

**ENTORNO VIRTUAL DE  
APRENDIZAJE COMO RECURSO DE  
ENSEÑANZA DEL SUBPROYECTO  
GEOMETRÍA**

***Autora: Hidalgo, Olga***  
***[olgamariahidalgo@gmail.com](mailto:olgamariahidalgo@gmail.com)***

**RESUMEN**

La globalización del conocimiento demanda nuevas representaciones de abordar, efectivamente un problema de investigación. La presente investigación posee las características de un proyecto factible, pues busca resolver problemas y promover el empleo de tecnologías, tiene como objetivo general proponer un entorno virtual de aprendizaje como recurso de enseñanza del subproyecto geometría del tercer semestre de la Licenciatura en Educación Mención Matemática de la UNELLEZ-Barinas Año 2015. En este estudio la muestra estuvo conformada por diez (10) docentes de la institución antes mencionada, se utilizó como instrumento de recolección de información un cuestionario escala tipo Lickert; con cinco alternativas Siempre, Casi Siempre, A Veces, Casi Nunca y Nunca, los cuales fueron validados por expertos y una prueba piloto. Se determinó la confiabilidad de los mismos utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach originando un coeficiente confiable de 0,82. Como conclusión se destaca que el Entorno virtual de enseñanza aprendizaje posibilita la participación activa del estudiante, el docente debe diseñar de manera pedagógica situaciones de aprendizaje para apoyar, informar, e interactuar pues esta es una forma en la que se puede generar en el estudiante conocimientos específicos de la asignatura y promover en ellos el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo.

**PALABRAS CLAVE:**  
Entorno Virtual,  
Aprendizaje, Enseñanza,  
Geometría

## VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT AS SUBPROJECT RESOURCE TEACHING GEOMETRY

---

*Author: Hidalgo, Olga*  
[olgamariahidalgo@gmail.com](mailto:olgamariahidalgo@gmail.com)

### ABSTRACT

The globalization of knowledge demands new representations to tackle, effectively a research problem. The present research has the characteristics of a feasible project, as it seeks to solve problems and promote the use of technologies, its general objective is to propose a virtual learning environment as a teaching resource of the subproject geometry of the third semester of the Bachelor in Education Mathematical Mention of The UNELLEZ-Barinas Year 2015. In this study the sample consisted of ten (10) teachers of the institution mentioned above, a Lickert scale questionnaire was used as an information collection instrument; With five alternatives Always, Almost Always, Sometimes, Almost Never and Never, which were validated by experts and a pilot test. Their reliability was determined using the Cronbach's alpha coefficient giving a reliable coefficient of 0.82. As a conclusion, it is emphasized that the virtual environment of teaching learning enables the active participation of the student, the teacher must pedagogically design learning situations to support, inform, and interact as this is a way in which the student can generate knowledge And promote in them the development of strategies for autonomous learning.

**Key words:** Virtual Learning Environment Teaching, Teaching, Learning geometry.

## INTRODUCCIÓN

La incidencia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en el mundo cultural actual propicia y demanda una reacción desde el campo de la educación, orientada a un reajuste en sus funciones ante la sociedad de hoy. Tal innovación está inmersa e influenciada por las exigencias que se presentan en los actuales momentos a nivel mundial, donde a través de la educación se plantea la formación integral del individuo, para ello hay que tomar en cuenta los avances tecnológicos que se han producido en los últimos años, debido a que la sociedad de la información está cambiando los métodos de enseñanza, a través de una relación interactiva.

Hoy se plantea un cambio en la concepción y alcance de la formación del recurso humano, educándolo a lo largo de su vida, con herramientas que le permitan aprender a aprender, aprender a convivir y aprender a ser, esto ha generado un impulso sin

precedentes en la educación, en sus distintos niveles, formatos y modalidades.

