en el quehacer educativo.

(wikipedia.org, 2013) Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Metaverso>

Para crear el Metaverso se debe utilizar una consola la cual es Opensim y un visor el cual es Phoenix_Firebird

Según la consultora inglesa DadenLimited los mejores mundos virtuales para educadores serían OpenSim y SecondLife pues ambos tienen buena capacidad gráfica y herramientas de construcción integradas. Adoptar técnicas de enseñanza basadas en mundos virtuales permitiría acercarse a un aprendizaje más real que el basado en la lectura.

La investigación que se realizó en Abril revisó variedad de plataformas de mundos virtuales. También incluye casos de estudio de uso de mundos virtuales para educación de instituciones del Reino Unido: Southampton SolentUniversities, CoventryUniversity, St. George's Hospital en la Universidad de Londres, North Lanarkshire Council, y Birmingham City University.

Los mundos virtuales estudiados incluyen AlphaWorlds, Olive, OpenSim, Protosphere, SecondLife, Teleplace, Vastpark, Web.alive y Open Wonderland.

Los usos educacionales recomendados incluyen ayudar a los estudiantes a visualizar principios, simular situaciones del mundo real y crear situaciones experimentales imposibles en la vida real, como sería caminar por la luna.

El informe sugiere que educadores pueden hacer demostraciones a toda una clase en la que cada alumno controla su avatar. También se podrían usar para clases a larga distancia, para cambiar dinámicas de aprendizaje, incrementar la retención, reducir costos, etc.

Por ejemplo estudios citados en el informe sugieren que simplemente cambiando la ambientación un alumno puede recordar la clase más fácilmente. Ejemplos de estas ambientaciones serían cadenas de DNA, dentro de maquinaria, en la luna, etc.

El informe también comenta que los mundos virtuales se pueden usar para prácticas inmersivas de idiomas para estudiantes extranjeros.

OpenSim



Grafico N°1. Entorno a OpenSim

OpenSimulator es un multi-plataforma de código abierto, multi-usuario del servidor de aplicaciones 3D. Puede ser utilizado para crear un entorno virtual (o el mundo) que se puede acceder a través de una variedad de clientes, en múltiples protocolos. También cuenta con un centro de opcional (el Hypergrid) para permitir a los usuarios a visitar otras instalaciones OpenSimulator través de la web de una cuenta en una instalación OpenSimulator 'casa'. Grafico

OpenSimulator permite a los desarrolladores de mundos virtuales para personalizar sus mundos usando las tecnologías que consideran el trabajo mejor - hemos diseñado el marco para ser fácilmente extensible. OpenSimulator está escrito en C # , se ejecuta tanto en Windows a través de . NET Framework y en máquinas Unix sobre el Mono marco. El código fuente se distribuye bajo una

licencia BSD , la licencia comercial amigable para incrustar OpenSimulator en los productos. Si usted quiere saber acerca de nuestra historia de desarrollo.

Historia del proyecto

El proyecto OpenSimulator fue fundada en enero de 2007 por Darren Guardia (también conocido como MW), que, como tantas otras personas, vio el potencial para un servidor de código abierto 3d Virtual Environments que podría ser utilizado para muchas aplicaciones diferentes. Al igual que muchos otros, Darren había visto muchos otros intentos de código abierto servidores del mundo virtual fallan, a menudo debido a la enorme tarea de escribir tanto un servidor y un cliente a la vez.

Luego, en enero de 2007, SecondLife (tm) del cliente fue liberado como código abierto, y libsl (una biblioteca de código abierto BSD para crear clientes personalizados que pueden conectarse a SecondLife (tm)), era llegar al punto de ser estable. Así que la idea de OpenSimulator nació con el objetivo inicial de crear un servidor de prueba de concepto de que el cliente de SL podría conectarse y permitir que algunas funciones básicas. La idea era que con el tiempo el alcance del proyecto con suerte sería mucho más que sus humildes comienzos. Esto ha ocurrido, con el objetivo actual del desarrollo de una plataforma de entorno virtual estándar que cualquier aplicación puede utilizar como un marco. Aunque seguimos manteniendo la compatibilidad con el cliente de SecondLife que hemos estado trabajando para apoyar a otros clientes. En el futuro también esperamos soportar protocolos y entornos que son completamente independientes de la de SecondLife.

Fuera de la caja, OpenSimulator se puede utilizar para simular entornos virtuales similares a SecondLife, ya que soporta el núcleo del protocolo de mensajería de SL. Como tal, estos mundos virtuales se puede acceder con los regulares espectadores SL. Sin embargo, OpenSimulator no aspira a convertirse en un clon de la segunda plataforma de servidor de la Vida. Por el contrario, el proyecto

persigue el desarrollo de funciones innovadoras con una aspiración para convertirse en el esqueleto, pero extensible, de servidor de la Web 3D.

(<http://opensimulator.org/> , 2013) Disponible en:
http://opensimulator.org/wiki/Main_Page

SecondLife



Grafico N°2. Entorno a SecondLife

(Abreviado SL, en español Segunda vida) es un metaverso lanzado el 23 de junio de 2003, desarrollado por Linden Lab, al que se puede acceder gratuitamente Internet. Sus usuarios, conocidos como "residentes", pueden acceder a SL mediante el uso de uno de los múltiples programas de interfaz llamados viewers (visores), los cuales les permiten interactuar entre ellos mediante un avatar.⁴ Los residentes pueden así explorar el mundo virtual, interactuar con otros residentes, establecer relaciones sociales, participar en diversas actividades tanto individuales como en grupo y crear y comerciar propiedad virtual y servicios entre ellos. SL está reservado para mayores de 18 años.

Para acceder al programa es requisito imprescindible crear una cuenta, la cual da acceso al mundo y al avatar individual. Los avatares son caracteres tridimensionales personalizables lo que le da a los usuarios la capacidad de convertirse el personaje que deseen y "disfrutar" (como el mismo nombre del programa indica) de una segunda vida.

Su segundo atractivo más importante es la posibilidad de crear objetos e intercambiar diversidad de productos virtuales a través de un mercado abierto que tiene como moneda local el Linden Dólar (L\$). En el mismo programa se incluye una herramienta de creación en 2D basada en simples figuras geométricas (conocidos como prims o primitivas) y que permite a los residentes la construcción de objetos virtuales. Estos elementos pueden usarse en combinación con el lenguaje de programación LSL o Linden Scripting Language a fin de añadir funcionalidad a los objetos. Objetos más complejos, como sculpties o complejos prims tridimensionales, texturas para ropas u objetos, animaciones o gestos pueden ser creados externamente e importados a SL

(wikipedia.org, 2013) Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Second_Life

Phoenix_Firebird

El Phoenix Firestorm Project Inc. es una organización sin fines de lucro, incorporada con el mandato de mejorar la experiencia del usuario en SecondLife y otros mundos virtuales, proporcionando un visor de avanzada de código abierto con mayores funciones, opciones y flexibilidad de la interfaz de la oferta estándar de Linden Lab. El proyecto cuenta con unos 80 voluntarios que trabajan para ella y son gestionados a través de los departamentos divididos como Desarrollo, Asistencia y Garantía de Calidad. Ofrecemos soporte en vivo 24/7 en nueve idiomas diferentes dentro de SecondLife a través de nuestros grupos de apoyo y en la web a través de nuestro gestor de incidencias.

El Proyecto Phoenix Firestorm es actualmente activo en el desarrollo del visor Firestorm, el sucesor del Visor de Phoenix ahora suspendido. FirestormViewer se base en el Laboratorio V3 base de código LGPL Linden y tiene una enorme cantidad de funciones, opciones y opciones de personalización de la interfaz, incluyendo una mirada similar a su predecesor Phoenix Viewer. Firestorm es desarrollado para Windows, Linux y los sistemas operativos Mac OS X.

(Jessica Lyon ,El Firestorm Proyecto Phoenix, Inc, 2013)Disponible en:
<http://www.firestormviewer.org/about/>

2.4.2 Desarrollo de La Variable Dependiente

CONOCIMIENTO

El conocer es un hecho primario, espontáneo e instintivo, y por ello no puede ser definido estrictamente. Se podría describir como un ponerse en contacto con el ser, con el mundo y con el yo; también podríamos decir que es un proceso en el que están vinculados estrechamente las operaciones y procedimientos mentales, subjetivos, con las operaciones y formas de actividad objetivas prácticas, aplicadas a los objetos.

El conocer se caracteriza como una presencia del objeto frente al objeto: el sujeto se posesiona en cierta forma del objeto, lo capta y lo hace suyo, reproduciéndolo de tal manera que responda lo más fielmente posible a la realidad misma del objeto. Por medio de esta reproducción, se tiene la imagen, no física como sería una fotografía, sino psíquica, cognoscible, intencional.

El conocimiento depende de la naturaleza del objeto y de la manera y de los medios que se usan para reproducirlo. Así, tenemos un conocimiento sensorial (si el objeto se capta por medio de los sentidos), éste se encuentra tanto en los hombres como en los animales, y un conocimiento racional, intelectual o intelectual, si se capta por la razón directamente. Podríamos citar unos ejemplos: un libro, un sonido, un olor se captan por medio de los sentidos; la belleza, la justicia, el deber se captan por medio de razón.

La actividad cognoscitiva es adquisitiva, cuando obtenemos un conocimiento; conservativa, cuando retenemos o memorizamos un conocimiento; elaborativa, cuando, con base en conocimiento adquiridos y memorizados, elaboramos otros por medio de la imaginación, la fantasía o el razonamiento.

ELEMENTOS DEL CONOCIMIENTO

1. Sujeto:

El sujeto del conocimiento es el individuo conocedor. En él se encuentran los estados del espíritu en el que se envuelven o entran la ignorancia, duda, opinión y certeza. Este se presenta como el punto de que pende por decirlo así, la verdad del conocimiento humano.

Su función consiste en aprehender el objeto, esta aprehensión se presenta como una salida del sujeto fuera de su propia esfera, una invasión en la esfera del objeto y una captura de las propiedades de éste.

2. Objeto:

Es aquello a lo que se dirige la conciencia, a la que se dirige la conciencia ya sea de una manera cognoscitiva, ya sea volitiva. Es lo que se percibe, imagina, concibe o piensa. Su función es ser aprehensible y aprehendido por el sujeto.

Los objetos pueden ser reales o irreales; llamamos real todo lo que nos es dado en la experiencia externa o interna o se infiere algo de ella. Los objetos irreales se presentan, por el contrario, como meramente pensados.

3. Medio

Generalmente hay ausencia de medios especiales, los instrumentos de trabajo son a la vez medios, del conocimiento de la realidad.

Los medios del conocimiento son: La Experiencia interna: Consiste en darnos cuenta en darnos cuenta lo que existe en nuestra interioridad. Esta experiencia constituye una certeza primaria: en nuestro interior ocurre realmente lo que experimentamos.

La Experiencia externa: Es todo conocimiento o experiencia que obtenemos por nuestros sentidos.

La Razón: Esta se sirve de los sentidos, elabora los datos recibidos por ellos los generaliza y los abstrae, transformando la experiencia sensible y singular en conocimientos que valen en cualquier lugar y tiempo.

