

MODELO DE ENTORNO VIRTUAL 3D COMO APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS INTEGRAS DEL GRAN CHACO DE LA U.A.J.M.S.

Caso: Estudiantes de la Materia de Sistemas de Información Geográfico de las Carreras de Ingeniería Sanitaria Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos.

3D VIRTUAL ENVIRONMENT MODEL AS SUPPORT THE TEACHING LEARNING PROCESS IN THE FACULTY OF INTEGRAL SCIENCES FROM GRAN CHACO UAJMS.

Case: Geographic Information Systems students in Environmental Sanitary Engineering and Water Resources Engineering Career.

Jaramillo Farfan Edwin Marcelo

Docente de Grado, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Dirección de correspondencia: Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco – (Campus Universitario) Yacuiba – Bolivia.

Correo electrónico: marcelofarfan2015@gmail.com.

Celular: (+591)67699583.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó de un Modelo Entorno Virtual 3D como propuesta de herramienta tecnológica y educativa primero procedió a sacar la situación actual del proceso de enseñanza aprendizaje y luego se validó el Modelo de Entorno Virtual 3D con estudiantes y los docentes de la materia de Sistemas de Información Geográfico de las carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran de la UAJMS, donde se usaron herramientas tecnológicas la Plataforma Moodle que es un gestor de contenidos educativos, OpenSim que es un visor de mundos virtuales 3D y Sloodle que es una herramienta de integración entre Moodle y Opensim, donde esta herramienta apoya al proceso de enseñanza aprendizaje y así mismo surge como una idea ante la necesidad de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Primero, se hizo un análisis de la situación problemática si es viable el tema de investigación, luego se planteó el objetivo general para resolverlo, luego los objetivos específicos punto por punto, se justifica la investigación por el aporte científico a la sociedad, el alcance hasta donde quiere llegar con la investigación, las limitaciones donde se definen las limitantes que se tuvo para resolver el problema de investigación y por último se planteó la Hipótesis de Investigación.

Segundo, se refiere al marco teórico que son los fundamentos teóricos si aportan a la investigación donde la teoría contribuye al objeto de estudio de la investigación propuesta, los antecedentes de las investiga-

ciones previas que son el punto de partida de otras investigaciones similares al tema propuesto en el cual utilizamos conceptos, definiciones y otros para encaminar la presente investigación, las bases teóricas que son donde se definen conceptos sobre la presente investigación que es el proceso de enseñanza aprendizaje, bibliografía, tecnologías de Información y comunicación, métodos, técnicas e instrumentos de evaluación, valores éticos morales, en la área de aplicación que es el proceso de enseñanza aprendizaje con sus respectivos componentes, en el área metodológica como se debe estructurar un curso virtual y con la metodología PACIE, en el área de innovación los Entorno Virtual 3D donde se integración de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del Modelo de Entorno Virtual 3D con las Herramientas Tecnológicas y Educativas integradas usando Moodle, Opensim y Sloodle y en la parte pedagógico con sus respectivas acciones formativas de comunicación, aprendizaje y evaluación.

Tercero, se refiere a los materiales y métodos del diseño de la metodología de la investigación científica según las técnicas de obtención de datos, que es una investigación descriptiva por la descripción de las variables independientes y cuantitativa que parte de lo general a lo específico en otras palabras el objetivo general, según las variables de investigación cuasi experimental por el uso y manipulación del Modelo de Entorno Virtual 3D para la validación por los estudiantes y docentes de la materia, según las fuentes de información es una investigación documental porque se analizó tesis similares para que sean el punto de partida de la presente investigación, según su objeto de estudio es una investigación de campo para comprender la situación actual

del proceso de enseñanza aprendizaje que es el problema que se quiere resolver con la investigación propuesta, también es un método científico que marca los lineamientos para no ir a ciegas a descubrir los que ya está descubierto, los métodos teóricos es para profundizar los conocimientos sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, los métodos empíricos que permiten medir la variable del proceso de enseñanza aprendizaje, el método deductivo que es la descomposición del objetivo general a los específicos, el método de análisis que son las partes del proceso de enseñanza aprendizaje, la bibliografía, las tecnologías de información y comunicación, los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación y los valores éticos morales, el método de síntesis que es la unión del proceso de enseñanza aprendizaje con la bibliografía, tecnologías de información y comunicación, métodos, técnicas de evaluación y valores éticos morales, la población que son todos los estudiantes y docentes de las carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambientas e Ingeniería en Recursos Hídricos, con un muestreo probabilístico por su uso en la investigación cuantitativa, la muestra se tomó a los estudiantes y docentes de la materia, la técnica de la observación sistematizada para observar las variables del proceso de enseñanza aprendizaje, bibliografía, tecnologías de información y comunicación, métodos, técnicas e instrumentos de evaluación y valores éticos morales, y el instrumento que se utilizo es el cuestionario para recoger la información de las variables a medir con sus preguntas cerradas para limitar las respuestas y así facilitar la codificación de las variables, la guía de observación se utilizó para el registro de las actividades desarrolladas en su ambiente natural en clases de la materia, la variable dependiente que es el proceso de enseñanza aprendizaje y la variable independiente que es el Modelo de Entorno Virtual 3D, la operacionalización de las variables que es la descomposición de la variable dependiente a la independiente y por último el procedimiento de cómo se realizó la recolección de información sobre el tema de investigación.

Se refiere a la propuesta del Modelo de Entorno Virtual 3D por su arquitectura y estructura con el uso de la metodología PACIE con sus partes organizativo, académico y administrativo, la estructura y la organización del curso virtual, es la descripción de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del Modelo Entorno Virtual 3D con su respectivo flujo de trabajo con la metodología PACIE con sus respectivos bloques cero, académico, cierre y sus secciones, pero incorporamos en la plataforma Moodle, el Entorno Virtual 3D de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco con los edificios académicos sus aulas y el bloque de recepción, donde la herramienta sloodle es el encargado de integrar entre moodle que es el gestor de contenidos y OpenSim que es un Visor de Entornos Virtuales 3D.

Cuarto, se refiere a la validación del Modelo de Entorno Virtual 3D donde fue manipulado por los estudiantes y docentes, y se procedió al llenado de los cuestionarios con los estudiantes y docentes con un nivel de aceptación excelente para la propuesta del Modelo de Entorno Virtual 3D de la materia de Sistemas de Información Geográfico de las carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

Quinto, se refiere a las conclusiones y recomendación del presente trabajo de investigación que es una aporte importante para la educación superior donde se debería implantarlo como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Sistemas de Información Geográfico de las carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

PALABRAS CLAVE

Modelo de entorno virtual 3D, proceso de enseñanza aprendizaje, Moodle, OpenSim, Sloodle, Sim, Metaverso, Avatar, estudiantes, docentes, tutor, guía, orientador, facilitador, educación superior, metodología PACIE, herramienta tecnológica y educativa.

ABSTRACT

The present research work was carried out of a 3D Virtual Environment Model as a proposal of technological and educational tool first proceeded to take out the current situation of the teaching-learning process and then the 3D Virtual Environment Model was validated with students and teachers of the subject of Geographic Information Systems of the Sanitary and Environmental Engineering and Water Resources Engineering degrees of the Faculty of Integrated Sciences of the Grand of the UAJMS, where technological tools were used the Moodle Platform that is an educational content manager, OpenSim which is a 3D virtual world viewer and Sloodle which is an integration tool between Moodle and Opensim, where this tool supports the teaching-learning process and also emerges as an idea in the need to improve the academic performance of students.

