

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AVA PARA FORMAR DOCENTES EN EL USO  
DE LA TIC COMO APOYO CURRICULAR”



BONILLA NANCY YANETH

MORENO PATIÑO ERIKA MAUREN

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE

BOGOTÁ D.C, MAYO 13

2010

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AVA PARA FORMAR DOCENTES EN EL USO  
DE LA TIC COMO APOYO CURRICULAR”



Trabajo para optar al título de Especialista en Diseño de Ambientes de  
Aprendizaje

GLADYS GALARZA MEJÍA  
(Asesora Proyecto de Grado)

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE  
BOGOTÁ D.C, MAYO 13

2010

**TABLA DE CONTENIDO**

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
TÍTULO DEL PROYECTO	13
ANTECEDENTES	13
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA	17
JUSTIFICACIÓN	18
OBJETIVOS	21
OBJETIVO GENERAL	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
MARCO TEÓRICO	22
LAS TIC	22
IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EDUCACIÓN	23
CONCEPTO DE AMBIENTE VIRTUALES DE APRENDIZAJE (AVA)	27

TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y ENTORNOS VIRTUALES	30
DECÁLOGO PARA EL DISEÑO DE AULAS VIRTUALES	34
IMPORTANCIA DE LOS DIFERENTES ROLES EN LA FORMACIÓN VIRTUAL	36
Papel Del Docente	36
Papel Del Estudiante	37
Gestión de ambientes virtuales de aprendizaje	38
DISEÑO METODOLÓGICO	39
TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
Ver	39
Juzgar	39
Actuar	40
Devolución creativa (Crear)	40
POBLACIÓN.	41
MUESTRA	41
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	41
ANÁLISIS DE RESULTADOS	42

PROPUESTA	44
OBJETIVOS	44
OBJETIVO GENERAL	44
OBJETIVO ESPECIFICO	44
DESCRIPCIÓN AVA	44
EVALUACIÓN	47
CONCLUSIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	52
TABLAS	55
FIGURAS	59
RAE	68

## LISTA DE TABLAS

Tabla1. Encuesta Diagnóstica Sobre Implementación De TIC en el Aula

Tabla 2. Encuesta Para La Evaluación Frente Al AVA

## LISTA DE FIGURAS

Figura1. Tabulación Encuesta

Figura 2. Gráficos Encuesta Diagnóstica

## RESUMEN

El proyecto busca a través del uso de tecnologías actuales, en el proceso de enseñanza, dar mejoramiento y calidad a la educación; incluyendo diversas metodologías, que le permitan al estudiante desarrollar automotivación, convirtiéndose en un individuo independiente y autosuficiente, con un intelecto más completo, abierto y veraz.

El trabajo tiene como fin, capacitar docentes del Colegio Porfirio Barba Jacob, de la localidad de Bosa, al sur de la capital, en el manejo e implementación de las TIC, con el propósito de que el conocimiento llegue al aula de una manera más didáctica y lúdico pedagógica.

Para concluir el proyecto, se pretende crear un AVA, que promueva el proceso académico y sea una muestra ejemplar para instituciones educativas del país.

**PALABRAS CLAVES:** TIC`S (Tecnologías de la información y la comunicación), AVA (Ambientes virtuales de aprendizaje), Capacitación.



## **ABSTRACT**

The project aims through the use of technologies current in the teaching process, to improve and quality education, including various methodologies, that allow students to develop self-motivation, becoming an independent individual self-sufficient, with an intellect full, open and truthful..

The work is aimed, train teachers of the College Porfirio Barba Jacob, the town of Bosa, south of the capital, management and implementation of TIC, the purpose of bringing knowledge to the classroom of a more didactic and playful teaching.

To conclude the project aims to create an AVA, which promote the academic process and is a simple copy for the country's educational institutions.

**KEY WORDS:** TIC`S (Information Technology and Communication), AVA (Virtual learning environments), training.

## INTRODUCCIÓN

Para iniciar se quiere mostrar cómo se llegó al diseño e implementación de un curso para capacitar a los docentes de los ciclos uno y dos del Colegio Porfirio Barba Jacob IED, en el manejo de las herramientas de la información y las telecomunicaciones con el fin de que estos desarrollen al interior del aula proyectos curriculares que implementen nuevos conocimientos y sensibilidades, nuevas formas de ser y compartir mundos.