La Autoridad: Muchísimos conocimientos que poseemos nos llegan a través de la comunicación de personas que saben mucho sobre el tema, estas personas tienen autoridad científica y lo que divulgan o enseñan merece toda nuestra adhesión.

4. Imagen:

Constituye el instrumento mediante el cual la conciencia cognoscente aprehende su objeto. También es la interpretación que le damos al conocimiento consecuente de la realidad.

TIPOS DE CONOCIMIENTO

1. Cotidiano:

El conocimiento común cotidiano, también conocido como empírico-espontáneo, se obtiene básicamente por la práctica que el hombre realiza diariamente, lo cual ha permitido a la humanidad acumular valiosas y variadas experiencias a lo largo de su historia.

Tiene lugar en las experiencias cotidianas.

Es y ha sido respuesta a necesidades vitales.

Ofrece resultados prácticos y útiles.

Se transmite de generación en generación.

2. Técnico:

La experiencia hizo el conocimiento técnico. Se origina, cuando de muchas nociones experimentadas se obtiene una respuesta universal circunscrita a objetivos semejantes.

3. Empírico:

También llamado vulgar, es el conocimiento popular, obtenido por azar, luego de innúmeras tentativas. Es a metódico y asistemático.

El conocimiento común o popular está basado fundamentalmente en la experiencia, puede ser verdadero, falso o probable, teniendo las siguientes características:

Es asistemático porque carece de métodos y técnicas.

Es superficial porque se forma con lo aparente.

Es sensitivo porque es percibido por los sentidos.

Es poco preciso porque es ingenuo e intuitivo.

4. Científico:

Va más allá de lo empírico, por medio de él, trascendido el fenómeno, se conocen las causas y las leyes que lo rigen.

Sus características:

Es cierto porque sabe explicar los motivos de su certeza.

Es general, la ciencia partiendo de lo individual, busca en él lo que tiene en común con los demás de la misma especie.

Es metódico, sistemático su objetivo es encontrar y reproducir el encadenamiento de los hechos, lo alcanza por medio del conocimiento de las leyes y principios.

Por eso la ciencia constituye un sistema.

(rincondelvago.com) Disponible en:

http://html.rincondelvago.com/el-conocimiento_1.html

DIDÁCTICA

La didáctica (del griego didaskein, "enseñar, instruir, explicar") es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos

existentes en la enseñanza y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de las técnicas y métodos de enseñanza,¹ destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas. Díaz Barriga la define como: una disciplina teórica, histórica y política. Tiene su propio carácter teórico porque responde a concepciones sobre la educación, la sociedad, el sujeto, el saber, la ciencia. Es histórica, ya que sus propuestas responden a momentos históricos específicos. Y es política porque su propuesta está dentro de un proyecto social (Díaz Barriga, 1992:23), cabe destacar que esta disciplina es la encargada de articular la teoría con la práctica. Juan Amos Comenio fue quién acuñó la palabra didáctica en su obra "Didáctica Magna", desarrollada en 1657. Está vinculada con otras disciplinas pedagógicas como, por ejemplo, la organización escolar y la orientación educativa, la didáctica pretende fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los componentes que actúan en el acto didáctico son:

- El docente o profesor
- El discente o estudiante
- El contexto social del aprendizaje
- El currículo

El currículo escolar es un sistema de vertebración institucional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y tiene fundamentalmente cuatro elementos constitutivos: objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Aunque hay países que en sistema educativo el elemento contenido lo llegan a derivar en tres, como lo son los contenidos declarativos, actitudinales y los procedimentales. Es importante tener en cuenta el denominado currículum oculto que, de forma inconsciente, influye de forma poderosa en cuáles son los auténticos contenidos y objetivos en los que se forma el alumnado. Por ejemplo, un docente tiene que conocer el CNB (Currículum Nacional Base) de su país (porque no todos tenemos las mismas necesidades) para trabajar de una manera eficiente de acuerdo a lo que localmente se necesite.

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos).

La historia de la educación muestra la enorme variedad de modelos didácticos que han existido. La mayoría de los modelos tradicionales se centraban en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-producto). Los aspectos metodológicos, el contexto y, especialmente, el alumnado, quedaban en un segundo plano.

Como respuesta al verbalismo y al abuso de la memorización típica de los modelos tradicionales, los modelos activos (característicos de la escuela nueva) buscan la comprensión y la creatividad, mediante el descubrimiento y la experimentación. Estos modelos suelen tener un planteamiento más científico y democrático y pretenden desarrollar las capacidades de autoformación (modelo mediacional).

Actualmente, la aplicación de las ciencias cognitivas a la didáctica ha permitido que los nuevos modelos sean más flexibles y abiertos, y muestren la enorme complejidad y el dinamismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje (modelo ecológico).

Didáctica general, aplicable a cualquier individuo. Sin importar el ámbito o materia.

Didáctica diferencial, que tiene en cuenta la evolución y características del individuo.

Didáctica especial o específica, que estudia los métodos específicos de cada materia.

Dentro la didáctica especial o específica se ubica a la Didáctica tecnológica. Con la incorporación de distintas tecnologías en educación, fue necesario pensar en estrategias de enseñanza y formas de uso adecuado que posibiliten mejores

vínculos con el conocimiento. A partir de la década del 90 y con el aporte de diferentes teorías (lingüísticas, culturales y cognitivas) el acercamiento de la tecnología educativa y la didáctica fue mayor. Por ello el campo de la didáctica tecnológica se conformó como un cuerpo de conocimientos referidos a las nuevas prácticas de enseñanza. Pero este cuerpo teórico necesitó y necesita constantemente, incorporar trabajos empíricos y analizados a la luz de los debates teóricos y prácticas referidas a la tarea de enseñanza. Fuente: Litwin Edith; Tecnologías educativas en tiempos de Internet; 1995; Amorrortu Editores.

Una de las principales características de la educación corporativa, que la distingue de la educación tradicional, es la posibilidad de adoptar una didáctica diferencial. Las características del público discente pueden ser conocidas al detalle.

(wikipedia.org, 2013) Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica>

EL APRENDIZAJE

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje es concebido como el cambio de la conducta debido a la experiencia, es decir, no debido a factores madurativos, ritmos biológicos,

enfermedad u otros que no correspondan a la interacción del organismo con su medio (UNAD)

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.

El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores», de los períodos de reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc. Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.

El aprendizaje es un proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

El aprendizaje es la habilidad mental por medio de la cual conocemos, adquirimos hábitos, desarrollamos habilidades, forjamos actitudes e ideales. Es vital para los seres humanos, puesto que nos permite adaptarnos motora e intelectualmente al medio en el que vivimos por medio de una modificación de la conducta.

También se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., observando a otras personas).²

Debemos indicar que el término "conducta" se utiliza en el sentido amplio del término, evitando cualquier identificación reduccionista de la misma. Por lo tanto, al referir el aprendizaje como proceso de cambio conductual, asumimos el hecho de que el aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991). En palabras de Schmeck (1988a, p. 171):... el aprendizaje es un sub-producto del pensamiento... Aprendemos pensando, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad de nuestros pensamientos.³

El aprendizaje no es una capacidad exclusivamente humana. La especie humana comparte esta facultad con otros seres vivos que han sufrido un desarrollo evolutivo similar; en contraposición a la condición mayoritaria en el conjunto de las especies, que se basa en la imprimación de la conducta frente al ambiente mediante patrones genéticos.

El aprendizaje humano consiste en adquirir, procesar, comprender y, finalmente, aplicar una información que nos ha sido «enseñada», es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan. El aprendizaje requiere un cambio relativamente estable de la conducta del individuo. Este cambio es producido tras asociaciones entre estímulo y respuesta.

En el ser humano, la capacidad de aprendizaje ha llegado a constituir un factor que sobrepasa a la habilidad común en las mismas ramas evolutivas, consistente en el cambio conductual en función del entorno dado. De modo que, a través de la continua adquisición de conocimiento, la especie humana ha logrado hasta cierto punto el poder de independizarse de su contexto ecológico e incluso de modificarlo según sus necesidades.

Inicios del aprendizaje

En tiempos antiguos, cuando el hombre inició sus procesos de aprendizaje, lo hizo de manera espontánea y natural con el propósito de adaptarse al medio ambiente. El hombre primitivo tuvo que estudiar los alrededores de su vivienda, distinguir

las plantas y los animales que había que darles alimento y abrigo, explorar las áreas donde conseguir agua y orientarse para lograr volver a su vivienda. En un sentido más resumido, el hombre no tenía la preocupación del estudio. Al pasar los siglos, surge la enseñanza intencional. Surgió la organización y se comenzaron a dibujar los conocimientos en asignaturas, estas cada vez en aumento. Hubo entonces la necesidad de agruparlas y combinarlas en sistemas de concentración y correlación. En suma, el hombre se volvió hacia el estudio de la geografía, química y otros elementos de la naturaleza mediante el sistema de asignaturas que se había ido modificando y reestructurando con el tiempo. Los estudios e investigaciones sobre la naturaleza contribuyeron al análisis de dichas materias.

Proceso de aprendizaje

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

El aprendizaje, siendo una modificación de comportamiento coartado por las experiencias, conlleva un cambio en la estructura física del cerebro.⁶ Estas experiencias se relacionan con la memoria, moldeando el cerebro creando así variabilidad entre los individuos. Es el resultado de la interacción compleja y continua entre tres sistemas:⁷ el sistema afectivo, cuyo correlato neurofisiológico corresponde al área pre frontal del cerebro; el sistema cognitivo, conformado principalmente por el denominado circuito PTO (parieto-temporo-occipital) y el sistema expresivo, relacionado con las áreas de función ejecutiva, articulación de

lenguaje y homúnculo motor entre otras. Nos damos cuenta que el aprendizaje se da es cuando hay un verdadero cambio de conducta

Así, ante cualquier estímulo ambiental o vivencia socio cultural (que involucre la realidad en sus dimensiones física, psicológica o abstracta) frente la cual las estructuras mentales de un ser humano resulten insuficientes para darle sentido y en consecuencia las habilidades prácticas no le permitan actuar de manera adaptativa al respecto, el cerebro humano inicialmente realiza una serie de operaciones afectivas (valorar, proyectar y optar), cuya función es contrastar la información recibida con las estructuras previamente existentes en el sujeto, generándose: interés (curiosidad por saber de esto); expectativa (por saber qué pasaría si supiera al respecto); sentido (determinar la importancia o necesidad de un nuevo aprendizaje). En últimas, se logra la disposición atencional del sujeto. En adición, la interacción entre la genética y la crianza es de gran importancia para el desarrollo y el aprendizaje que recibe el individuo.

Si el sistema afectivo evalúa el estímulo o situación como significativa, entran en juego las áreas cognitivas, encargándose de procesar la información y contrastarla con el conocimiento previo, a partir de procesos complejos de percepción, memoria, análisis, síntesis, inducción, deducción, abducción y analogía entre otros, procesos que dan lugar a la asimilación de la nueva información. Posteriormente, a partir del uso de operaciones mentales e instrumentos de conocimiento disponibles para el aprendizaje, el cerebro humano ejecuta un número mayor de sinapsis entre las neuronas, para almacenar estos datos en la memoria de corto plazo (Feldman, 2005).