First an analysis of the problematic situation is made if the research topic is viable, then we set out the general objective to solve it, then the specific objectives point by point, we justify our research to get the scientific contribution to society, the extent to which we want arrive with the investigation, the limitations where we define the limitations that we have to solve the research problem and finally we propose the Research Hypothesis.

Second, it refers to the theoretical framework that is the theoretical foundations if they contribute to the research where the theory contributes to the object of study of the proposed research, the background of the previous investigations that are the starting point of other investigations similar to the theme proposed in the which we use concepts, definitions and others to direct the present investigation, the theoretical bases that are where concepts are defined on the present investigation that is the teaching-learning process, bibliography, information and communication technologies, methods, techniques and evaluation instruments, moral ethical values, in the area of application that is the teaching-learning process with its respective components, in the methodological area how a virtual course and with the PACIE methodology should be structured, in the area of innovation the 3D Virtual Environment where integration of technological tools in the development of I 3D Virtual Environment Model with the Technological and Educational Tools integrated using Moodle, Opensim and Sloodle and in the pedagogical part with their respective formative actions of communication, learning and evaluation.

Third it refers to the materials and methods of the design of the methodology of scientific research according to the techniques of data collection, which is a descriptive investigation by the description of the independent and quantitative variables that start from the general to the specific in other words The general objective, according to the quasi-experimental research variables for the use and manipulation of the 3D Virtual Environment Model for the validation by students and teachers of the subject, according to the sources of information is a documentary investigation because similar theses were analyzed so that be the starting point of the present investigation, according to its object of study is a field investigation to understand the current situation of the teaching-learning process that is the problem that is to be solved with the proposed research, it is also a scientific method for mark us the guidelines to not go blindly to discover laugh those that are already discovered, the theoretical methods is to deepen the knowledge about the teaching-learning process, the empirical methods that allow to measure the variable of the teaching-learning process, the deductive method that is the decomposition of the general objective to the specific ones, the method of analysis that are the parts of the teaching-learning process, the bibliography, the information and communication technologies, the methods, techniques and instruments of evaluation and the moral ethical values, the method of synthesis that is the union of the teaching process learning with bibliography, information and communication technologies, methods, techniques and instruments of evaluation and moral ethical values, the population that are all students and teachers of the Sanitary and Environmental Engi-

neering and Water Resources Engineering degrees, with a probabilistic sampling for its use in quantitative research, the sample that took students and teachers of the subject, the technique of systematized observation to observe the variables of the teaching-learning process, bibliography, information and communication technologies, methods, techniques and instruments of evaluation and moral ethical values, and The instrument that was used is the questionnaire to collect the information of the variables to be measured with their closed questions to limit the answers and thus facilitate the coding of the variables, the observation guide was used to record the activities developed in their environment natural in subject classes, the dependent variable that is the teaching-learning process and the independent variable that is the 3D Virtual Environment Model, the operationalization of the variables that is the decomposition of the independent dependent variable and finally the procedure of how the information collection on the research topic.

It refers to the proposal of the 3D Virtual Environment Model for its architecture and structure with the use of the PACIE methodology with its organizational, academic and administrative parts, the structure and organization of the virtual course, is the description of the technology tools for the development of the 3D Virtual Environment Model with its respective workflow with the PACIE methodology with its respective zero blocks, academic, closure and its sections, but we incorporate in the Moodle platform, the 3D Virtual Environment of the Faculty of Integrated Sciences of the Gran Chaco with the academic buildings its classrooms and the reception block, where the sloodle tool is responsible for integrating between moodle that is the content manager and OpenSim that is a 3D Virtual Environments Viewer.

Fourth, it refers to the validation of the 3D Virtual Environment Model where it was manipulated by students and teachers, and students and teachers were filled out with questionnaires with an excellent level of acceptance for the proposal of the 3D Virtual Environment Model of the subject of Geographic Information Systems of the Sanitary and Environmental Engineering and Water Resources Engineering degrees of the Faculty of Integrated Sciences of the Gran Chaco of the UAJMS.

Fifth, refers to the conclusions and recommendation of this research work that is an important contribution to higher education where it should be implemented as a support tool for the teaching-learning process of the area of Geographic Information Systems of the Sanitary Engineering careers and Environmental and Water Resources Engineering of the Faculty of Integrated Sciences of the Gran Chaco of the UAJMS.

INTRODUCCIÓN

El problema de presente trabajo de investigación es el proceso de enseñanza aprendizaje tradicional donde se tiene falencias en el uso de tecnologías de información y comunicación, falta de bibliografía para profundizar unidades temáticas, falta de uso continuo de métodos, técnicas e instrumentos de evaluación, falta de inculcar valores éticos morales a los estudiantes y como recomendación la falta de capacitación en el área de los sistemas de información geográfico de los docentes de la materia de las Carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

Se propone como solución a esta problemática la aplicación de un Modelo de Entorno Virtual 3D para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS. usando la Web 2.0 y la Web 3.0, en el que los estudiantes podrán descargar el contenido de la materia por unidad temática con sus respectivas actividades prácticas y evaluación, así mismo también se trabajo con el método de la motivación a los estudiantes en todo momento del proceso de enseñanza aprendizaje, la riqueza de los documentos digitales, la participación colaborativa entre estudiantes, la retroalimentación del docente a los estudiantes por actividad práctica y evaluación que se realizó por unidad temática, con un aprendizaje significativo y aprender haciendo con los estudiantes donde ellos aprenden cometiendo errores y corrigiéndoles sin volver a cometer esos mismos errores, donde los estudiantes pudieren comparar sus actividades prácticas con las de sus compañeros y aprendiendo de ellos, también aprender a sintetizar los documentos con la participación entre estudiantes y aprenden a usar el método deductivo de lo general a lo particular y el inductivo de lo particular a lo general.

La evaluación y el control fue frecuente con la participación entre estudiantes, docentes y estudiantes, los foros de los estudiantes participaron con trabajos de investigación con su opinión, en los talleres comentaron para así realizar la evaluación de los trabajos de sus compañeros, la participación grupal de los estudiantes, la participación individual en los foros y talleres en el cual la participación y colaboración de los estudiantes fue continua para armar una tema de investigación.

La evaluación periódica de los exámenes por unidad temática y la presentación de los prácticos. Y la evaluación final sobre la aplicación de todo lo aprendido en un proyecto de fin de curso y su respectiva defensa presencial.

El control del desarrollo de los conocimientos, habilidades y destrezas sobre el uso y aplicación de los Sistemas de Información Geográfico en la vida real en casos particulares de interés de su proyecto de fin de curso.

El alcance del presente trabajo de investigación es una propuesta del Modelo de Entorno Virtual 3D para apoyar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Materia de Sistemas de Información Geográfico de las carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

Las limitaciones del trabajo de investigación fueron las siguientes:

- El poco apoyo de los Docentes para sacar información sobre la situación actual del Proceso de enseñanza aprendizaje de la Materia de Sistemas de Información Geográfico en las Carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos.
- La falta de predisposición de los Docentes para la validación del Entorno Virtual 3D de la Materia de Sistemas de Información Geográfico en las carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos.
- La limitación fue la compra de una isla en Second Life donde se tendría que pagar mensual por el uso de dicha isla, por la ropa, los vehículos y también para cambiar nuestro propio avatar y personalizarlo.
- La compra de un servidor Moodle para la interacción entre OpenSim y Moodle para los estudiantes de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

SITUACIÓN PROBLÉMICA.