En este orden de ideas, Barberá y Badía (2007), expresan "En un mundo que cambia vertiginosamente, la educación enfrenta el desafío de dar respuesta a las nuevas necesidades que surgen en la sociedad globalizada, en la que las tecnologías de la comunicación y la información están configurando nuevos escenarios" (p.4)

Este elemento es muy importante ya que son muchas las posibilidades que ofrecen las TIC's, puestas al servicio de la educación superior al mejorar la calidad de ésta y contribuir a ampliar la oferta. Entre estas tecnologías, internet, el desarrollo de aplicaciones informáticas en el diseño de espacios educativos virtuales y materiales multimedia, ha despertado interés porque se piensa que con ellas es fácil llevar al aula de clase la información, hacer realidad la interactividad y la autonomía con el conocimiento.

En referencia con lo anterior, la educación a distancia se convierte en un sistema del cómo hacer tecnológico y el propio qué hacer, con el fin de reelaborar los principios, normas que posibilitan una forma de enseñanza no presencial de efectos positivos. No obstante, es la labor del docente buscar los recursos que permitan motivar al estudiante en el aprendizaje y además ayude al mejoramiento del proceso de enseñanza. Al respecto Moiran (2008), expresa:

La informática y la computadora han invadido nuestro entorno y hay que enfrentarse a ello, pero con una actitud positiva, porque no cabe la postura detractora y antagónica de pensar que es un sustituto del hombre, sino al contrario, conocer que es una herramienta de trabajo, de auxilio para simplificar y desarrollar las actividades cotidianas.(p.25)

En esta perspectiva, el docente representa el vértice angular en el

proceso de enseñanza, es quien tiene la responsabilidad de planificar y desarrollar experiencias significativas para el estudiante, contribuyendo así en su formación integral proporcionándole un ambiente propicio para descubrir los conceptos de una manera amena, donde la participación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje le permita construir los conocimientos.

En consecuencia, los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) surgen para apoyar la labor del docente, extendiendo la clase más allá de las fronteras del aula, contribuyendo a la formación continua del docente, participando de experiencias de formación centradas en perspectivas educativas constructivistas de raíces socio culturales, donde la interacción con los pares, la reflexión y el construir conocimiento en forma colaborativa son aspectos centrales.

La creciente demanda de estudios en la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ) presentan circunstancias

problemáticas para el buen desarrollo de las actividades académicas dentro de la universidad. En cada inicio de semestre, se aprecia la preocupación de los estudiantes por conseguir cupos en algunos subproyectos. Un ejemplo de ello es el subproyecto Geometría de la carrera de la Licenciatura en Educación mención matemática, donde la oferta de los cursos académicos está por debajo de la demanda. Este hecho ha generado tanto problemas de hacinamiento en las aulas de clases, como un gran número de estudiantes sin la oportunidad de cursar esta materia en su debido momento.

Adicionalmente en las políticas académicas de la UNELLEZ, existe el compromiso de impulsar y promocionar nuevas modalidades de enseñanza alterna tales como la Formación de docentes en entornos virtuales de aprendizaje. Entre las estrategias propuestas en dichas políticas está reforzar el empleo de las TIC como herramientas para promover, mejorar y facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, donde se fomente en el

estudiante las habilidades de autoaprendizaje; además de fortalecer en la institución, sus capacidades para enfrentar los retos y oportunidades que representa el uso de las tecnologías de información para la educación no presencial y la inclusión educativa.

Los Entornos virtuales de enseñanza presenta grandes beneficios: (a) promueve el aprendizaje autónomo, autorregulado y colaborativo; (b) ofrece una variedad de recursos para aprender en diversas situaciones y tecnologías; (c) hace posible la igualdad de oportunidades de aprendizaje, con flexibilidad y adaptabilidad, siempre y cuando dichas oportunidades sean de calidad y relevancia; (d) permite facilitar al aprendiz el acceso a la nueva tecnología, pero sin prescindir de la anterior, lo cual provee la oportunidad de un acceso gradual a lo nuevo combinado con lo viejo; (e) permite flexibilidad y la personalización del aprendizaje; (f) articula las necesidades de los actores implicados en el proceso formativo; (g) integra actividades presenciales para

subsana r deficiencias y mejorar los resultados de la formación virtual y a distancia; (h) hace uso de las ventajas de la formación virtual y la formación presencial combinándolas en un solo tipo de formación; y (i) permite diversas oportunidades para diseñar los recursos didácticos y vías de comunicación entre docente-estudiante y estudiante-estudiante