El cerebro también recibe eventos eléctricos y químicos dónde un impulso nervioso estimula la entrada de la primera neurona que estimula el segundo, y así sucesivamente para lograr almacenar la información y/o dato. Seguidamente, y a partir de la ejercitación de lo comprendido en escenarios hipotéticos o experienciales, el sistema expresivo apropia las implicaciones prácticas de estas nuevas estructuras mentales, dando lugar a un desempeño manifiesto en la

comunicación o en el comportamiento con respecto a lo recién asimilado. Es allí donde culmina un primer ciclo de aprendizaje, cuando la nueva comprensión de la realidad y el sentido que el ser humano le da a esta, le posibilita actuar de manera diferente y adaptativa frente a esta.

Todo nuevo aprendizaje es por definición dinámico, por lo cual es susceptible de ser revisado y reajustado a partir de nuevos ciclos que involucren los tres sistemas mencionados.⁸ Por ello se dice que es un proceso inacabado y en espiral. En síntesis, se puede decir que el aprendizaje es la cualificación progresiva de las estructuras con las cuales un ser humano comprende su realidad y actúa frente a ella (parte de la realidad y vuelve a ella).

Para aprender necesitamos de cuatro factores fundamentales: inteligencia, conocimientos previos, experiencia y motivación.

A pesar de que todos los factores son importantes, debemos señalar que sin motivación cualquier acción que realicemos no será completamente satisfactoria. Cuando se habla de aprendizaje la motivación es el «querer aprender», resulta fundamental que el estudiante tenga el deseo de aprender. Aunque la motivación se encuentra limitada por la personalidad y fuerza de voluntad de cada persona.

La experiencia es el «saber aprender», ya que el aprendizaje requiere determinadas técnicas básicas tales como: técnicas de comprensión (vocabulario), conceptuales (organizar, seleccionar, etc.), repetitivas (recitar, copiar, etc.) y exploratorias (experimentación). Es necesario una buena organización y planificación para lograr los objetivos

Por último, nos queda la inteligencia y los conocimientos previos, que al mismo tiempo se relacionan con la experiencia. Con respecto al primero, decimos que para poder aprender, el individuo debe estar en condiciones de hacerlo, es decir, tiene que disponer de las capacidades cognitivas para construir los nuevos conocimientos.

Tipos de aprendizaje

La siguiente es una lista de los tipos de aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía:

Aprendizaje receptivo: en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.

Aprendizaje por descubrimiento: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Aprendizaje repetitivo: se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos estudiados.

Aprendizaje significativo: es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Aprendizaje observacional: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.

Aprendizaje latente: aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

Estilo de aprendizaje

Es el conjunto de características psicológicas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; en otras palabras, las distintas maneras en que un individuo puede aprender. Se cree que una mayoría de personas emplea un método particular de interacción,

aceptación y procesado de estímulos e información. Las características sobre estilo de aprendizaje suelen formar parte de cualquier informe psicopedagógico que se elabore de un alumno y pretende dar pistas sobre las estrategias didácticas y refuerzos que son más adecuados para el niño. No hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros: todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.

(wikipedia.org, 2013) Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>

2.5 HIPÓTESIS

La aplicación de Metaversos en la Educación facilitara el Aprendizaje de los/las estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.6.1 Variable Independiente

Metaversos

2.6.2 Variable Dependiente

Aprendizaje.

2.6.3 Termino Relación

Aplicación

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de carácter cuanti y cualitativo, porque relaciona directamente el problema con el aprendizaje.

El investigador se convierte en actor de estudio y ente de cambio social donde interactúa.

Es cuantitativo debido que se utiliza procesos matemáticos y estadísticos para valorar estos datos obtenidos de las muestras realizadas.

Es cualitativa porque va valorar los Metaversos y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se realizara en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato de la Ciudad de Ambato de la Provincia de Tungurahua.

La información para esta investigación se recolectara en base encuestas dirigidas a los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la carrera de docencia en informática, y a docentes.

3.2.1 Investigación de Campo

La presente investigación se realizó en el mismo lugar donde surge el problema y con los objetos de estudio que son los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la

carrera de Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para recolectar y tratar sistemáticamente la información obtenida tomando en cuenta los objetivos propuestos en este proyecto.

3.2.2 Investigación Bibliográfico-Documental y Lincográfico

Este trabajo de investigación es bibliográfico-documental y lincográfico, porque se ha recurrido a varias fuentes que contiene información científica relacionada con el hecho que se investiga y nos ha permitido analizar, sintetizar, ampliar, profundizar y comparar diferentes puntos de vista de varios autores, revisar teorías, criterios y temas referentes a la utilización de Metaversos en el proceso de enseñanza aprendizaje

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1 Exploratorio

Porque se hace el estudio de un problema detectado en la institución educativa, en el trabajo que diariamente realizan los maestros, cuyos resultados han permitido diseñar una propuesta para solucionar el desconocimiento de la utilización de Metaversos en el proceso de aprendizaje para los estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

En calidad de investigador y conociendo causas y efectos podemos encontrar soluciones concretas.

3.3.2 Descriptivo.

Luego de observar, investigar, analizar se procederá a la descripción de la información obtenida.

Conociendo el problema se describe, como se da la problemática de la institución observamos el problema.

3.4 POBLACIÓN

La investigación está orientada a los estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para posteriormente realizar una comparación entre los estudiantes que utilizan Metaversos en el proceso de aprendizaje, para obtener resultados claros y precisos sobre la propuesta.

Por ser una población pequeña se trabajara con su totalidad, sin ser necesario utilizar cálculos estadísticos para tomar una muestra.

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD	CURSO	TOTAL	PARTICIPANTES		
			Hombres	Mujeres	Total
PRESENCIAL	4to	16	7	8	15
	6to	21	6	14	20
TOTAL		37	14	23	35

Tabla 1.Población

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: METAVERSOS

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS
Son entornos virtuales donde los humanos interactúan social y económicamente como iconos, a través de un soporte lógico en un ciberespacio que actúa como una metáfora del mundo real, pero sin las limitaciones físicas allí impuestas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entornos virtuales ➤ Interacción 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enseñanza ✓ Aprendizaje ✓ Económica ✓ Social 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Utiliza el docente las TICS para impartir sus clases? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca() 2. ¿La plataforma virtual con la que cuenta su institución le ayuda a socializarse mejor con sus compañeros? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca() 3. ¿Las sesiones en su plataforma virtual son interactivas que permitan un mejor aprendizaje? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca() 4. ¿Ha trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca() 5. ¿Cree Ud. que el desarrollo de aulas virtuales 3D mejoraría el aprendizaje colaborativo? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca() 	Encuesta Cuestionario

Tabla 2.OperacionalizaciónVariable Independiente
Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS
Es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocimiento ➤ Estudio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Información ➤ Experiencia ➤ Habilidades ➤ Socialización 	<p>6. Con que frecuencia el docente utiliza herramientas de interacción social en las clases? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca()</p> <p>7. ¿Considera que el docente imparte clases de contenidos planos y textuales? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca()</p> <p>8. ¿Considera Ud. Que el Docente tiene suficientes conocimientos para utilizar los Metaversos como recurso pedagógico? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca()</p> <p>9. ¿Usted cree que un ambiente virtual de la facultad aumentara el interés por aprender? Siempre()</p> <p>10. ¿Considera Ud. que la utilización de Metaversos en la educación le asegura un aprendizaje significativo? Siempre() Frecuentemente() A veces() Nunca()</p>	Encuesta Cuestionario

Tabla 3. Operacionalización Variable Dependiente
Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta información es confiable ya que se aplica a personas con intereses y expectativas comunes, lo cual fortalece esta investigación.

Se hace necesario contestar ciertas interrogantes antes de elaborar el plan de recolección de la información, expuesto en el gráfico adjunto.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	
Preguntas Básicas	Información
1. ¿Para qué?	Para lograr alcanzar los objetivos propuestos de investigación y poder comprobar mediante las encuestas la hipótesis
2. ¿De qué personas u objetos?	De los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la carrera de Docencia en Informática.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Sobre los indicadores traducidos a ítems; el uso de los Metaversos en la Educación de los estudiantes.
4. ¿Quién/Quienes?	Pablo David Falconí Gavilanes
5. ¿Cuándo?	Marzo–Agosto 2013
6. ¿Dónde?	Ambato, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.
7. ¿Cuántas veces?	Por una sola vez.
8. ¿Qué técnicas de investigación?	Encuesta.
9. ¿Con que?	Un cuestionario (Papel y lápiz).
10. ¿En qué situación?	En un ambiente favorable.

Tabla 4. Plan de recolección de la Información

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

3.6.1 Instrumento

Se realizara una encuesta estructurada de 10 preguntas a estudiantes de tercero y sexto semestre de la carrera de docencia en informática.

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El plan de procesamiento de la información tendrá los siguientes aspectos:

- Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de la información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Corrección de las fallas de contestación mediante la repetición de la recolección.
- Tabulación de cuadros estadísticos.
- Análisis de los resultados de las preguntas.
- Estudio estadístico de datos para la presentación de resultados.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Los datos y resultados obtenidos en la investigación permitieron realizar el análisis general en que se presentaron los resultados obtenidos en la encuesta, aplicadas a los estudiantes. Por otra parte, se determinó, cuales son las falencias que se presenta en los estudiantes de tercero y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la educación de la Universidad Técnica de Ambato, ya que es objeto de estudio del presente trabajo de investigación.

A continuación se procede a realizar un análisis de las 10 preguntas aplicadas a la encuesta, de acuerdo a lo siguiente:

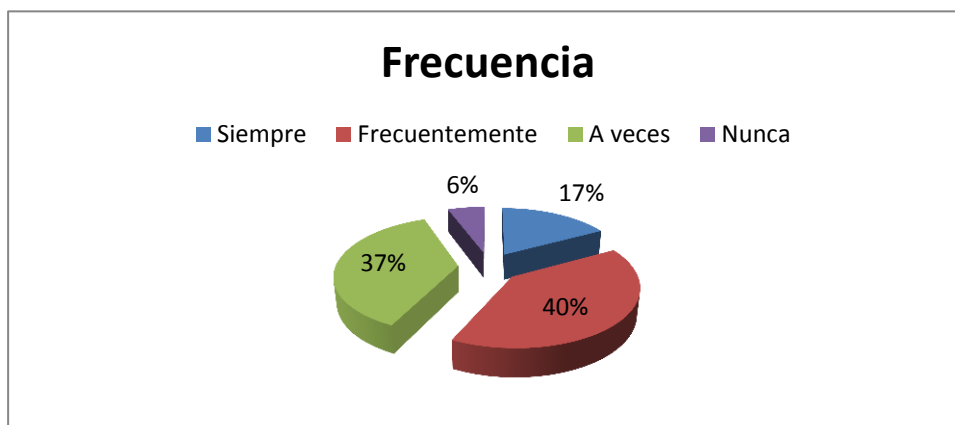
1. ¿Con que frecuencia El Docente emplea las TICS para impartir sus clases?