En la actualidad en la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco se siguen usando la Pedagogía Tradicional en el proceso enseñanza aprendizaje de la Materia de Sistemas de Información Geográfico lo cual dificulta el aprendizaje de esta materia donde el docente es dueño de todo el conocimiento y el estudiante es un simple receptor sin derecho a opinar.

Los Entornos Virtuales 3D son herramientas tecnológicas y educativas de apoyo al proceso enseñanza aprendizaje por tanto es importante determinar si su aplicación en la educación Superior aporta a mejorar el rendimiento académico de los Estudiantes de la materia de los sistemas de información eográfico.

La materia de Sistemas de Información Geográfico de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos está situada en el quinto semestre y la misma materia pero en Ingeniería Sanitaria y Ambiental está ubicada en el séptimo semestre, donde ambas materias no usan Entornos Virtuales 3D en el Proceso Enseñanza Aprendizaje lo que se propone es incluir la misma para cerrar esa brecha que existe entre la pedagogía tradicional y la moderna donde está centrado en el estudiante en la construcción de sus propios conocimientos y el docente es un guía u orientador en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

En la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco se siguen usando la pedagogía Tradicional en el proceso enseñanza aprendizaje lo cual dificulta el aprendizaje donde el docente es dueño de todo el conocimiento y el estudiante es un simple receptor sin derecho a opinar.

Los docentes no usan Entornos Virtuales 3D en el proceso enseñanza aprendizaje lo que se propone es cerrar la brecha que existe entre la pedagogía tradicional y la moderna que está centrada en el estudiante en la construcción de sus propios conocimientos y el docente es un guía u orientador en el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Cómo el Diseño de un Modelo de Entorno Virtual 3D permitirá apoyar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Materia de Sistemas de Información Geográfico de las Carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.?

JUSTIFICACIÓN.

La justificación del trabajo de investigación tiene gran importancia donde se apoya al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la materia de Sistemas de Información Geográfico de las Carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos como apoyo con una herramienta Tecnológica y educativa a las clases presenciales, con el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D que ayudara a resolver los problemas del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y que es un aporte a la educación superior con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación donde los estudiantes son los directos beneficiarios de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

OBJETO DE ESTUDIO.

El Modelo de Entorno Virtual 3D como herramienta de

apoyo al Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Materia de Sistemas de Información Geográfico de las Carreras Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

Es el uso y aplicación de una Herramienta Tecnológica y Educativa para apoyar al Proceso de Enseñanza Aprendizaje para así pasar de la Pedagogía Tradicional a la Moderna donde el centrado en el Estudiantes en la construcción de los conocimientos en el desarrollo de las habilidades y destrezas que toma el papel activo y el Docente un papel pasivo de guía, orientar y facilitador para encaminar en la construcción de los conocimientos en el camino correcto, donde cualquier Docente virtualizar su materia siguiendo el Modelo de Entorno Virtual 3D de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la “Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho””.

OBJETIVOS.

a. Objetivo General.

Diseñar y Aplicar un Modelo de Entorno Virtual 3D que permitirá apoyar al Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los Estudiantes de la Materia de Sistemas de Información Geográfico de las Carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la U.A.J.M.S.

b. Objetivos Específicos.

Se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de la materia de sistemas de información geográfico.
- Determinar los componentes éticos morales, teóricos conceptuales, los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación utilizados en el desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Materia Sistemas de Información Geográfico.
- Elaboración del modelo entorno virtual 3d para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la materia de Sistemas de Información Geográfico.
- Validación del Modelo de desarrollo del entorno virtual 3d que permita apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y docentes de la materia de Sistemas de infor-

mación Geográfico.

HIPÓTESIS:

El Modelo de Entorno Virtual 3D puede mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de bibliografía, tecnologías de información y comunicación, métodos, técnicas e instrumentos de evaluación, valores éticos morales de los estudiantes de la materia de Sistemas de Información Geográfico de las Carreras de Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería en Recursos Hídricos de la Facultad de Ciencias Integradas del Gran Chaco de la UAJMS.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Es el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje, según la Universidad de Marista de Mérida (2018).

Los alumnos son quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. Se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con un aprendizaje de por vida.

2. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN:

Universidad Nacional Autónoma de México señala que “son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego” (México, 2013).

3. BIBLIOGRAFÍA:

Julián Pérez Porto y Ana Gardey (2009) señala que “se puede referirse a la bibliografía para hacer referencia a algún documento que utilizó como fuente en su tarea de redacción o para citar contenidos que, si bien no utilizó en su trabajo, pueden complementar y enriquecer sus escritos al ampliar la información que estos presentan” (Gardey, 2013).

4. MÉTODOS:

Significados (2018) señala que “el Método es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea

(7Graus, 2018).

5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

Tirso Hernández (2012) señala que “la evaluación está dirigida al mejoramiento del aprendizaje del estudiante. Es por ello que el docente debe seleccionar las técnicas e instrumentos de evaluación que contribuyan a garantizar la construcción permanente del aprendizaje” (Hernández, 2012).

6. VALORES ÉTICOS Y MORALES:

Según la enciclopedia se puede señalar que “son los principios por los que se rige una persona, un grupo o una sociedad. Los valores son conceptos abstractos, pero se manifiestan en cualidades y actitudes que desarrollan las personas” (Ejemplos, 2017).

7. AREA DE APLICACIÓN:

7.1. EL OBJETIVO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Inés Pérez Quiroga (2014) señala que “los objetivos constituyen el componente que mejor refleja el carácter social del proceso pedagógico e instituyen la imagen del hombre que se intenta formar en correspondencia con las exigencias sociales que compete cumplir en la Institución Educativa” (Quiroga, 2014).

7.2. OBJETO DE LA DIDÁCTICA:

Dolores Melero Soriano (2011) señala que “es el proceso docente educativo dirigido a la preparación del hombre para la vida” (Soriano, 2011).

7.3. FUNCIONES DEL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO:

Demetrio Ccesa Rayme (2017) señala que “las funciones del proceso docente educativo son” (Rayme, 2017):

- La instructiva dota conocimiento.
- La desarrolladora dota habilidades.
- La Educativa dota valores.

7.4. DIDÁCTICA:

Demetrio Ccesa Rayme (2017) señala que “es la rama técnica de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática” (Rayme, 2017).

7.5. COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

7.5.1. OBJETIVOS:

Belén Iglesias Ramírez que señala “son los propósitos y aspiraciones; representa lo que queremos lograr. Responde a la pregunta para que enseña y se aprende. Debe ser redactado en términos de aprendizaje y siempre en función del que aprende. La determinación y formulación planificada constituye la base del éxito del proceso de enseñanza aprendizaje” (Ramírez, s.f.).

7.5.2. CONTENIDOS:

Enrique Martínez Salanova Sánchez que señala “Constituye la base sobre la cual se programa las actividades de enseñanza aprendizaje con el fin de alcanzar lo expresado en los objetivos” (Sánchez, s.f.).