Actualmente, la Secretaría de Estudios a Distancia (SEEd) inició el camino para preparar la cuarta cohorte de capacitación docente en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje en el sistema educativo de la (UNELLEZ); por ello, se enfoca la experiencia al uso de Entornos virtuales en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de la asignatura geometría de la carrera de la licenciatura en educación mención matemática. El objetivo de la propuesta es: (a) potenciar la participación activa del estudiante en su propio aprendizaje; (b) fomentar formas de generar, transmitir y aprender conocimiento utilizando las TIC como herramientas didácticas; (c)

identificar métodos a implementar en situaciones de aprendizaje particulares; (d) dar cumplimiento a las políticas académicas de la UNELLEZ y fortalecer su sistema de educación a distancia.

Esto ha originado como consecuencia la innovación con respecto a las estrategias metodológicas, utilizadas para la enseñanza, en este mismo orden de ideas Torres (2009) señala “las estrategias metodológicas dependerán entre algunos factores, de las características cognitivas de las poblaciones estudiantiles” (p. 252).

En este sentido un elemento clave para la formación, es el aprendizaje de las estrategias para gestionar entornos virtuales de aprendizaje. Es este caso el docente debe adaptarse a los cambios educativos y situarse en el nuevo espacio formativo sabiéndose guía del protagonista del proceso de aprendizaje: el estudiante.

El rol del docente virtual se basa en el acompañamiento, no en ser la principal base de información o de conocimiento. La interacción es la

base de los EVEA, interacción entre docentes, estudiantes, materiales y con la propia institución en su conjunto. Se habla de un marco en el que la construcción del conocimiento compartido es la base del aprendizaje. Para alcanzar esa base es necesario que el profesorado sea formado utilizando las herramientas y metodologías que después deberá aplicar con sus estudiantes.

La acción docente en los modelos educativos que usan de carácter intensivo las tecnologías de la información y de la comunicación no es trabajo de una persona, sino que es, esencialmente, tarea de la institución. La organización educativa se obliga a decidir, definir los programas formativos, sus objetivos, su estructura, los materiales que se desarrollarán y el sistema de evaluación. Para ello debe dotarse de un colectivo académico que por ámbitos temáticos de conocimiento coordine el proceso de creación de contenidos así como la actividad docente desarrollada por un grupo de profesionales.

Es por ello, que este estudio persigue proponer un Entorno virtual de aprendizaje como estrategia de enseñanza del subproyecto geometría en la Licenciatura en Educación mención matemática en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos del Estado Barinas; a fin de iniciar nuevas formas de procesar y presentar contenidos, basados en estrategias cognoscitivas de enseñanza y aprendizaje que le proporcionen al estudiante un cúmulo de vivencias, permitiéndole experimentar, investigar, construir y crear situaciones de aprendizaje interesantes y significativas dentro del maravilloso mundo de la geometría.

Con atención a la situación planteada la investigación queda formulada con las siguientes interrogantes:

¿Qué conocimientos poseen los docentes de matemática del subproyecto geometría del tercer semestre de la Licenciatura en Educación Mención Matemática, con respecto al uso de las Tecnologías de información y comunicación?

¿Será necesaria a partir del diagnóstico de necesidades la utilización de un Entorno Virtual de Aprendizaje como recurso de enseñanza?

### **OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

Proponer un Entorno Virtual de Aprendizaje como recurso de enseñanza del Subproyecto geometría del tercer semestre de la Licenciatura en Educación Mención Matemática de la UNELLEZ- Barinas Año 2015.