Tabla N°5.Pregunta N° 1

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	17,1
Frecuentemente	14	40,0
A veces	13	37,1
Nunca	2	5,7
Total	38	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°3.Pregunta N°1



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación - De los 35 estudiantes encuestados, el 17,1% respondieron que el docente siempre emplea las Tics para impartir sus clases, el 40,0% afirmaron que el docente maneja frecuentemente las Tics para impartir sus clases, el 37,1% sostiene que el docente a veces utiliza las Tics para impartir sus clases, y el 5,7% mencionan que el docente nunca utiliza las Tics para impartir sus clases. De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se infiere que los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática no se ven beneficiados mayormente de la utilización de las Tics por parte del docente en sus clases provocando un aprendizaje tradicionalista

2. ¿La plataforma virtual con la que cuenta su institución le ayuda a socializarse mejor con sus compañeros?

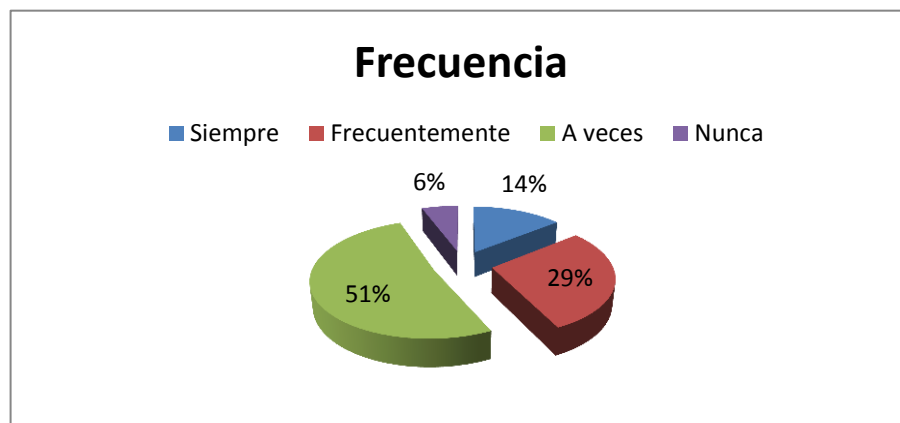
Tabla N°6.Pregunta N°2

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	14,3
Frecuentemente	10	28,6
A veces	18	51,4
Nunca	2	5,7
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N° 4.Pregunta N°2



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación- De los 35 estudiantes encuestados, el 14,3% respondieron que la plataforma virtual de su institución le ayuda a socializarse mejor con sus compañeros, el 28,6% afirmaron que frecuentemente socializan con sus compañeros con la ayuda de la plataforma de su institución, el 51,4% sostiene que a veces pueden socializarse con sus compañeros, y el 5,7% mencionan que nunca la plataforma virtual de su institución les ayuda a socializarse mejor con sus compañeros. De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede deducir que la plataforma virtual de la institución a veces ayuda a los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática a socializarse mejor con sus compañeros, provocando una deficiente comunicación entre compañeros.

3. ¿Las sesiones en su plataforma virtual son interactivas lo que permite un mejor aprendizaje

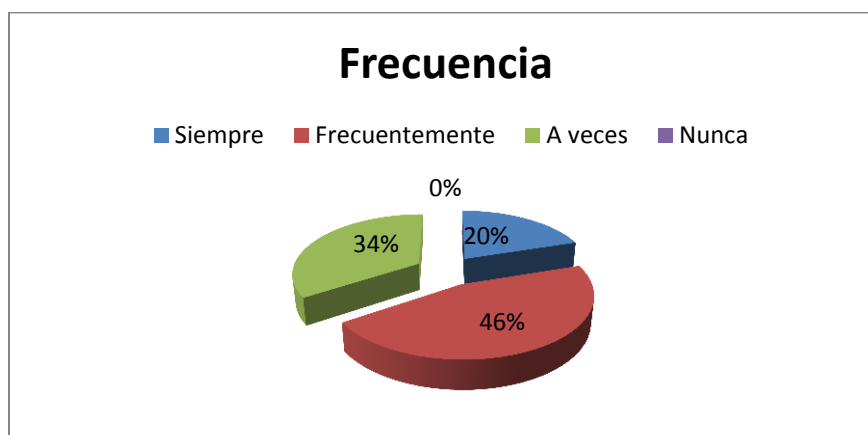
Tabla N°7. Pregunta N°3

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	20,0
Frecuentemente	16	45,7
A veces	12	34,3
Nunca	0	0,0
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°5. Pregunta N°3



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación - De los 35 estudiantes encuestados, el 20,0% respondieron que las sesiones en la plataforma virtual son interactivas lo que les permite un mejor aprendizaje, el 45,7% afirmaron que frecuentemente son interactivas las sesiones en la plataforma virtual que utilizan, el 34,3% sostiene que a veces son interactivas las sesiones en la plataforma virtual, y el 0,0% afirmaron que la plataforma virtual que utilizan para un mejor aprendizaje nunca es interactiva. En esta pregunta, se puede deducir que la plataforma virtual que utilizan los estudiantes de la carrera de docencia en Informática no es suficientemente interactiva y los estudiantes necesitan interactuar con sus compañeros y docente mediante plataformas virtuales para mejorar el aprendizaje.

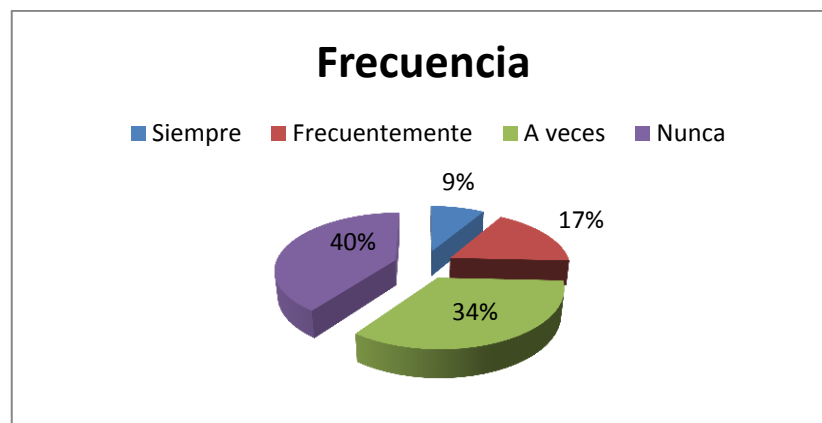
4. ¿Ha trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución?

Tabla N°8. Pregunta N°4

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	8,6
Frecuentemente	6	17,1
A veces	12	34,3
Nunca	14	40,0
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°6. Pregunta N°4



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación.- De los 35 estudiantes encuestados, el 8,6% respondieron que siempre han trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución, el 17,1% contestaron que frecuentemente han trabajado con Metaversos o mundos virtuales, el 34,3% sostiene que a veces han trabajado con Metaversos o mundos virtuales y el 40,0% afirmaron que nunca han trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución. De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se puede deducir que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la carrera de docencia en Informática nunca han trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución lo cual indica que desconocen los últimos alcances tecnológicos de la educación virtual.

5. ¿Cree Ud. que el desarrollo de aulas virtuales 3D mejoraría el aprendizaje colaborativo?

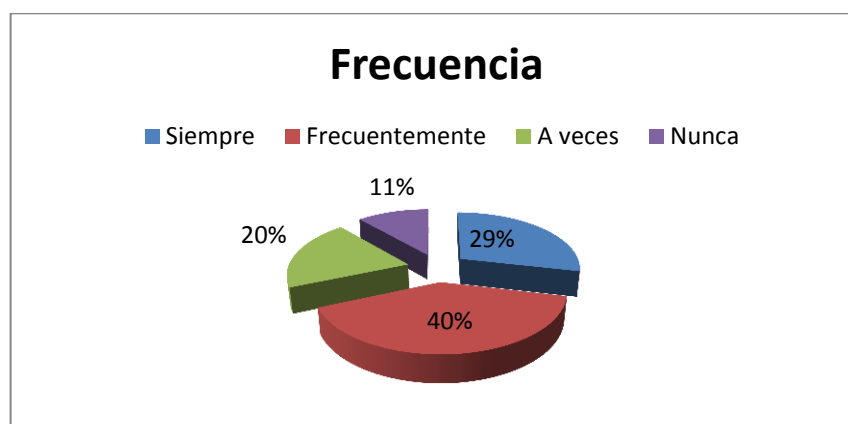
Tabla N°9. Pregunta N°5

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	28,6
Frecuentemente	14	40,0
A veces	7	20,0
Nunca	4	11,4
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°7. Pregunta N°7



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación.- De los 35 estudiantes, el 14,3% respondieron que siempre el desarrollo de aulas virtuales 3D mejorara el aprendizaje colaborativo, el 45,7% contestaron que frecuentemente mejorara el aprendizaje colaborativo, el 40,0% sostiene que a veces mejorara el aprendizaje colaborativo, y el 0,0% afirmaron que nunca el desarrollo de aulas virtuales mejorara el aprendizaje significativo. De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede deducir que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática piensan que frecuentemente el desarrollo de aulas virtuales mejorara el aprendizaje colaborativo han trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución lo cual indica que desconocen los últimos alcances tecnológicos de la educación virtual.

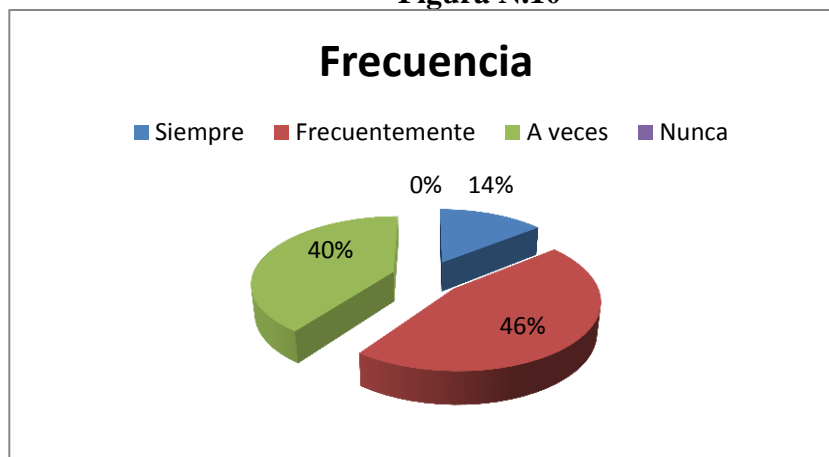
6. ¿Con que frecuencia el docente utiliza herramientas de interacción social en las clases?

Tabla N.10

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	14,3
Frecuentemente	16	45,7
A veces	14	40,0
Nunca	0	0,0
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N.10



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación.- De los 35 estudiantes encuestados, el 14,3% respondieron que siempre el docente utiliza herramientas de interacción social en clase, el 45,7% contestaron que frecuentemente, el 40,0% sostiene que a veces y el 0,0% afirmaron que nunca el docente utiliza herramientas de interacción social en clase. De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede deducir que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática piensan que frecuentemente el docente utiliza herramientas de interacción social en clase lo cual indica que los estudiantes aprenden mejor socializando e interactuando en clase.