7.5.3. MÉTODOS:

Fernando Ramírez Ávila (2012) señala que “son el sistema de acciones que el docente provoca acciones en el estudiante para el aprendizaje”.

7.5.4. MEDIOS Y RECURSOS DE ENSEÑANZA:

Fernando Ramírez Ávila (2012) señala que “Son los componentes del Proceso de Enseñanza Aprendizaje que actúan como soporte material del método, con el propósito de alcanzar los objetivos”.

7.5.4. EVALUACIÓN:

Fernando Ramírez Ávila (2012) señala que “la constituye una vía de retroalimentación para la dirección del mismo; implica el control y la valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos que los estudiantes van adquiriendo durante el proceso, comprobando el grado en que se cumplen los objetivos propuestos”.

8. ÁREA DE METODOLÓGICA:

8.1. ORGANIZACIÓN DEL CURSO VIRTUAL:

Ramiro Barragán Bohórquez señala que “la organización del Curso Virtual es el resultado de la planificación del curso virtual realizada por el docente con sus contenidos, permite tener una visión general de lo que será el curso y aporta los elementos necesarios para que los estudiantes autorregulen sus aprendizajes, debido a que puede conocer el propósito de formación, la forma en que serán evaluados y los tiempos en que se aspira desarrollen los aprendizajes” (Bohorquez, 2008).

8.2. METODOLOGÍA PACIE:

Hugo Ramón, Claudia Russo, Mónica Sarobe, Nicolás

Alonso, Leonardo Esnaola, Maximiliano Fochi, Rodrigo Rincón, Eliana Serrano (2013) señalan que “es una metodología que permite el uso de las TICs como un soporte a los procesos de aprendizaje y autoaprendizaje, dando realce al esquema pedagógico de la Educación”.

8.2.1. ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA PACIE:

Esta metodología es asumida enfocada en el uso de las TIC como un apoyo a los procesos de aprendizaje y autoaprendizaje, dando un realce al proceso pedagógico en la formación. El nombre PACIE es el resultado de las iniciales de cada uno de los procesos secuenciales en los que se fundamenta esta metodología: (P) Presencia, (A) Alcance, (C) Capacitación, (I) Interacción y (E) E learning (Oñate, 2009).

8.3.1.1. PRESENCIA:

Se deben agotar todos los mecanismos posibles para que los alumnos ingresen y participen en las aulas virtuales (presenciales) y que se sientan motivados y felices de estar ahí, adquiriendo y compartiendo conocimiento. Para ello la comunicación debe centrarse en el Campus Virtual, eliminando los tradicionales papeles informativos, convirtiendo la información textual y lineal en hipermedial y multimedial, creando una verdadera presencia institucional en el mundo de internet convirtiendo su uso en una necesidad (Oñate, 2009).

8.3.1.2. ALCANCE:

Se deben tener objetivos claros, que señalen realmente aquello que se quiere conseguir de los estudiantes, que determinen claramente los objetivos que se quiere alcanzar. Esto requiere de una planificación correcta, que entregue, no solo secuencia, sino delicadeza en la inclusión paulatina de asignaturas, escuelas, tutores, estudiantes y en fin instituciones, sin descuidar el enfoque pedagógico en la nueva actividad tecno educativa. Esta fase se encuentra subdividida en tres partes principales como: alcance académico por medio de la información, tiempo y recurso, alcance experimental compuesto por experiencias, conocimientos y destrezas, alcance Tutorial compuesta por la motivación, frecuencia y comunicación (Oñate, 2009).

8.3.1.3. CAPACITACIÓN:

El Tutor debe estar debidamente preparado para emprender el reto, capacitado, seguro, pronto para poder auxiliar a los educandos cuando estos lo requieran. Para ello la comunidad educativa y en especial el docente debe permanentemente capacitarse, no solo en el uso de tecnología sino en estrategia de comunicación y de motivación en un esquema para una educa-

ción constructivista e incluso, desarrollar destrezas de tolerancia y socialización que incentiven una interacción con calidez humana (Oñate, 2009).

8.3.1.4. INTERACCIÓN:

Los recursos y actividades deben ser utilizados para socializar y compartir, para generar interacción, para estimular, y muy especialmente para guiar y acompañar. La interacción debe nacer de procesos comunicacionales que la motiven desde las diferentes secciones de la comunidad del aprendizaje, permitiendo una participación abierta y permanente de todos sus integrantes y donde los procesos tecnológicos mejoren, simplifiquen y faciliten el proceso administrativo y operativo convencional (Oñate, 2009).

8.3.1.5. E-LEARNING:

Usar toda la tecnología a nuestro alcance pero sin olvidar la Pedagogía, que es la guía fundamental de todo el proceso educativo y que el docente debe conocer muy bien, enseñar, crear apoyándose en la Red (Oñate, 2009).

Una de las funciones de PACIE es el de Incluir las TICs en la educación, pensando en el docente como la imagen principal del proceso de aprendizaje, como actor fundamental en dicho proceso y fomentarla en las aulas modernas, pero en forma organizada y elaborada, que las convierta en algo útil para el campo educativo, ya sea complementando actividades presenciales, solventando procesos académicos a distancia, o para motivar la creación del conocimiento en una interacción totalmente en línea (Oñate, 2009).

9. AREA DE INNOVACIÓN:

9.1. MOODLE:

Universidad Nacional de Entre Ríos (2018) señala que “es un paquete de software para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Es un proyecto en desarrollo diseñado para dar soporte a un marco de educación social constructivista (Ríos, 2018).

9.2. OPENSIM:

“OpenSimulator es un multiplataforma, servidor de aplicaciones 3D multiusuario de código abierto” (OpenSimulator, 2017).

OpenSimulator el objetivo del proyecto es permitir el desarrollo de funciones innovadoras para entornos virtuales y el Metaverso en general.

Las funcionalidades de OpenSim:

- Crear nuestra propia Sim con OpenSim en

nuestro computador.

- Crear nuestro Avatar Maestro.
- Crear Usuarios Avatares.
- Crear el Metaverso.
- Integrar Sloodle en OpenSim.
- Cargar una región remota.

9.3. SLOODLE:

Universidad de Mendoza (2013) señala que “es una aplicación informática que permite la integración del software libre Moodle en el mundo virtual de OpenSim, posibilitando el desarrollo de actividades educativas” (Mendoza, 2013).

De este modo, Moodle hace posible el desarrollo de cursos virtuales a medida, con espacios para impartir clases, disponer de ejercicios, foros, exámenes, etc. y OpenSim posibilita el acceso virtual a ellos por medio de un avatar, participando en clases y conferencias en tiempo real.

En Síntesis es Sloodle integra a Moodle que es un estor de contenidos educativos y OpenSim es un entorno de mundos virtuales 3D.

Los principales objetivos son:

- Describir las principales funcionalidades de cada una de las herramientas de Sloodle.
- Facilitar una explicación sobre la configuración de cada una de estas herramientas.
- Proporcionar ejemplos de cada una de las herramientas, para mostrar así su funcionamiento.

9.3.1. HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN DE SLOODLE:

Raúl Antonio Benítez Mojica (2012) señala que “las herramientas de integración de Sloodle” (Benítez, 2012) – Ver Tabla 1.