### **DESARROLLO**

#### ***Antecedentes de la investigación***

Ponce (2008), en la investigación realizada ante la Universidad Nacional de Entre Ríos para obtener el título de Doctor en Ciencias de la Educación, titulada "WebQuests: una experiencia en matemática para la Universidad", la cual tuvo como propósito describir una experiencia de innovación didáctica implementado la WebQuest en la asignatura matemática. El diseño metodológico se vinculó a los principios del paradigma cualitativo, bajo el modelo de investigación

acción. Las técnicas de recolección de datos fueron las observaciones, entrevistas, y fotografía, como instrumento las transcripciones y nota de campo. El autor destaca que no es conveniente abandonar completamente el modelo de enseñanza tradicional en la Universidad sino que ambos deberían integrarse de modo de avanzar en la construcción de un modelo de enseñanza nuevo. Y es aquí donde la metodología WebQuest supondría un avance en dicha simbiosis.

El estudio ante expuesto, sirvió de apoyo para la actual investigación porque se utiliza las nuevas tecnologías como estrategias didácticas permitiendo afianzar los aprendizajes significativos en los estudiantes en la asignatura de matemática; como una experiencia de innovación; donde las observaciones, entrevistas, y fotografía, dan relevancia a dicha investigación; pues constituye un modelo transformador de estrategias aplicados a nivel superior; donde se integra el modelo tradicional y las nuevas tecnologías con el fin de avanzar en la praxis

educativa.

Igualmente, Ruiz (2007) en su trabajo de investigación titulado “Estudio de la introducción de la función cuadrática a través de las WebQuest” ante la Facultad de Educación. Universidad Alicante, cuyo objetivo fue estudiar de forma sintética, con el propósito de innovar, un problema o fenómeno educativo específico de carácter curricular, en el marco del diseño y desarrollos curriculares ordinarios de dos grupos naturales de la asignatura de matemáticas. Metodológicamente el estudio fue de naturaleza descriptiva, apoyado en una investigación de campo y enfoque cuantitativo, asumiendo la modalidad de proyecto factible.

La población estuvo determinada por 67 estudiantes, a quienes se les aplicó cuestionarios con la opciones de respuestas siempre (S), algunas veces (AV) y nunca (N), la confiabilidad se realizó por el método de Alfa de Cronbach resultando con un valor de 0,76 para los estudiantes. Por consecuencia, se elaboró una propuesta que tiene como fin

promover la integración del estudiante, en la organización de nivel institucional que sirvió como ámbito del estudio.

La experiencia señalada anteriormente, se relaciona con el presente estudio porque plantea una propuesta para promover la WebQuest como instrumento didáctico; cuyo objetivo es innovar un problema de carácter curricular; utilizándose la metodología de naturaleza descriptiva; investigación de campo; a fin de iniciar nuevas formas de procesar; presentar contenidos, basado en estrategias cognoscitivas de enseñanza y aprendizaje que le proporcionen al estudiante un conjunto de experiencias demostrativas.

Por otra parte, González (2007), presentó una investigación ante la Universidad Valle del Momboy para obtener el título de Especialista en Didácticas de la matemática , titulada “El aula virtual como recurso Instruccional en la enseñanza de la Matemática”, perteneciente a la Unidad Educativa “El Vigía”, ubicada en el Vigía Estado Mérida; dicho

objetivo fue proponer el aula virtual como recurso Instruccional en la enseñanza de la Matemática este estudio se fundamentó en una investigación de campo del tipo descriptivo bajo la modalidad de proyecto factible. Para ello, recurrió a una población conformada por 11 docentes del área de Matemática, a quienes le aplicó la encuesta, como instrumento el cuestionario y un instrumento de observación docente, en el cuál el investigador logró inferir sobre la necesidad que presentan los docentes en desarrollar estrategias metodológicas que motivan y faciliten el proceso de enseñanza en el área de Matemática. De igual manera pudo constatar los efectos positivos de un plan previamente planificado además de un enriquecimiento personal en cuanto al área de Matemática.