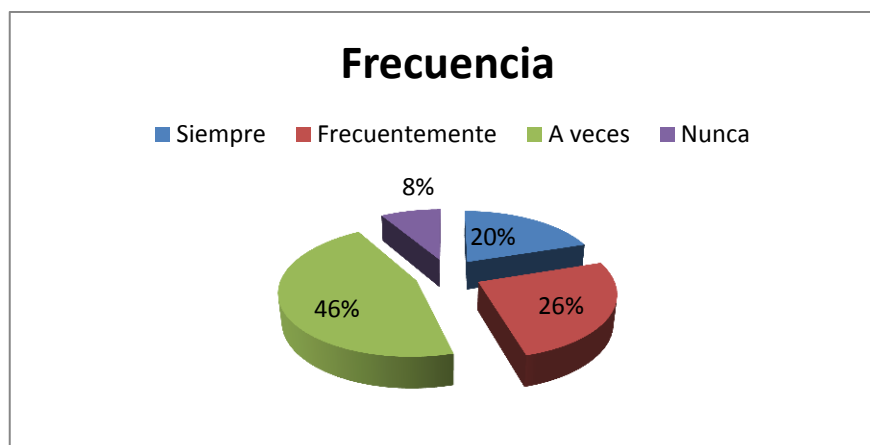
7. **¿Considera que la metodología del Docente es tradicionalista y poco interactiva?**

Tabla N.11

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	20,0
Frecuentemente	9	25,7
A veces	16	45,7
Nunca	3	8,6
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N.11



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación.- De los 35 estudiantes encuestados, el 20,0% considera que siempre la metodología del Docente es tradicionalista y poco interactiva, el 25,7% contestaron que frecuentemente, el 45,7% sostiene que a veces es tradicionalista y poco interactiva la metodología del Docente, y el 8,6% afirmaron que la metodología del docente nunca es tradicionalista y poco interactiva. De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se puede deducir que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática Consideran que a veces la metodología del docente es tradicionalista y poco interactiva lo cual provocan una educación tradicionalista poco interactiva y desactualizada en cuanto a recursos tecnológicos.

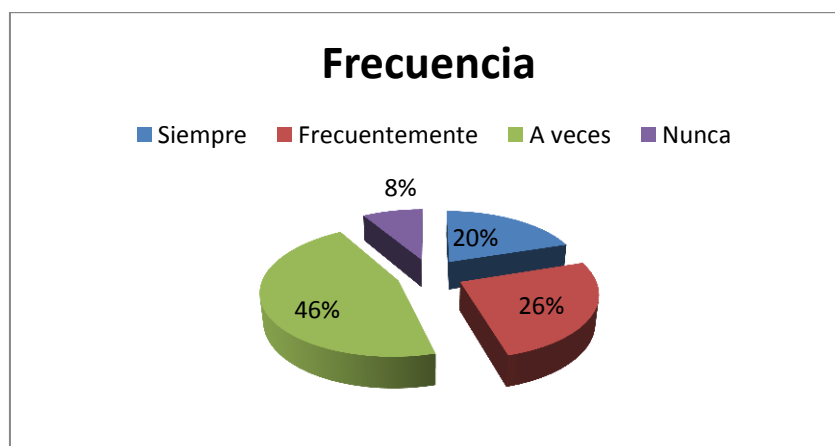
8. ¿Considera Ud. Que el Docente tiene suficientes conocimientos para utilizar los Metaversos como recurso pedagógico?

Tabla N°10. Pregunta N°8

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	25,7
Frecuentemente	12	34,3
A veces	8	22,9
Nunca	6	17,1
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
 Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°8. Pregunta N°8



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
 Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e Interpretación.- De los 35 estudiantes encuestados, el 25,7% considera que el Docente tiene suficientes conocimientos para utilizar los metaversos como recurso pedagógico, el 34,3% contestaron que frecuentemente el Docente tiene los conocimientos sobre metaversos, el 22,9% sostiene que a veces el Docente sabe de Metaversos, y el 17,1 % afirmaron que el docente nunca tiene conocimientos para utilizar los metaversos como recurso pedagógico. Según los resultados de esta pregunta, se deduce que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática Consideran que a veces el Docente tiene suficientes conocimientos para utilizar metaversos como recurso pedagógico.

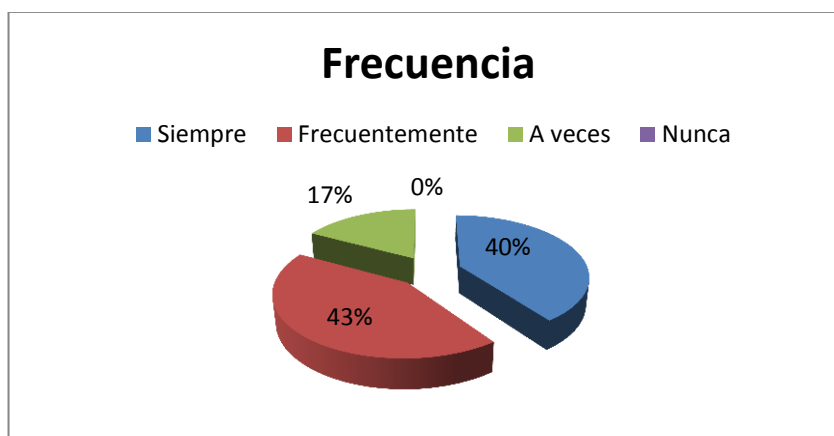
9. ¿Usted cree que un ambiente virtual de la facultad aumentara el interés por aprender?

Tabla N°11. Pregunta N°9

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	14	40,0
Frecuentemente	15	42,9
A veces	6	17,1
Nunca	0	0,0
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°9. Pregunta N°9



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes
Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e interpretación.- De los 35 estudiantes encuestados, el 40,0% cree que un ambiente virtual de la facultad aumentará el interés por aprender, el 42,9% contestaron que frecuentemente aumentará el interés por aprender un ambiente virtual de la Facultad, el 17,1% sostiene que a veces un ambiente virtual de la Facultad aumentará el interés del estudiante por aprender, y el 0,0% afirmaron nunca un ambiente virtual de la Facultad aumentará el interés por aprender. De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se puede deducir que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática Consideran que frecuentemente un ambiente virtual de la Facultad aumentarán el interés por aprender logrando un aprendizaje activo y colaborativo.

10. ¿Considera Ud. que la utilización de Metaversos en la educación le asegura un aprendizaje significativo?

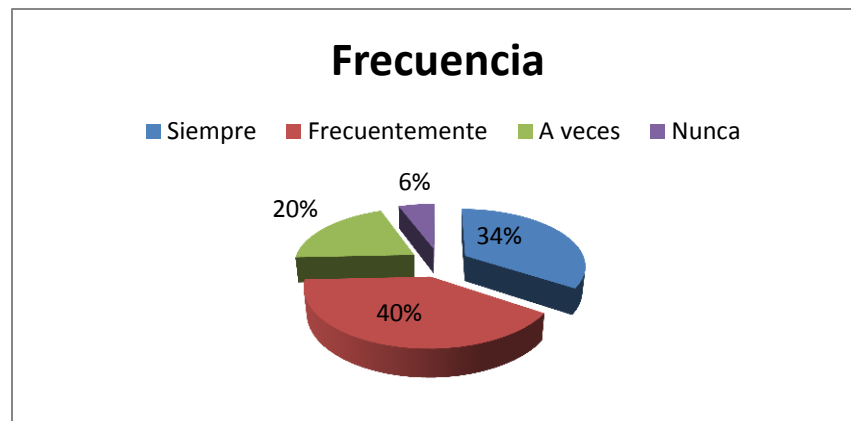
Tabla N°12. Pregunta N°10

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	12	34,3
Frecuentemente	14	40,0
A veces	7	20,0
Nunca	2	5,7
Total	35	100

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Figura N°10. Pregunta N°10



Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

Fuente: Encuesta a estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre

Análisis e interpretación.- De los 35 estudiantes encuestados, el 34,3% considera que la utilización de Metaversos en la Educación le asegura un aprendizaje significativo, el 40,0% respondieron que frecuentemente la utilización de Metaversos le asegura un aprendizaje significativo, el 20,0% contestaron que a veces los metaversos le asegura un aprendizaje significativo, y el 5,7% afirmaron nunca asegurará un aprendizaje significativo la utilización de Metaversos en la Educación. De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se puede deducir que los estudiantes de Cuarto y Sexto Semestre de la Carrera de Docencia en Informática Consideran que frecuentemente la utilización de Metaversos en la Educación le asegura un aprendizaje significativo.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El estadígrafo de significación por excelencia es el Chi cuadrado que nos permite obtener información con la que aceptamos o rechazamos la hipótesis.

4.2.1 Combinación de Frecuencias

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió dos preguntas de las encuestas una por cada variable de estudio, lo que permitió efectuar el proceso de combinación.

Pregunta 1

4. ¿Ha trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución?

Se eligió esta pregunta por cuanto hace referencia a la variable independiente de estudio “Metaversos” **ver tabla N° 4**

Pregunta 2

9. ¿Usted cree que un ambiente virtual de la facultad aumentará el interés por aprender?

Se eligió esta pregunta por cuanto hace referencia a la variable dependiente de estudio “Aprendizaje” **ver tabla N° 9**

4.2.2 Planteamiento de Hipótesis

H0: La aplicación de Metaversos en la Educación no facilitará el aprendizaje en los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

H1: La aplicación de Metaversos en la Educación si facilitará el aprendizaje en los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Selección de nivel de significación

Se utilizará el nivel $\alpha = 0.05$

Descripción de la población

Se trabajará con toda la muestra que son 37 estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencia Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato; a quienes se les aplicó una encuesta sobre la actividad.

Especificación del Estadístico

De acuerdo a la tabla de contingencia utilizaremos la fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E} \quad \text{donde:}$$

X^2 = Chi o Ji cuadrado

\sum = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas

Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir sobre las regiones primeramente determinamos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por cuatro columnas y dos filas.

$$gl = (f-1).(c-1)$$

$$gl = (2-1).(4-1)$$

$$gl = (1) (3) = 3$$

Entonces con 3gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de X^2 el valor de 7,82 por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de Chi cuadrado que se encuentre hasta el valor 7,82 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 7,82.