Tabla 1. Herramientas de Integración de Sloodle:

Objetos SL	Objeto	Actividad en Moodle
Sloodle Set.		Conecta el sitio Moodle.
Web Intercom.		Sala de Chat en Moodle.
Registro Booth.		Registrar el Avatar.
MetaGloss		Glosario.
PictureGloss.		
Quiz Chair.	sloodle	Prueba de Moodle de opción múltiple.
Choice		Traer actividades de Moodle.
Presenter Multimedia.		Paginas Webs, PDF, Video.
Drop Box.		Tarea.
Toolbar/Freemail.		Publicar en Blogs.

Fuente: Benítez, 2012.

PROPUESTA DE MODELO DE ENTORNO VIRTUAL 3D:

La arquitectura de la metodología PACIE está formada por 3 partes organizativo, académico y administrativo, y la estructura está compuesta por 3 Bloques Cero, Académico y Cierre y sus respectivas secciones Ver Figura 1.

El docente presenta el plan de trabajo y la evaluación, se presenta en el Modelo de Entorno Virtual 3D, los estudiantes se presentan con la participan de la evaluación sobre el contenido de la materia y la ponderación de la evaluación, se realiza su presentación cada estudiante, y la participación entre estudiantes y docente sobre el contenido de la materia y la ponderación de evaluación, el docente sube el contenido de la materia, sube ejercicios resueltos paso a paso y los archivos para resolver el práctico propuesto por el docente, donde ellos pueden consultar al docente sobre el práctico y tendrán que subir su practico al Modelo de Entorno Virtual 3D, y deberán participar entre los estudiantes y el docente para verificar y reforzar conocimientos, criticar, analizar y discutir sobre la temática de la materia, luego se subirá un examen para que los estudiantes lo resuelvan para así verificar y comprobar sobre los conocimientos adquiridos de los estudiantes, se realizará la retroalimentación sobre los prácticos resueltos por los estudiantes y su respectivo examen y por último se llega a un acuerdo entre los estudiantes y el docente sobre las actividades no realizadas por los estudiantes llegando a negociar hasta un plazo fijado y por cuanto se evaluará Ver Figura 2.

ARQUITECTURA Y ESTRUCTURA DE LA METODOLOGIA PACIE:

PRESENCIA: El Impacto Visual.

- Impacto Visual.
- Contenidos Educativos.
- Recursos.

ALCANCE: Etapa organizacional.

- Alcance Académico.
- Alcance Experimental.
- Alcance Tutorial.

CAPACITACIÓN: El reto organizacional.

- Elemento Tecnológico.
- Elemento Comunicacional.
- Elemento Pedagógico.

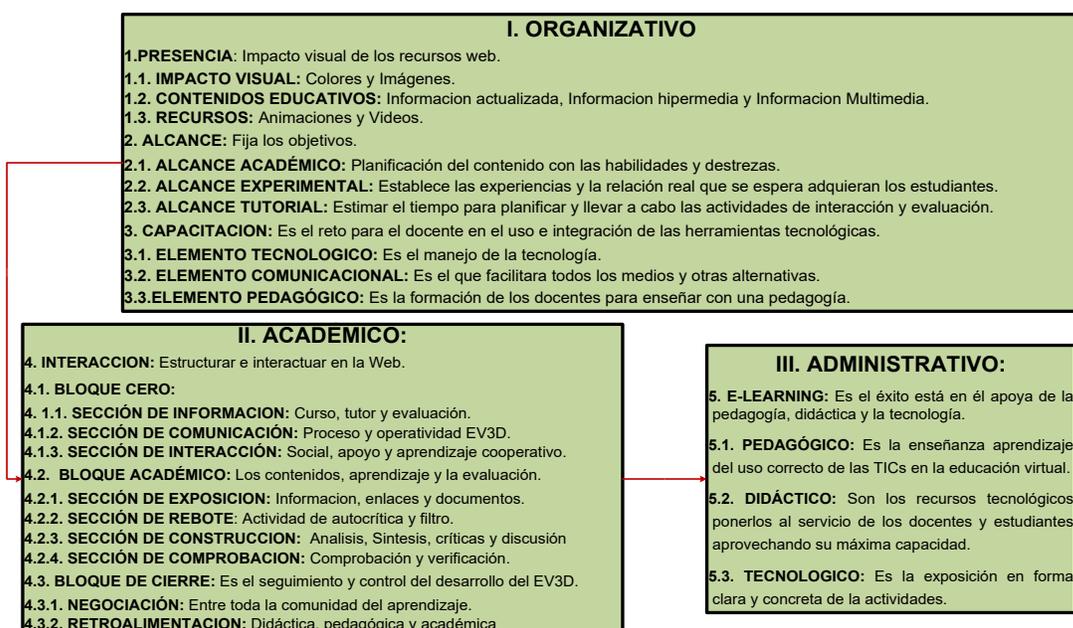
INTERACCIÓN: Etapa académica.

- Recursos y Actividades.
- Interacción activa.
- Objetivo.
- Estudiante.
- Tutor.
- Bloque Cero:
 - » Información, Comunicación e Iteración.
- Bloque Académico:
 - » Exposición, Rebote, Construcción y Comprobación.
- Bloque de Cierre:
 - » Negociación y Retroalimentación.

E-LEARNING: Etapa administrativa.

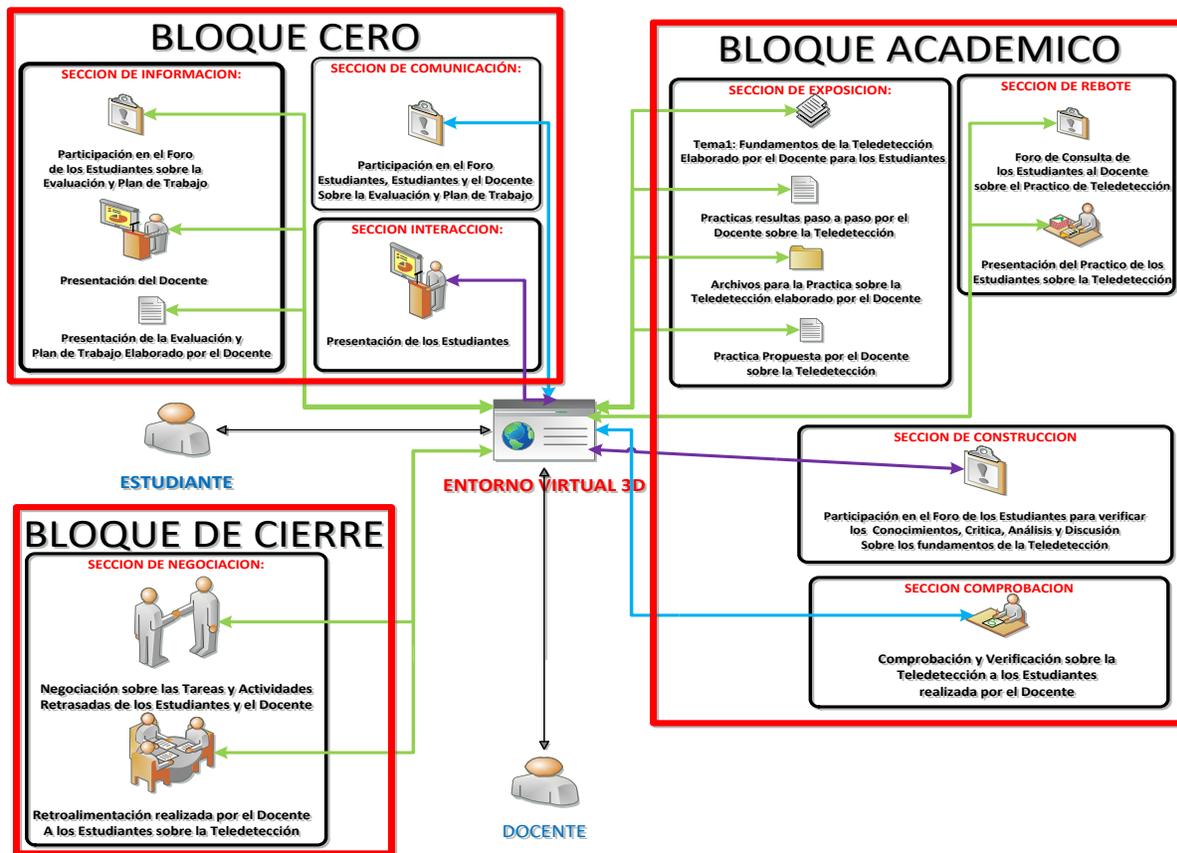
- Aprendizaje soporta las herramientas tecnológicas.