El aporte de esta investigación con el presente estudio es reafirmar el uso del aula virtual como estrategia instruccional en la enseñanza de la Matemática, a fin de iniciar nuevas formas de procesar y presentar contenidos, basado en estrategias cognoscitivas de enseñanza y

aprendizaje que le proporcionen al estudiante un cúmulo de experiencias significativas, así como también formarlos como seres críticos, participativos, dinámicos y responsables en su aprender diario, facilitando a su vez la labor del docente.

## TEORIAS Y CONCEPTOS

### *La Educación Matemática*

Según Andonegui (2005): “la propuesta fundamental de construir un verdadero pensamiento matemático es la de lograr desarrollar en nosotros, docentes, y en nuestros alumnos constituidos todos en comunidad, ese conocer reflexivo del conocimiento matemático” (p. 9). Este es el planteamiento, es la propuesta fundamental del eje de pensamiento lógico matemático entonces, se plantea que los docentes, y estudiantes desarrollen el conocer reflexivo del conocimiento matemático. Esto es, según el autor anterior, porque la educación matemática está inmersa en un proyecto educativo que lleva a formar a las personas para que aprendan no sólo a analizar críticamente su

entorno, sino además a participar en su transformación.

Por tanto, la educación matemática crítica que es la que se puede ver sobre tres dimensiones. La primera dimensión es la del conocer matemático; la cual se refiere al dominio de los conceptos y procedimientos propios de la matemática, así como la adquisición de los procesos, habilidades, destrezas y competencias propios de la disciplina. Esta dimensión es un requisito indispensable.

La segunda dimensión es el conocimiento tecnológico; esta dimensión tiene que ver con las aplicaciones basadas en modelos matemáticos, en otras palabras, basadas en la aplicación de conceptos y procedimientos matemáticos.

La tercera dimensión es el conocer reflexivo, el cual trata sobre los aspectos sociológicos y éticos inherentes a los objetivos y a la forma en que se maneja esa tecnología basada en modelos matemáticos.

### ***Comunidad Virtual***

Según Rheingold (1993) define la comunidad virtual como “la agregación social que emerge de la Red cuando suficiente gente desarrolla discusiones públicas lo suficientemente largas, con suficiente sentimiento humano o, formando redes de relaciones personales en el ciberespacio”. Las comunidades virtuales pueden considerarse comunidades personales, en cuanto que son comunidades de personas basadas en los intereses individuales y en las afinidades y valores de las personas, en otras palabras entornos web que agrupan personas relacionadas con una temática específica, que comparten recursos, es decir explotan las posibilidades de las herramientas de comunicación, para lograr objetivos de interés. Estas comunidades virtuales serán tanto más exitosas, cuanto más estén ligadas a tareas, objetivos o a perseguir intereses comunes juntos.

### ***Entorno Virtual***

Para Pazos, Pérez Garcías y Salinas, (2001) “Un entorno virtual es disponer de una red de intercambio de información y el adecuado flujo de la información, dependen de la accesibilidad; la cultura de participación, colaboración, diversidad y compartir, que condicionan la calidad de la vida de comunidad; las destrezas comunicativas disponibles entre los miembros, y del contenido relevante”

Es decir los entornos virtuales son un modelo educativo que ofrece de manera sistémica una combinación o mezcla óptima de recursos, tecnologías y medios tecnológicos de aprendizaje virtual y no-virtual, presencial y a distancia, en diversas proporciones, combinaciones y situaciones, adecuándolas a las necesidades educativas.

### **METODOLOGÍA**

La presente investigación se utilizará el paradigma cuantitativo, Olabuenaga e Ispizua (2006) plantean

que el mismo “parte de la perspectiva de que el mundo social constituye un sistema de regularidades empíricas y objetivas observables, mensurables, replicables y predecibles” (p. 32). Es decir, se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas.