La representación gráfica sería:

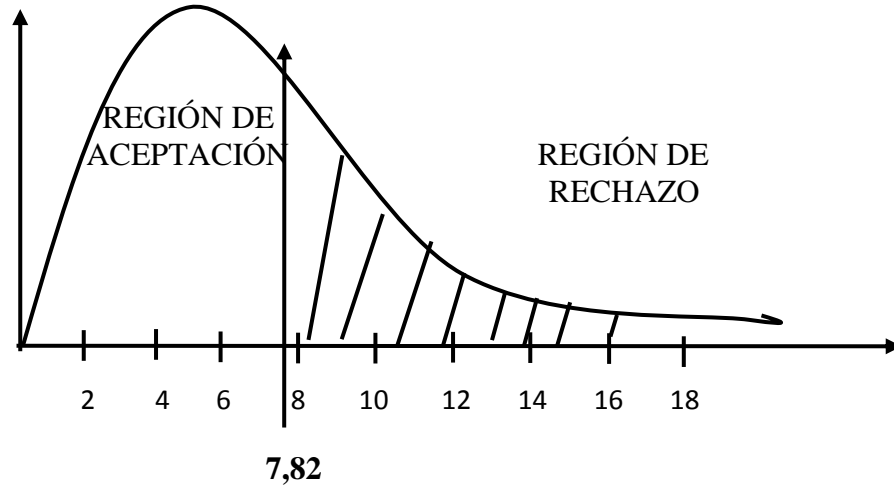


Figura N°11. Regiones de aceptación y rechazo

Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

Tabla N°13. Frecuencias observadas

PREGUNTAS	FRECUENCIAS				TOTAL
	Siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca	
4. ¿Ha trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución?	3	6	12	14	35
9. ¿Usted cree que un ambiente virtual de la facultad aumentará el interés por aprender?	14	15	6	0	35
TOTAL	17	21	18	14	70

Tabla N°14. Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	FRECUENCIAS				TOTAL
	Siempre	Frecuentemente	A veces	Nunca	
4. ¿Ha trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución?	8,5	10,5	9	7	35
9. ¿Usted cree que un ambiente virtual de la facultad aumentará el interés por aprender?	8,5	10,5	9	7	35
TOTAL	17	21	18	14	70

Tabla N°15. Calculo del Chi-Cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² /E
3	8,50	-5,500	30,25	3,559
14	8,50	5,500	30,25	3,559
6	10,50	-4,500	20,25	1,929
15	10,50	4,500	20,25	1,929
12	9,00	3,000	9	1,000
6	9,00	-3,000	9	1,000
14	7,00	7,000	49	7,000
0	7,00	-7,000	49	7,000
CHI CUADRADO				26,975

Decisión Final

Para 3 grados de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla 7,82 y como el valor del chi-cuadrado calculado es 26,975 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: **“La aplicación de Metaversos en la Educación si facilitará el aprendizaje en los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato”**

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Según los resultados obtenidos en la investigación se confirmó que en la institución No utilizan mundos virtuales como recurso pedagógico para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y por ende desconocen las ventajas y beneficios que brindan estos Metaversos al ser aplicados a la educación ya que los entornos 3d de aprendizaje es una herramienta innovadora que está siendo utilizada en países desarrollados obteniendo grandes resultados.
- Los estudiantes consideran que la implementación de estos mundos virtuales 3d a la educación permitirá desarrollar las actividades pedagógicas en la forma más innovadora, interactiva debido a su interfaz y sus aspectos más vívidos, visuales y kinestésicos mejorando el aprendizaje colaborativo.
- Según los resultados de la encuesta se concluye que el docente no posee conocimientos necesarios para aplicar Metaversos como recurso pedagógico, empleando únicamente plataformas meramente bidimensionales y fundamentalmente verbales lo cual genera un aprendizaje tradicionalista y poco interactivo.
- Una de las causas por la que las clases se pueden volver tediosas y aburridas es el ambiente de trabajo donde se desenvuelven los estudiantes la cual debe ser agradable, llamativa y debe motivar e incentivar al estudiante a trabajar en ella de esta manera el estudiante estará gustoso de aprender.
- Con la utilización de Metaversos en la educación se pretende que el alumno sea el que se convierta en el centro de la formación y en protagonista activo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el aprendizaje colaborativo, que

permite fomentar la participación activa entre estudiantes a través de la interacción mediante avatares dentro del Metaverso

5.2 RECOMENDACIONES

- Que se implemente los Metaversos a la educación para mejorar el aprendizaje tomando en cuenta que las instituciones donde ya se han implementado esta tecnología innovadora obtuvieron buenos resultados y esta institución no se puede quedar atrás ya que la educación debe ir a la par con la tecnología.
- Que se incentive y mejore el aprendizaje colaborativo entre estudiantes con la ayuda de los recursos de socialización con los que cuenta los Metaversos ya que permite que los alumnos construyan sus aprendizajes en conjunto con otros, este recurso conlleva la revisión y desarrollo de prácticas pedagógicas más planeadas por el docente y de una actitud proactiva por parte del estudiante que permitan un mejor aprendizaje
- Que los docentes estén en constante capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información las cuales se pueda implementarlas a la educación de manera que el docente pueda ofrecer al estudiante una educación actualizada y de calidad.
- Que se utilice un ambiente virtual 3D educativo que sea familiar para el estudiante y simule una participación activa personalizada mediante el uso de avatares para mejorar la interacción social y educativa del estudiante
- Que se incentive a la implementación de nuevas tecnologías a la educación para lograr una educación actualizada y que procure que el estudiante sea el participe activo del proceso de enseñanza aprendizaje.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título de la propuesta:	Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato utilizando software libre para aumentar el interés de los estudiantes por aprender e investigar nuevas tecnologías de interacción social y educativa.
Nombre de la Institución:	Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.
Provincia:	Tungurahua.
Cantón:	Ambato.
Dirección:	Av. Los Chasquis y Río Cutuchi - Ciudadela Universitaria
Correo:	fche@uta.edu.ec
Jornadas:	Matutina
Beneficiarios:	Estudiantes de Cuarto y Sexto semestre.
Tiempo Estimado:	Julio–Agosto 2013
Equipo técnico responsable:	Pablo David Falconí Gavilanes
Costo:	\$ 330

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Posterior a las conclusiones y recomendaciones de la investigación preliminar realizada podemos decir que:

- Los estudiantes afirman que nunca han trabajado con Metaversos o Mundos Virtuales dentro de su institución, lo cual estaría provocando un desinterés por investigar y aprender nuevas herramientas de interacción social y educativa que mejore el aprendizaje colaborativo.
- Los estudiantes afirman que un ambiente virtual de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato aumentara el interés de los estudiantes por aprender haciendo las clases más interactivas y promoviendo el aprendizaje colaborativo.

Esta propuesta pretende mejorar la interacción social y educativa entre estudiantes y docentes minimizando barreras de distancia, tiempo y espacio mediante el uso de avatares que son diseñados según las características de cada usuario.

Además las clases serán más dinámicas e interactivas lo cual motiva al estudiante a acceder a este ambiente virtual logrando una comunicación más personal y directa.

La propuesta de este ambiente virtual ofrece la interacción con objetos 3D, aumentando el interés del estudiante por acceder a este Metaverso y logrando una participación más activa

La educación ha venido de la par con las Tics tratando de acoplar sus herramientas para mejorar la comunicación en la educación ya que mucho depende el aprendizaje de la forma en que la información se presente o llegue al estudiante, con ayuda de las Tics la educación cada vez es menos plana y textual y será más dinámica e interactiva con la implementación de un ambiente educativo virtual.

6.3 JUSTIFICACIÓN

El avance de la tecnología y su aplicación en la educación ha venido logrando muchos beneficios a través del tiempo, facilitando el aprendizaje y mejorando la comunicación entre estudiantes y maestros.

Pero la tecnología avanza a pasos agigantados que ha sobrepasado el simple hecho de comunicación logrando introducir herramientas de interacción en 3D, facilitando y mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje, por ende se debe estar pendiente de lo últimos alcances tecnológicos que pueden ser aplicados a la educación, es por eso que se propone la implementación de Metaversos a la educación de los estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato ya que estos mundos virtuales han venido teniendo mucho éxito en instituciones extranjeras las cuales han trabajado con esta tecnologías y se han visto beneficiados de sus ventajas.

Los Metaversos ofrecen herramientas de interacción social y educativa que aumentan el interés del estudiante por aprender y el diseño de un Metaverso de la Facultad de Ciencias humanas y de la Educación incentivará al estudiante a interactuar y aprender de una manera más activa ya que el aprendizaje depende mucho del cómo se presenta la información y de la interacción entre estudiantes y docentes.

6.4 OBJETIVOS

General

Diseñar un Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato para mejorar la interacción educativa y social de los estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática.

Específicos

- Estudiar las herramientas necesarias para la creación del Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.
- Diseñar el Ambiente en 3D del Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.
- Implementar el Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato para facilitar el aprendizaje de los estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la carrera de Docencia en Informática

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La propuesta es muy factible debido a que realizarla no requerirá de equipos ni software complejos que dificulten la ejecución de la propuesta, la institución cuenta con el hardware y software necesarios que se requiere para el desarrollo de dicha propuesta, la cual se basa en software libre como es opensim el cual permite la creación de entornos virtuales que funcionen perfectamente sin complejos procesos y según la necesidad, por lo que desarrollarla lo hace más fácil y factible.

Esta propuesta está respaldada por los docentes quienes con gran disposición impulsan la misma ya que saben de las ventajas que ofrecen esta nueva tecnología a la educación y por ende los beneficios que brindarán a esta institución.

Esta propuesta es muy importante debido a que los estudiantes de Cuarto y Sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato necesitan de herramientas de interacción social y educativa las cuales les motiven a trabajar colaborativamente con sus compañeros y docentes ya que el aprendizaje no solo

depende de la cognición individual sino también de la social y este Metaverso propone mejorar el aprendizaje activo y colaborativo de los estudiantes.

6.5.1 Factibilidad Socio Cultural

El Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato será muy simple y fácil de acceder ya que se proporcionara un manual de uso para que los usuarios sepan los pasos y requisitos que se necesita para acceder al mundo virtual y puedan conocer todas las ventajas que ofrecen estos mundos virtuales y manipular fácilmente todas sus herramientas de interacción y comunicación.

6.5.2 Factibilidad Financiera

Es factible realizar esta propuesta ya que el software que se utiliza es Opensim el cual es libre y no se necesitara de mayores gastos por parte del investigador para llevar a cabo la ejecución de dicha propuesta.

COSTO

Tabla N°16. Costo

RUBRO DE GASTOS	VALOR
1. Transporte	60
2. Internet	150
3. Material de escritorio	60
4. Elaboración del Folleto	10
5. Imprevistos	31
6. Total del Módulo Operativo	30
TOTAL U.S.D \$	341

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

6.5.3 Factibilidad Técnica

Para el desarrollo del Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la educación se utilizó la plataforma de opensim la cual es software y un el visor Phoenix, estos software no son muy complicados de utilizar

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICO

Metaverso

Son construcciones ficticias en las que los participantes interactúan a través de avatares creados por si mismos tratando de reproducir la participación o vida real en un entorno de metáfora virtual sin las limitaciones espacios temporales.