Figura 1. Arquitectura y Estructura de la Metodología PACIE.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 2. Flujo de Trabajo de la Arquitectura y Estructura de la Metodología PACIE.



Fuente: Elaboracion Propia

VALIDACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MODELO:

Tabla 2. Cuadro Centralizador antes y después del Modelo de Entorno Virtual

Nº	Variables	Antes	Después
1	Proceso de Enseñanza Aprendizaje	304	13
2	Bibliografía	88	13
3	Tecnología de Información y Comunicación	88	13
4	Métodos	88	13
5	Técnicas	88	13
6	Instrumentos	88	13
7	Valores Eticos y Morales	88	13
Totales		832	91

Fuente: Elaboracion Propia

1. FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS:

H₀: No existe diferencia significativa entre el antes sin el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D y el después con el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D como herramienta tecnológica y educativa para mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

H₁: Existe diferencia significativa entre el antes sin el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D y el después con el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D como herramienta tecnológica y educativa para mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

H₁: Existe diferencia significativa entre el antes sin el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D y el después con el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D como herramienta tecnológica y educativa para mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

2. ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA.

Prueba paramétrica para la diferencia entre dos medias aritméticas para grupos independientes. Muestras pequeñas e independientes ($n < 30$).

3. DEFINICIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN MUESTRAL.

Distribución muestral de diferencia entre dos medias (distribución t de Student) $n = 7$ y $gl = 6$ y $\alpha = 5\%$.

4. DELIMITACIÓN DE LA REGIÓN DE RECHAZO.

$t = 2,44$

5. DECISIÓN ESTADÍSTICA, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla 3. Decisión Estadística, Interpretación y Discusión de los Resultados.3D.

	Antes	Después
Media	118.8571429	13
Varianza	6665.142857	0
Observaciones	7	7
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	3.43055556	
P(T<=t) una cola	0.006980832	
Valor crítico de t (una cola)	1.943180281	
P(T<=t) dos colas	0.013961664	
Valor crítico de t (dos colas)	2.446911851	

Fuente: Elaboración Propia

Se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa que si Existe diferencia significativa entre el antes sin el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D y el después con el uso del Modelo de Entorno Virtual 3D como herramienta tecnológica y educativa para mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

CONCLUSIONES:

De los resultados del Modelo de Entorno Virtual 3D podemos sacar las siguientes conclusiones:

- Se consiguió realizar un análisis e interpretación de resultados para sacar la situación actual que el proceso de enseñanza aprendizaje tradicional, que no se utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación, no se utiliza bibliografía.
- El uso discontinuo de los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación y los valores éticos morales inculcados por los docentes son la responsabilidad y respeto. Las sugerencias de los estudiantes que es el uso continuamente las tecnologías de información y comunicación, bibliografía actualizada, métodos, técnicas e instrumento más permanentemente, los valores que deberían inculcar los docentes son la responsabilidad, respeto, puntualidad y honestidad, y como recomendación es la capacitación de los docentes en el área de los Sistemas de Información Geográfico.
- Por lo tanto se determinó que los componentes el contenido de la materia está plasmado en el avance en cada clase, los métodos que se utilizan es la revisión de documentación, análisis, síntesis, inductivo y deductivo, las técnicas e instrumentos utilizadas son mapas conceptuales, mentales y debates para resolver ejercicios propuestos y los valores éticos morales.

- Como resultado del desarrollo del Modelo de Entorno Virtual 3D para la Materia de Sistemas de Información Geográfico como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes y estudiantes con la incorporación de la bibliografía, uso de las tecnologías de información y comunicación, métodos como ser la revisión de documentos, análisis, síntesis, inductivo y deductivo, con técnicas de grabación de videos, con los instrumentos de pruebas pedagógicas y con la incorporación de los valores éticos morales que son responsabilidad y puntualidad en la entrega de sus tareas y actividades de los Estudiantes.
- Como consecuencia de los resultados de la validación del modelo de entorno virtual 3D por los docentes y estudiantes arrojaron que es una herramienta tecnológica y educativa fundamental para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Materia de Sistemas de Información Geográfico.
- Se concluye que realizada la prueba de hipótesis que el modelo de entorno virtual 3D por su uso y aplicación es un herramienta tecnología y educativa para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Materia de Sistemas de Información Geográfico.

RECOMENDACIONES:

En función del Modelo de Entorno Virtual 3D se recomienda lo siguiente:

- Se recomienda dar a conocer las sugerencias y recomendaciones de los estudiantes a los docentes de la materia de sistemas de información geográfico para que realicen los ajustes necesarios en su proceso de enseñanza aprendizaje que es el tradicional para así pasar al moderno donde el principal actor es el estudiante que tiene un papel activo sobre la construcción de sus propios conocimientos y el docente solo es un guía, facilitador y orientar para encaminar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.
- Se recomienda tomar los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje que se sacó la situación actual de los docentes de la materia de sistemas de información geográfico para mejorar en el presente y futuro de los docentes de la materia mencionada para la aplicación más continua de los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación y también tomarlos como base para la elaboración de las preguntas de los instrumentos para la recolección información de la presente investigación.
- Se recomienda la implementación del Modelo de

Entorno Virtual 3D por su potencialidad y su aporte a la Educación Superior como una herramienta tecnológica y Educativa Innovadora que está centrado en el estudiante para apoyar su proceso de enseñanza aprendizaje de la Materia de Sistemas de Información Geográfico y también para los docentes de pasar de la pedagogía tradicional a la moderna con el apoyo del modelo de entorno Virtual 3D.

- Se debe establecer indicadores de rendimiento del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes para una mejora continua.
- Se recomienda socializar los resultados de prueba de Hipótesis del Modelo de Entorno Virtual 3D como herramienta tecnología y educativa como un aporte muy fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje no sola para una materia sino que es para cualquier materia que se quiera virtualizar y así pasar a la pedagogía moderna con un enfoque basado en la tecnologías de información y comunicación que son el futuro de la educación superior.