Por las características cuantitativas básicas de la investigación, su naturaleza es de tipo descriptiva, según Bavaresco (2006): “consiste en describir y analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados sobre la realidad (individuos, comunidades)” (p. 26). Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que

contribuyan al conocimiento. En este sentido, el tipo de investigación, para el presente estudio, se enmarca en la modalidad de Proyecto Factible. Arias (2006) lo define como “una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañen de una investigación que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p. 112).

El Proyecto Factible constituye una propuesta que se dirige a la identificación de los elementos esenciales de la problemática y su posterior articulación de factores de mejoramiento, con base en la confrontación de los hechos en la realidad que les circunda. Es por ello que, se tomó esta modalidad debido a que el estudio lo que busca es proponer un entorno virtual de aprendizaje para el subproyecto geometría en la Universidad Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”. El diseño de investigación se centra en un estudio de Campo. Arias (ob.cit), la define: “son aquellas que consisten en la recolección de datos directamente

de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurre el hecho (datos primarios)” (p. 31). La investigación de campo se caracteriza por recoger datos a través de fuentes primarias, además analiza procedimientos estadísticos.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

### ***Población***

La población según Hernández y otros (2004) “es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.304). De acuerdo con lo expuesto por el autor, se puede decir que la población es el universo del fenómeno a estudiar, donde toda la cosa que concuerdan con una serie determinada de especificaciones posee una característica común. La población está conformada por diez (10) docentes de geometría adscritos al programa de la Licenciatura en Educación Mención Matemática.

### ***Muestra***

De acuerdo a Hernández y otros (2004), “la muestra es un subgrupo de la población, es decir, un subconjunto

de los elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que se llama Población”. (p. 202). En otras palabras, la muestra no es más que una parte del todo y sirve para representarla, esperando a través del estudio en la porción sea cierto para la población en su conjunto. Según Pérez (2006) “cuando la población es pequeña se debe incluir el mayor número de elementos” (p. 76). De tal manera para esta investigación, las unidades de análisis objeto de observación o estudio, están representadas por diez (10) docentes del programa de educación; específicamente de la Licenciatura en Educación mención matemática; se eligen todos en vista de que la característica de la misma es finita y de fácil acceso.

### ***Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos***

Al respecto, Bavaresco (2006) expresa “que las técnicas conducen a la verificación del problema planteado. Cada tipo de investigación

determinará las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados” (p. 95). Es necesario destacar, que los cuestionarios utilizados en la presente investigación son de varias alternativas de respuesta, la escala utilizada en los cuestionarios, es la de Likert, en donde se dan cinco (5) alternativas para cada ítem que están redactados en forma de afirmaciones y el encuestado reacciona favorablemente o no ante las mismas. La escala utilizada es la siguiente: Siempre (S), Casi Siempre (CS), A Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N). A cada una se les asignó un puntaje de uno (1) a cinco (5) puntos, a la mayor que es la opción Siempre se le otorgó cinco (5) puntos y a la menor que es Nunca se le dio un punto

### ***Validez y Confiabilidad***

Para la validez se utilizó el juicio de expertos, 2 Magíster en gerencia y liderazgo y 1 Magíster en Informática y, para la confiabilidad se utilizó la prueba estadística Alpha de

Cronbach, generando como resultado 0.82, definido por Hernández, Fernández, y Baptista (2007), como “el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto producen los mismos resultados” (p. 212).

Para el análisis de los datos, se elaboró una matriz de doble entrada para la transcripción de las respuestas dadas en cada ítem, apoyado en el programa Excel, donde se determinaron las frecuencias simples y porcentuales en cada alternativa de respuesta ofrecida. Seguidamente se procedió a la elaboración de cuadros descriptivos; una vez obtenidos los resultados que conciernen a la investigación, se procedió a realizar la interpretación y análisis de la información recabada estableciendo su relación con los objetivos y las variables, destacando los aspectos más relevantes encontrados y, por último, fundamentando el análisis con las bases teóricas reflejadas en la investigación.

## RESULTADOS

El entorno virtual de aprendizaje, constituye una herramienta valiosa para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, puede ser utilizado en cualquier subproyecto teniendo en cuenta que el rol del facilitador es una pieza angular para el logro de los objetivos.