Visores de los Metaversos

Linden Labs ha limitado el acceso al mundo virtual a los visores oficiales que ellos proporcionan, es decir, al oficial SecondLifeViewer , al SecondLifeViewer 2 y al Snowglobe , y a una selecta lista de visores creados por "terceras partes".
SecondLifeviewer 2 Actual visor oficial más utilizado
<http://secondlife.com/support/downloads/>

Phoenix viewer , un visor ágil con herramientas muy útiles tanto para el explorador como para el constructor, la disposición de los menú es mucho más directa y muy bien visualizadas, es uno de los más utilizados en SL, más aún que el Viewer 2. El Viewer 2 es el visor entregado por defecto al que ingresa en SecondLife , pero puede uno luego elegir otros de acuerdo a las características tanto de las actividades que desarrollara dentro del mundo virtual, o de acuerdo al tipo de características de su computadora. Linden Labs tiene sus alternativas en Snowglobeviewer , pero hay visores fabricados por terceros que dan otras características particulares y otras herramientas. <http://www.phoenixviewer.com/>
<http://www.authorstream.com/Presentation/juancholgrt-850821-los-visores-en-metaversos/>

Entornos Virtuales 3D

El concepto de entorno virtual en 3D ha evolucionado significativamente en los últimos años. Está bien documentado, que los mundos virtuales tienen su origen en la simulación militar y en concreto en los simuladores de vuelo, donde el principal problema consiste en extraer de la base de datos visual (presumiblemente grande) el mundo visible en cada instante en función de la posición del observador o cámara virtual, en el escenario simulado. Consecuentemente, la comercialización de esta tecnología para uso civil dio origen al concepto de Realidad Virtual que todavía hoy perdura: gráficos 3D en entornos inmersivos que usan I/O artefactos como guantes, cascos, etc. en busca de mayores grados de interacción con el ambiente virtual.

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Entornos-Virtuales-3D/1319547.html>

Avatar

En Internet y otras tecnologías de comunicación modernas, se denomina avatar a una representación gráfica, generalmente humana, que se asocia a un usuario para su identificación. Los avatares pueden ser fotografías o dibujos artísticos, y algunas tecnologías permiten el uso de representaciones tridimensionales.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Avatar_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Avatar_(Internet))

OpenSim

OpenSim es un simulador de código abierto que utiliza el mismo standard que SecondLife para comunicarse con sus usuarios. Por ende hace posible que los usuarios puedan utilizar el mismo software que provee Linden Labs para conectarse a un servidor controlado por organizaciones o individuos sin relación con esta empresa.

OpenSim sirve para simular entornos virtuales de forma independiente al mundo de SecondLife, desde una infraestructura propia.

6.7 METODOLOGÍA DEL MODELO OPERATIVO

Tabla N°17. Metodología – Modelo Operativo

FASES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
Sensibilización	Sensibilizar a los docentes a utilizar el Mundo Virtual de la Facultad de Ciencias Humana y de la Educación (METAFCHE) para mejorar la interacción social y educativa entre estudiantes e incentivar el aprendizaje colaborativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de cronograma de actividades. - Construcción de la Propuesta. - Presentación a las autoridades de la institución. - Analizar y Seleccionar la estrategia de destrezas con criterio de desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop. - Manual de uso del FCHE - Proyector - Red Local - Red inalámbrica 	Autor de la Propuesta.	3 semanas

		- Organizar reuniones con estudiantes para sensibilizar sobre la distribución			
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar una clase con la utilización del mundo virtual de la FCHE - Planificar un cronograma de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación de las clases con la utilización del Mundo virtual de la FCHE - Elaboración de cronograma de actividades para la aplicación de la propuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop. - Manual de uso del FCHE - Red Local - Red inalámbrica 	Autor de la Propuesta	2 Semanas
Socialización	Socializar sobre el problema y la alternativa	<p>Socializar con los docentes.</p> <p>Organizar reuniones con los estudiantes para sensibilizar sobre la</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop. - Manual de uso del FCHE - Proyector - Red Local 	Autor de la Propuesta	1 Semana

		distribución	- Red inalámbrica		
Ejecución	Realizar la demostración y utilización del manual de uso del metaverso, en una hora programada.	Presentación del material. Puesta en marcha de la propuesta de acuerdo a las fases programadas: Sensibilizar Planificar. Socializar Ejecutar y Evaluar	Guía de uso del metaverso de la facultad de Ciencias Humanas	Autor de la Propuesta y los estudiantes	1 Semana 1 hora cada una
Evaluación	Evaluar el resultado que se obtiene después de trabajar en el mundo virtual de la FCHE con la ayuda del manual de uso en la clase.	Diseñar un cuestionario para la evaluación. Aplicar un cuestionario para los estudiantes investigados	Cuestionario	Autor de la Propuesta y los estudiantes	1 Semana

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

6.8 ADMINISTRACIÓN

Para la administración de la Propuesta es necesario realizar un manual de uso del Metaverso, para potencializar el aprendizaje.

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Tabla N°18 Previsión de la Evaluación

PREGUNTAS BASICAS	EXPLICACION
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Autoridades y el investigador
2. ¿Por qué evaluar?	Se desea conocer el nivel de atención, interacción, socialización y comunicación que se obtiene entre estudiantes y docentes con la utilización de un Metaverso de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación y así saber la aceptación o el rechazo de la propuesta en la institución
3. ¿Para qué evaluar?	Para mejorar la atención y comunicación entre docentes y estudiantes y así mejorar el aprendizaje.
4. ¿Qué evaluar?	La atención, comunicación, socialización e interacción que existe durante la clase con la utilización del Metaverso .
5. ¿Quién evalúa?	Investigador. Autoridades de la Institución
6. ¿Cuándo evaluar?	Permanentemente
7. ¿Cómo evaluar?	Encuestas a los estudiantes. Observación a los estudiantes y docentes
8. ¿Con que evaluar?	Cuestionario y ficha de observación

Realizado por: Pablo David Falconí Gavilanes

**METAVERSO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO**



Grafico N°3

Este Metaverso fue desarrollado utilizando básicamente dos software, la plataforma OpenSim y el visor Phoenix, los cuales son libres y fáciles de usar.

Requerimientos Previos

Para ejecutar correctamente el visor (software que le permite conectarse con los mundos virtuales), se debe disponer como mínimo un procesador de menos de 8 años, 1 GB de RAM y una tarjeta gráfica con 256 MB

Para explotar al máximo los recursos gráficos disponibles, usted necesitará una tarjeta gráfica con al menos 512 MB (DDR3 y DDR4) y 2 GB de Ram.

Conexión y registro para acceder en el Metaverso de la FCHE

Para conectarse al Mundo Virtual de la FCHE, Usted tendrá que solicitar que el servidor le cree un usuario, crear un usuario es similar a crear un "avatar". Se trata de un personaje en 3D que puede controlar y que será la proyección de usted mismo en el mundo virtual. Se puede personalizar a través de las creaciones (ropa, objetos), creado por los residentes. Usted también tiene la oportunidad de darle un nombre como mejor le parezca.

Una vez que el servidor nos ha creado un usuario en el Metaverso (FCHE), no es necesario la instalación de ningún programa solo tenemos que estar conectados a la red donde este el metaverso y ejecutar el visor (**Phoenix_firebird**) con el cual podremos conectarnos al mundo virtual de la FCHE mediante la siguiente configuración:

Configuración del visor Phoenix_firebird

- Primeramente se debe solicitar al servidor que se nos cree un usuario el cual va ser un avatar con un nombre, apellido, contraseña y una común apariencia la cual podemos cambiarla según queramos.



Grafico N°4

- Simplemente en su máquina copiar y ejecutar el siguiente visor Phoenix_firebird



Grafico N°5

- Se abrirá una ventana donde se ingresa el **nombre, apellido, contraseña del usuario** que debió haber sido creado previamente por el servidor.

Nombre: pablo Apellido: falconi Contraseña:

Recordar Nombre del Residente Recordar la contraseña

Grafico N°6

- En la misma ventana en el siguiente sección seleccionar Local y dar clic en

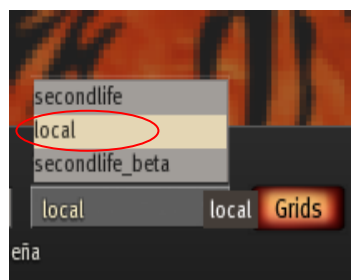
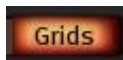


Grafico N°7

- En esta ventana se debe poner la dirección IP con la que trabajara el metavers o a donde se quiere acceder.



Grafico N°8

- Aquí se debe cambiar loginURI: por **http://10.14.5.69:9000**



Grafico N°9

- De igual manera se cambia el Helper URI: por **http://10.14.5.69:9000**

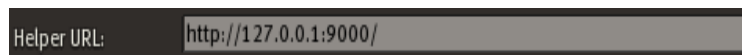


Grafico N°10

- Después ponemos aplicar y ok

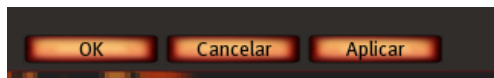


Grafico N°11

Finalmente debemos escribir en la casilla de posición la región (METAFICHE) y dar clic en **iniciar sesión** lo demás debemos dejarlo como esta

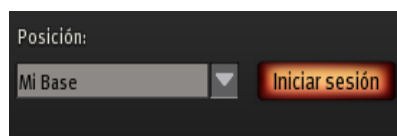


Grafico N°12

Entonces entraremos al mundo virtual de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación (metafche) donde podremos interactuar con los demás usuarios que se encuentren en este Metaverso mediante avatares que pueden ser diseñados según sus características deseadas.



Grafico N°13

Aquí se nos aparecerá nuestro avatar con nuestro nombre o el nombre que se haya puesto al avatar en el mundo virtual (metafche)



Grafico N°14

Configuración del avatar:

Se puede cambiar la apariencia y vestuario del avatar según queramos de la siguiente manera:

- Dar clic derecho sobre el avatar
- Se desplegara alrededor del avatar un menú
- Y dar clic en apariencia



Grafico N°15

En esta ventana podemos modificar si es hombre o mujer en la opción FORMA



GraficoN°16

También se puede modificar la piel, pelo, ojos, nariz, boca, barbilla, etc.



Grafico N°17

Aquí también podemos modificar la ropa como: la camiseta, pantalones, zapatos, etc. Simplemente debemos mover la barra que controla las dimensiones o el tamaño.



Grafico N°18

También podemos cambiar la textura de las prendas de dando clic en tela se desplegara otro menú donde podemos elegir diferentes tipos donde debemos dar clic en elegir y automáticamente se modificara la prenda elegida.



Grafico N°19

De igual manera podemos modificar el avatar y obtener información del mismo al dar clic derecho sobre el avatar.



Grafico N°20

MENU INFERIOR DE RAPIDO ACCESO

En este menú tenemos las principales funcionalidades y herramientas que se pueden hacer con el avatar de una manera rápida y fácil.

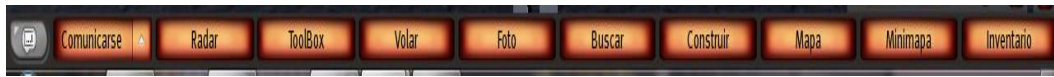


Gráfico N°21

Chatear con los demás usuarios:

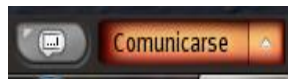


Gráfico N°22

Con este botón podremos comunicarnos con los avatares o usuarios que se encuentren en el Metaverso al dar clic se desplegará una ventana donde podremos buscar por el nombre al residente con quien se quiera comunicar donde se enviara una solicitud al amigo el cual tiene que aceptar la solicitud.