BIBLIOGRAFÍA:

3D, E. E. (s.f.). Educación Especies Virtuales 3D. Obtenido de Educación Especies Virtuales 3D: <https://educacionmetaverso.wordpress.com/recursos-educativos/sloodleorg/>

7Gaus. (18 de 10 de 2018). Significados. Obtenido de Significados: <https://www.significados.com/metodo/Acsystemsct.com>. (2017). Posibilidades Educativas en Entornos Virtuales 3D: Second Life. Obtenido de ACSYSTEMS: http://www.acsystemsct.com/index.php?option=com_content&view=article&id=100%3Aposibilidades-educativas-en-entornos-virtuales-3d-second-life&catid=1%3Alatest-news&lang=es

Alicante, D. d. (s.f.). TEMA4: LAS TÉCNICAS ESTRUCTURALES ENTREVISTA, GRUPO DE DISCUSION. OBSERVACIÓN, BIBLIOGRAFÍA. Obtenido de TEMA 4: LAS TECNICAS ESTRUCTURALES ENTREVISTA, GRUPO DE DISCUSION. OBSERVACIÓN, BIBLIOGRAFÍA: https://personal.ua.es/es/francisco-frances/materiales/tema4/observacin_sistementica.html

Alexandra, F. P. (2015). UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE. Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/4980/1/05%20FECYT%202553%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>

Ana María Molina Gómez, L. R. (25 de 06 de 2015). Scie-

lo. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000400004

Andrade, F., Gonzales, J. M., & Medina, L. Q. (20 de 12 de 2010). Estrategias Interactivas en la Educación. Obtenido de DISEÑADO Y EDITADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD: DOCENCIA EN INFORMÁTICA.

APA, N. (2017). ¿Cómo enfocar la tesis? Enfoque cuantitativo y cualitativo. Obtenido de Normas APA: <http://normasapa.net/tesis-enfoque-cuantitativo-cualitativo/>

APA, N. (2017). Creación de cuestionarios para la metodología de la tesis. Obtenido de Normas APA: <http://normasapa.net/cuestionarios-metodologia-tesis/>

APA, N. (2017). Marco Teórico: ¿Qué es y cómo elaborarlo? Obtenido de Norma APA: <http://normasapa.net/marco-teorico/>

APA, N. (2017). Normas APA – Tipos de Artículos. Obtenido de Normas APA: <http://normasapa.net/tipos-de-articulos/>

APA, N. (2017). Qué son las hipótesis de investigación. Obtenido de Normas APA: <http://normasapa.net/que-son-las-hipotesis-de-investigacion/>

APA, N. (2017). Técnicas de Recolección de Información en Investigaciones Cualitativas. Obtenido de Normas APA: <http://normasapa.net/tecnicas-recoleccion-datos/>

Apa, N. (2018). Normas Apa. Obtenido de Normas Apa: <http://normasapa.net/marco-teorico/>

Aprendizaje, E. d. (s.f.). Estrategias de Aprendizaje. Obtenido de Estrategias de Aprendizaje: <http://www.estrategiasdeaprendizaje.com/>

Ávila, F. R. (7 de 10 de 2012). Prezi. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/zu7reqtlqc4/ciencias-auxiliares-a-la-comunicacion/>

Baños, T. R. (19 de 03 de 2012). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/OECCUninorte/ensenando-en-mundos-virtuales-3d>

Benítez, J. P. (8 de 10 de 2016). TIC ONE. Obtenido de TIC ONE: <http://tic-one.com/articulo/ventajas-desventajas-la-plataforma-moodle/>

Benitez, R. A. (02 de 2012). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/mojica11/sloodle-integrando-moodle-y-second-life>

- Bohórquez. (2008). MIRB. Obtenido de MIRB: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12624/13230>
- Cabral, S. (30 de 09 de 2009). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/metodos251/diseo-cuasiexperimental>
- Camacho, P. (12 de 2011). Blogger. Obtenido de Blogger: <http://stalinmetpacie.blogspot.com/p/ventajas.html>
- Carrera, J. (30 de 05 de 2009). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/joseantcarrera/aula-virtual-2d-3d-1511821>
- Celestia. (2017). Celestia. Obtenido de Celestia.es: <http://celestia.es/>
- ConceptosDefinicion. (19 de 10 de 2014). Conceptos-Definicion. Obtenido de ConceptosDefinicion: <http://conceptodefinicion.de/metodologia/>
- EcuRed. (01 de 08 de 2017). EcuRed. Obtenido de EcuRed: <https://www.ecured.cu/Observaci%C3%B3n>
- Ejemplos. (2017). Ejemplos. Obtenido de Ejemplos: <http://www.ejemplos.co/35-ejemplos-de-valores/>
- Estrella, M. M. (06 de 2014). SlideShare. Obtenido de SlideShare: https://es.slideshare.net/mtestrella/actividades-en-plataforma-moodle-27?qid=51277cab-0aaf-46b1-892e-ca5a35c5a37a&v=&b=&from_search=2
- Flores, C., & Benalcazar, C. (02 de 08 de 2014). Introducción Herramientas Web 2.0. Obtenido de Web 2.0: <http://heramientas20carcar.blogspot.com/>
- Gabrielo87. (25 de 08 de 2012). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/Gabriel087/los-valores-14071861>
- Gardey, J. P. (2012). Definicion. De. Obtenido de Definición. De: <https://definicion.de/metodo/>
- Gardey, J. P. (2013). Definicion. De. Obtenido de Definición. De: <https://definicion.de/bibliografia/>
- Gilberto Aguirre, I. M. (10 de 09 de 2015). Prezi. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/h-zypgfuwq8s/muestreo-intencional-o-de-conveniencia/>
- Hernández Sampieri, F. C. (2010). Metodología de la Investigación. En F. C. Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación. (pág. 121). México: Mc Graw Hill.
- Hernández, P. T. (23 de 08 de 2012). SlideShare. Obtenido de SlideShare: https://es.slideshare.net/maru_89/tecnicas-e-instrumentos-de-evaluacion
- Hugo Ramón, C. R. (04 de 2014). Sedeci. Obtenido de Sedeci: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36009/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Hugo Ramón, C. R. (2 de 10 de 2013). SEDICI. Obtenido de SEDICI: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27458/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Huisa, R. (20 de 04 de 2015). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/RosmaryHuisa/el-uso-de-los-entornos-virtuales-3d>
- Kluwer, W. (s.f.). Diccionario Empresarial. Obtenido de Diccionario Empresarial: http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASMTY0MztbLUouLM_DxbIwMDS0NDQ3OQQGZapUt-ckhIQap-tWmJOcSoAbaKVQzUAAAA=WKE
- León, U. d. (s.f.). ACERCA DE MOODLE. Obtenido de Universidad de León: <http://flenet.unileon.es/docto/moodle/ProfManual.html>
- Linden. (2017). Second Life. Obtenido de Second Life Explora Second Life: <https://secondlife.com/?lang=es-ES>
- Lizarbe, G. M. (06 de 2012). Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de Universidad Politécnica de Madrid: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/19020/memoria.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Marcos, W. a. (s.f.). Web Estática (Definición, Ejemplos, Blog, Webquest...). Obtenido de Web and Macros: <http://www.webandmacros.com/webestatica.htm>
- Martínez, R. (7 de 10 de 2018). SloodleTaller. Obtenido de SloodleTaller: <https://es.slideshare.net/ruthm/sloodle-taller-presentation>
- Mendoza, U. d. (10 de 2013). Universidad de Mendoza. Obtenido de Universidad de Mendoza: <http://opensimroma.blogspot.com/p/instalacion-sloodle.html>
- Mérida, U. M. (2018). Universidad Marista de Mérida. Obtenido de Universidad Marista de Mérida: <http://www.marista.edu.mx/p/6/proceso-de-ensenanza-aprendizaje>
- Merino, J. P. (2012). Definicion. De. Obtenido de Defini-

cion. De: <https://definicion.de/metodo-cientifico/>

México, U. N. (2013). Tutorial estrategias y Aprendizaje. Obtenido de Tutorial estrategias y Aprendizaje: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>