En cuanto al objetivo de diagnosticar los conocimientos que poseen los docentes de matemática del subproyecto geometría, con respecto al uso de las Tecnologías de información y comunicación; a través de la aplicación del instrumento se constató que el setenta por ciento (70%) de los docentes, elaboran documentos utilizando cualquier procesador de textos; el ochenta por ciento (80%) de los facilitadores realiza cálculos utilizando las funciones de Excel, y un sesenta por ciento (60%) de los profesores crean presentaciones utilizando Power Point; en su mayoría navegan por Internet y solo un setenta por ciento (70%) utiliza el correo electrónico para enviar archivos a los estudiantes.

Estos datos permiten conocer la realidad, que indica la aplicación de estrategias metodológicas innovadoras como el entorno virtual para la enseñanza de la geometría; y les permite desarrollar una gama de experiencias significativas como son: el uso del Internet, software educativos, participación en foros, construcción de wiki, participación en chat, esta inmensa cantidad de información didáctica en medios digitales, apoyan el trabajo del docente y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje.

En referencia a la utilización del entorno virtual; este estudio permitió evidenciar que el setenta por ciento (70%) de los docentes está de acuerdo en utilizar un entorno virtual como recurso para la enseñanza de la geometría; puesto que esto aumenta la participación en los proyectos colaborativos, además de crecer integralmente y los estudiantes serán actores principales en las actividades pedagógicas con lo que se lograra en ellos una formación holista; donde el entorno virtual, tiene un alto impacto

para el desarrollo de acciones netamente educativa.

## CONCLUSIONES

El diseño de esta propuesta, el entorno virtual de aprendizaje como recurso de enseñanza del subproyecto geometría, contribuirá al mejoramiento de la praxis pedagógica realizada por los facilitadores dentro del salón de clase, permitirá que los educandos capten e internalicen el conocimiento, haciendo que este sea significativo puesto que es una excelente vía para llegar a la comunidad universitaria, ya que brindan un ambiente enriquecedor con novedosos atractivos a los jóvenes y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudiantes que interactúan en el entorno, tienen como producto de esa interacción, desarrollar ciertas capacidades tecnológicas, como son la adquisición de información, el trabajo en equipo y la ejecución de estrategias de aprendizaje tecnológicas. En tal sentido es esencial, incentivar la creatividad,

fomentar los valores, ya que de lo anteriormente señalado depende el futuro del educando, de esta manera, el facilitador debe contribuir a la formación de ciudadanos con una actitud crítica, cooperativo, reflexivo e innovador capaz de obtener un aprendizaje significativo que le permita ponerlo en práctica en su medio.

Para finalizar, puedo decir que con esta propuesta tendremos un docente más actualizado en todo lo relacionado con su praxis educativa ya que aplicando los entornos virtuales como recurso; logrará en los estudiantes la construcción de su propio aprendizaje, descubrir sus habilidades y fortalezas que tiene en el subproyecto.

### **RECOMENDACIONES**

Teniendo en consideración que la totalidad de estudiantes están en interacción con las nuevas Tecnologías de información y comunicación (TIC), que estas aprenden principalmente por ellos mismos y sus amigos, hay la

necesidad de que el sistema educativo integre con mayor énfasis las TIC.

1. Aplicar el entorno virtual como recurso de enseñanza para el efectivo aprendizaje del subproyecto geometría; de forma tal que se convierta en una herramienta poderosa masificadora de aprendizajes.

2. A los docentes que comprendan la importancia de estar actualizados en cuanto al uso de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de geometría a través de cursos, talleres, libros actualizados, como herramienta fundamental que favorezcan al mejoramiento de la praxis educativa.

3. Los docentes deben crear problemas relacionados con su entorno, estimular la discusión formativa, utilizar técnicas grupales desde el inicio de clases, para lograr con mayor precisión los objetivos planteados, buscando establecer una comunicación directa entre ellos.