Gráfico N°23

En la opción Grupos se puede crear grupos de amigos llenando la información de la solicitud y enviarla para que el amigo pueda aceptar

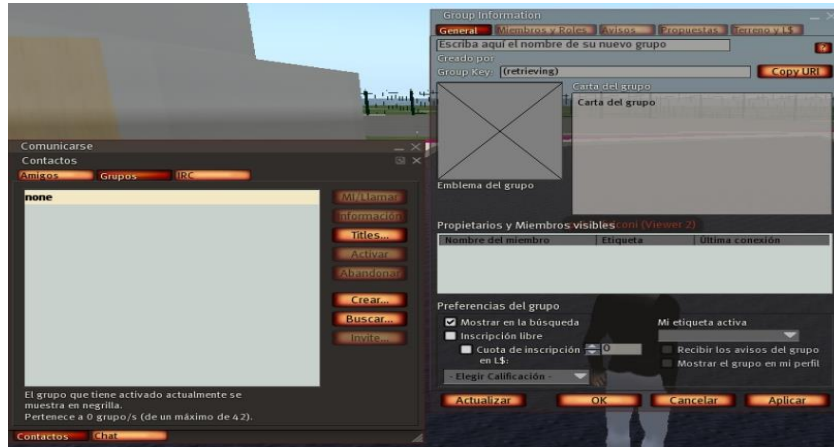


Grafico N°24

También se puede comunicar de una manera más rápida y directa al digitar la dirección IP del avatar con quien se quiera comunicar.

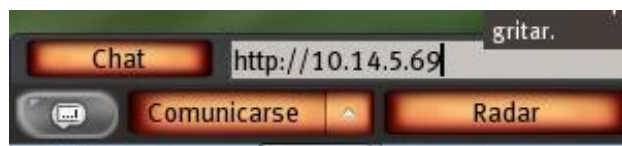


Grafico N°25

En el botón Foto tenemos la opción de hacer una foto y de guardarla en el computador o enviarla por correo



Grafico N° 26

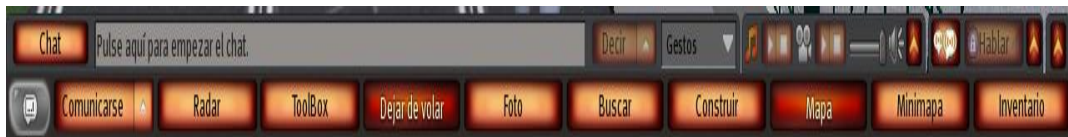


Grafico N° 27

En este menú en el botón mapa podemos ubicarnos y trasportarnos a cualquier lugar del Metaverso.

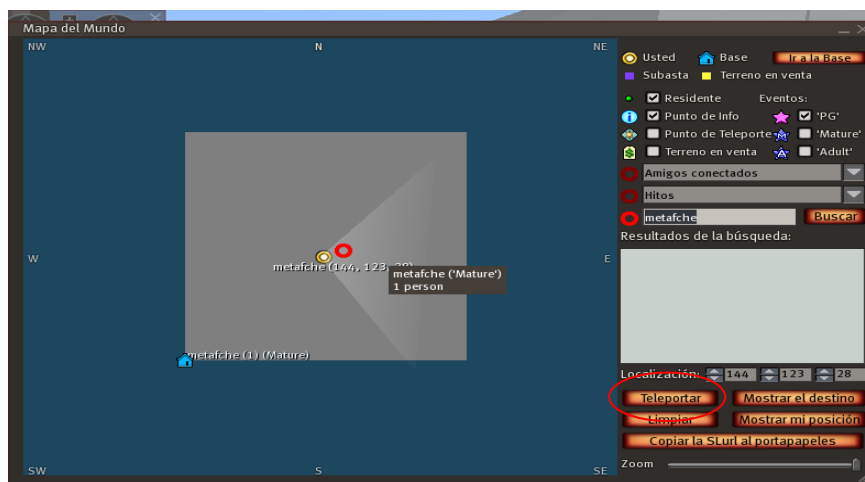


Grafico N° 28

Finalmente dar clic en Teleportar y el avatar se trasladara al lugar que se eligió.

En el menú inferior tenemos la opción **INVENTARIO** donde al dar clic se abre una ventana donde se encuentran carpetas que contiene objetos, texturas, partes de cuerpo sonidos, etc. Las cuales podemos utilizar según queramos

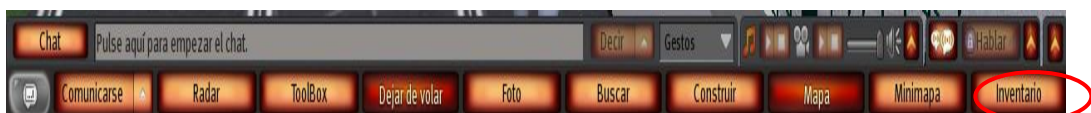


Grafico N° 29



Grafico N° 30

En este menú también tenemos el botón construir el cual nos presenta una ventana con muchas opciones para elegir objetos que se pueden guardar en el inventario.



Grafico N° 31

Se desplegara una ventana con herramientas para construir objetos y modificarlos. Simplemente se da clic en el objeto que se elija y se coloca en el lugar que se quiera.

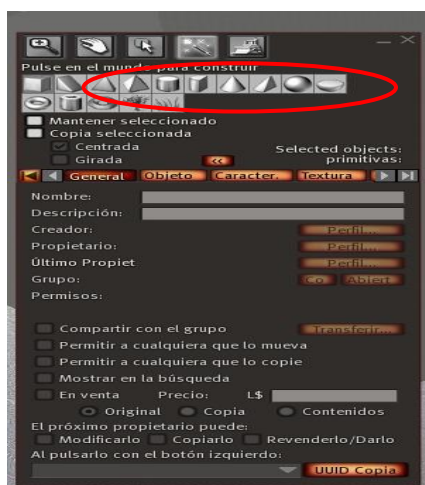


Grafico N° 32

El objeto al igual que el avatar se puede guardar y modificar al dar clic derecho sobre el objeto y elegir las opciones.

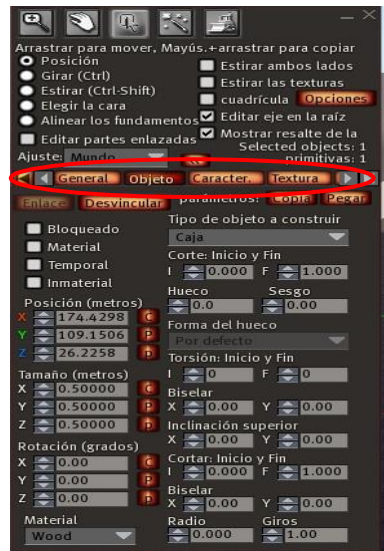


Grafico N° 33

Flechas de dirección



Grafico N° 34

Con las flechas de la izquierda podemos girar 360 grados de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo y con las flechas de la derecha podemos ir de derecha a izquierda

BIBLIOGRAFÍA

- Naranjo L. Galo, Tutorial de la investigación, Asociación de Facultades de Filosofía de Ciencias de la Educación, 2012

Linkografía:

(6023, 2009)Obtenido de:

<http://es.scribd.com/doc/19399661/Que-son-las-TICs-y-cuales-son-sus-inicios>

(Francisco Ignacio)Obtenido de:

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_suarez.htm

(García)Obtenido de:

<http://www.uem.es/myfiles/pageposts/jiu/jiu2010/pdf/16c.pdf>

(Jessica Lyon ,El Firestorm Proyecto Phoenix, Inc, 2013)

<http://www.firestormviewer.org/about/>

(Jorge Milton Lara, 2013)Obtenido de:

<http://entorno3d.wikispaces.com/Desarrollo+del+contenido+TG>

(Monografias.com, 2006)Obtenido de:

<http://www.monografias.com/trabajos24/educacion-virtual/educacion-virtual.shtml#modelo>

(Riaño, 2013)Obtenido de:

<http://es.scribd.com/doc/43084300/Metaversos-Libres>

(Rojas, 2010)Obtenido de:

<http://ecuadorvirtual.blogspot.com/2010/08/desarrollar-metaversos-educativo-y.html>

(educa2.madrid.org, 2006)Obtenido de:

http://www.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/5a6a5e42-8ca4-457d-9a0b-7734bacbe516/entornos_virtuales_de_aprendizaje_eva.html

(http://noticias.iberestudios.com/, 2000)Obtenido de:

<http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

(http://opensimulator.org/ , 2013)Obtenido de:

http://opensimulator.org/wiki/Main_Page

(jmolina500, 2013)Obtenido de:

<http://entorno3d.wikispaces.com/Desarrollo+del+contenido+TG>

(rincondelvago.com)Obtenido de:

http://html.rincondelvago.com/el-conocimiento_1.html

(wikipedia.org, 2013)Obtenido de:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>

(wikipedia.org, 2013)Obtenido de:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Metaverso>

(wikipedia.org, 2013)Obtenido de:

http://es.wikipedia.org/wiki/Second_Life

(wikipedia.org, 2013)Obtenido de:

http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n#Un_concepto_nuevo

(wikipedia.org, 2013)Obtenido de:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica>

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA
ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Objetivo: Recovar información para la investigación de “La Aplicación de Metaversos en la Educación para facilitar el Aprendizaje en los/las estudiantes de cuarto y sexto semestre de la Carrera de Docencia en Informática de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato

Indicaciones: Sr(a) estudiante lea detenidamente cada ítem y conteste con toda seriedad (Marcar con una X la alternativa correcta para usted) sus respuestas ayudara a realizar la investigación con toda seriedad.

ALTERNATIVAS

S: Siempre **F:** Frecuentemente **A:** A veces **N:** Nunca

PREGUNTAS	Alternativas			
	S	F	A	N
1) ¿Con que frecuencia El Docente emplea las TICS para impartir sus clases?				
2) ¿La plataforma virtual con la que cuenta su institución le ayuda a socializarse mejor con sus compañeros?				
3) ¿Las sesiones en su plataforma virtual son interactivas lo que permite un mejor aprendizaje?				
4) ¿Ha trabajado con Metaversos o mundos virtuales dentro de su institución?				
5) ¿Cree Ud. que el desarrollo de aulas virtuales 3D mejoraría el aprendizaje colaborativo?				
6) ¿Con que frecuencia el docente utiliza herramientas de interacción social en las clases?				
7) ¿Considera que la metodología del Docente tradicionalista y poco interactiva?				
8) ¿Considera Ud. Que el Docente tiene suficientes conocimientos para utilizar los Metaversos como recurso pedagógico?				
9) ¿Usted cree que un ambiente virtual de la facultad aumentara el interés por aprender?				
10) ¿Considera Ud. que la utilización de Metaversos en la educación le asegura un aprendizaje significativo?				

GRACIAS POR SU COLABORACION