Mojica, R. (07 de 04 de 2010). Raulmojica's Blog. Obtenido de Raulmojica's Blog: <https://virtualworlds3d.wordpress.com/category/sloodle/>

Monish. (05 de 11 de 2012). Diseño para web. Obtenido de Daypo Test Online: <http://www.daypo.com/dise-0-2d-para-web.html>

Moodle.org. (s.f.). Moodle Impulsando por la Comunidad, soportado globalmente. Obtenido de Moodle: <https://moodle.org/?lang=es>

Moreno Galindo, E. (10 de 08 de 2013). ¿QUÉ ES OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES? Obtenido de Metodología de la Investigación, pautas para hacer Tesis.: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-operacionalizacion-de-variables.html>

Oñate, L. (11 de 2009). La Metodología PACIE. Obtenido de Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica: <https://iuetavirtual.wikispaces.com/file/view/22234756-La-Metodologia-Pacie.pdf>

OUNAE. (d.f.). 13 Mundos Virtuales Entretenidos y Educativos para Niños. Obtenido de PUNAE: <http://ounae.com/mundos-virtuales-ninos-entretenidos-educativos/>

Páginas Web. (2009). Obtenido de Buyto: <http://www.buyto.es/general-diseno-web/que-es-una-pagina-web-estatica-para-que-sirve-una-pagina-web-estatica>

Paz, E. (23 de 11 de 2015). Gobierno Electrónico Global. Obtenido de b2b-blog Comercio Electrónico Global: https://e-global.es/b2b-blog/2005/11/23/caracteristicas-principales-de-web-1_0-web-1_5-y-web-2_0/

Paz, M. (27 de 05 de 2010). Sistemas de Comunicación y Tecnología. Obtenido de Web: http://web20tp.blogspot.com/2010/06/el-origen-del-meme_27.html

Pérez, M. L. (24 de 7 de 2017). Cuba Arqueológica. Obtenido de Cuba Arqueológica: www.cubaarqueologica.org/document/ant06_perezperez.pdf

Proyecto "Gamificacion OpenSim Roma Automotores SR". (2013). Obtenido de Universidad de Mendoza: <http://opensimroma.blogspot.com/p/instalacion-sloodle.html>

QuestionPro. (2018). QuestionPro. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>

Quiroga, I. P. (29 de 06 de 2014). Proceso Enseñanza Aprendizaje. Obtenido de Proceso Enseñanza Aprendizaje: <http://acreditacionensuperior.blogspot.com/2014/06/>

Ramírez, B. Z. (s.f.). Infomed. Obtenido de Infomed: www.sld.cu/galerias/ppt/sitios/histologia/procesoea_1.ppt

Ramón, A. (02 de 05 de 2014). Pensamiento Imaginativo. Obtenido de <http://manuelgross.bligoo.com/conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa#.WYA52IQ1-M8>

Rayme, D. C. (20 de 05 de 2017). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/DemetrioCcesaRayme/fundamentos-de-la-didctica-ccesa007>

Realidad Virtual. (2010). Realidadvirtual.com. Obtenido de Que es la Realidad Virtual: <http://www.realidadvirtual.com/que-es-la-realidad-virtual.htm>

Research, L. (2017). Second Life. Obtenido de Second Life: <https://secondlife.com/corporate/pricing.php?lang=es-ES>

Rios, U. N. (2018). Universidad Nacional de Entre Rios. Obtenido de Universidad Nacional de Entre Rios: <https://ead.uner.edu.ar/que-es-la-plataforma-moodle/>

Rivas, S. (25 de 04 de 2014). Instituto Nacional de la Administración Pública. Obtenido de Capacitación: <http://capacitacion.inap.gob.ar/?cursos=accesibilidad-web-1-0-in-me-12008>

Rivera Demayusa, N. (2015). ¿Cómo ha sido la evolución de la web (web 1.0, web 2.0, web 3.0)? Obtenido de EL MUNDO DE LAS TICS : <http://nellydemayusa.blogspot.com/2015/07/como-ha-sido-la-evolucion-de-la-web-web.html>

Rivero, N. D. (24 de 06 de 2016). XVIII Encuentro Internacional Virtual Educa. Obtenido de III Encuentro Internacional Virtual Educa: <http://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/622-a884.pdf>

Rojo Sánchez, E. (10 de 2010). Aplicación de la Herramienta Open Source Sloodle y las Tecnologías del Procesamiento del lenguaje Natural para el Desarrollo de una Plataforma de Virtual Learning en la Universidad Carlos III de Madrid. Madrid, España.

Ruiz, R. (2017). CIBERINDEX. Obtenido de CIBERINDEX: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0256.pdf>

Sánchez, E. M.-S. (s.f.). La evaluación de los aprendizajes. Obtenido de La evaluación de los aprendizajes: <https://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0091evaluacionaprendizaje.htm>

Santos, M. A. (2015). Web. Obtenido de Google Documentos: <https://docs.google.com/presentation/d/1S-rhMSxtMTww5AFSzne9zd8qgunbLcFp-4t2sp8wahA8/edit?hl=es#slide=id.p3>

SCRIBD. (13 de 12 de 2014). SCRIBD. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/250011454/Que-Es-Una-Guia-de-Observacion>

Sivira, C. (17 de 05 de 2017). Mundos 3D en la Educación. Obtenido de Winx.com: <http://cristinasivira.wixsite.com/tallermundo3d/programa>

Soriano, D. M. (15 de 05 de 2011). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/lolimelerosoriano/objeto-de-estudio-de-didactica-pdf-7973268>

Talenas, E. R. (17 de 11 de 2014). SlideShare. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/slayerderk/tipos-de-muestreo-41680143>

Thayer, E., & Marques, G. (2004). Internet en la Educación. Obtenido de Galeon.com Hispanista: <http://orientacion.galeon.com/>

Valencia, U. d. (22 de 10 de 2012). Universidad de Valencia. Obtenido de Universidad de Valencia: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA7.wiki?6>

Valencia, U. I. (2018). Universidad Internacional de Valencia. Obtenido de Universidad Internacional de Valencia: <https://www.universidadviu.es/caracteristicas-tipos-y-plataformas-mas-utilizadas-para-estudiar-a-distancia/>

Vásquez, L. I. (10 de 06 de 2014). Software de Aplicación. Obtenido de Internet de Software de Aplicación: <http://softwaredeaplicaciounidad5.blogspot.com/2014/06/>

Velásquez, K. S. (23 de 01 de 2017). Gestinpolis. Obtenido de Gestinpolis: <https://www.gestinpolis.com/muestreo-probabilistico-y-no-probabilistico/>