4. Los estudiantes deben demostrar interés y participar activamente en las actividades planificadas en clase para lograr un

desarrollo integral y tener conciencia clara de la importancia que tiene la geometría para la vida. Igualmente, sugerir al docente promover con sus otros colegas de la disciplina encuentros, competencias y concursos sobre el contenido del subproyecto geometría.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica**. (5ª ed.). Caracas: Episteme.
- Andonegui, M (2005). **El Conocimiento Matemático. Introducción al Desarrollo del Pensamiento Matemático** Federación Internacional Fé y Alegría. (1º ed) .Caracas-Venezuela.
- Balestrini, M. (2006). **Como se Elabora el Proyecto de Investigación (para los estudios Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos Experimentales y los Proyectos Factibles)**. (7ª ed.). Caracas: BL. Consultores Asociados Servicio Editorial.
- Barbera, E y Badia, A. (2005) **El Uso Educativo de las Uulas Educativas Emergentes en la Educación Superior**. [Artículo en línea] Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) Vol. 2 - n.º 2 .UOC. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf>. [Consulta: 2015, Abril 12]
- Bavaresco, A. (2006). **Metodología de la Investigación**. Editorial Panapo Caracas: Venezuela.
- Bustos C., H. D. (2006) **Proyectos Factibles o Proyectos Viables**. [Documento en línea] Disponible: <http://www.gestiopolis.com/canales/6/emp/proyectos-factibles-o-viables.htm> [Consulta: 2015, Junio 15]
- Díaz F. y Hernández G. (2007). **Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista** (2da. ed.). México McGraw.
- Dodge, B. (2001): **“Some thoughts about WebQuests”**. Versión en línea: [http://edWeb.sdsu.edu/courses/edtec596/about\\_WebQuests.html](http://edWeb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_WebQuests.html) [consulta 15-5-15].
- González, A. (2003). **Integración de Escuela como Estrategia para Mejorar la Disciplina Democrática Escolar**. Trabajo de grado no publicado. Universidad Valle del Momboy. Valera.
- González, F. (2007). **Procesos**

- Cognitivos y Metacognitivos que Activan los Estudiantes Universitarios Venezolanos Cuando Resuelven Problemas Matemáticos. Tesis Doctoral no Publicada.** Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- Márquez, R (2009). **El Juego como Estrategia para la Enseñanza de la Matemática. Trabajo de Investigación.** Universidad Valle del Momboy. Trujillo. Venezuela
- Moiran, W. (2008). **Alfabetización Tecnológica Funcional.** México. Sistemas Ediciones.
- Olabuenaga, J. e Ispizua, M. (2006). **La Decodificación de la Vida Cotidiana. Métodos de Investigación Cualitativa.** Bilbao: Universidad de Deusto.
- Pazos, M., Pérez Garcias, A. y Salinas, J. (2001). **Comunidades Virtuales: de las Listas de Discusión a las Comunidades de Aprendizaje. Comunicación. Edutec'01. V Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible.** 17-19 de septiembre, Murcia
- Pérez (2006). **Guía Metodológica para Anteproyectos de Investigación.** 2da edición. FEDEUPEL. Caracas, Venezuela.
- Ponce, A. (2008). **WebQuests: Una Experiencia en Matemática para la Universidad. Trabajo de Investigación Realizada ante la Universidad Nacional de Entre Ríos.** Argentina.
- Rheingold, H. (1993). **The Virtual Community.** Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Ruiz, C. (2006). **Instrumentos de Investigación Educativa.** Procedimientos para su diseño y validación. Barquisimeto: Horizontes, C.A.
- Ruiz, A (2007). **Estudio de la Introducción de la Función Cuadrática a Través de las WebQuest.** Trabajo de investigación titulado ante la Facultad de Educación. Universidad Alicante,
- Torres, A. (2009). **“Matemática Efectiva y Rendidora”** Editorial Barcelona. III Edición. 450 pág.
- Universidad Fermín Toro (2001) **Manual de trabajos de grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales.** Barquisimeto: Aut