Con el fin de apoyar el trabajo por Ciclos que se ha venido desarrollando este año en el colegio, se considera de gran importancia dar una formación a los compañeros docentes de tal manera que den inicio a la integración de las Tic en su práctica pedagógica y de esta forma lograr un cambio significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dan en los estudiantes. Pues si algo es relevante actualmente en la educación, es que el generar este tipo de procesos, conlleva al acercamiento del conocimiento, la eliminación definitiva de la deserción de los estudiantes y por supuesto el querer estar nuevamente con ánimo y dinamismo en las aulas apropiándose de los conocimientos que se les brinden en una forma divertida y amena. Sin dejar atrás la actualización permanente del personal docente.

El AVA es un sistema de software diseñado que facilita a los profesores la gestión de cursos virtuales para estudiantes; los componentes de estos sistemas incluyen generalmente las plantillas para elaboración de contenido, como foros, charlas, cuestionarios y ejercicios tipo múltiple-opción entre otros, es importante tener en cuenta los procesos cognitivos y epistemológicos, ya que contribuyen a la fundamentación del ambiente, quizás uno de los mayores atractivos de este nuevo sistema de educación es

el proceso de enseñanza, ya que en estos ambientes se concibe una forma de auto aprendizaje en la cual el estudiante puede organizar sus actividades académicas al ritmo más conveniente y desde cualquier lugar que tenga acceso a Internet.

Los espacios interactivos con el pasar del tiempo se han venido transformando en herramientas de uso diario en la vida del ser humano, de tal forma que estos sistemas virtuales dejaron de ser un implemento de trabajo para aquellos que se desempeñaban en los sistemas y se convirtieron en a una necesidad básica para todas las personas; por ello es posible afirmar que estos ambientes, el desarrollo tecnológico, los espacios virtuales y el enfoque pedagógico, es decir el uso de las Tic son el nuevo potencial que está transformando a la sociedad analfabeta en una sociedad de pensantes.

La capacitación que se llevará a cabo será bimodal, ya que se integraría la virtualidad y el trabajo presencial de algunas de las sesiones de trabajo; para la integración de las Tic, se haría inicialmente a través de una alfabetización computacional (trabajo presencial) y luego a través de la enseñanza virtual, se les irán dando pautas para que empiecen por desarrollar planeaciones interactivas, llamadas **Portafolios** y actividades en las que se plantea una situación o un problema que los alumnos deberán resolver realizando una serie de tareas que promueven un aprendizaje significativo. Dichas actividades están integradas al currículo y potencian el uso de la tecnología, estas últimas se denominan Webleson (Universidad Pontificia Bolivariana, 2008). Al trabajar en una Webleson, los estudiantes buscan recursos, herramientas interactivas y realizan tareas en línea.

En la primera parte de este trabajo se presentan los antecedentes del problema, la formulación del mismo, justificación y objetivos de este proyecto.

Luego aparece la fundamentación teórica del proyecto junto a la metodología que se trabajó.

Por último se muestra la propuesta, indicando sus objetivos, una breve descripción del AVA desarrollado y las conclusiones obtenidas frente a la prueba piloto que se desarrolló.

En la parte final de este trabajo se indican las referencias bibliográficas que se tuvieron en cuenta para la ejecución de este proyecto.

## **TÍTULO DEL PROYECTO**

Diseño e implementación de un AVA para formar docentes en el uso de las TIC como apoyo curricular.

## **ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

En el IED Porfirio Barba Jacob de la localidad de Bosa, se ha tratado de hacer una aproximación al trabajo con las TIC, en algunos grados de secundaria, básica y media, dichas actividades son realizadas por los docentes del área de tecnología e informática, y algunos docentes del área de inglés y sociales que se han ido vinculando poco a poco y según sus conocimientos previos, aunque cuentan con la colaboración de los docentes más expertos en este trabajo.

En la actualidad el mercado y su globalización han realizado un proceso acelerado de la difusión y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. La escuela ha estado a la zaga de este vertiginoso proceso cultural de inserción de las TIC en la vida social e individual. Lo anterior plantea dos grandes desafíos a la educación y a la escuela. En primer lugar, formar en su comprensión, en su uso y en su dimensión cultural. Los individuos deben dominar las técnicas de la información y comunicación para hacer realidad su condición de ciudadano del mundo que actúa localmente y piensa globalmente. Entonces el dominio de las TIC se convierte en un derecho que define la posibilidad del éxito o el fracaso, que obliga al estado. (UNESCO. 2008)

Para poder abordar los antecedentes del este proyecto se dividirán en dos momentos, uno que sería el impacto que han tenido las TIC en Educación y el segundo la integración de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes.

En cuanto al primer momento, se tiene que el sistema educativo se encuentra inmerso en una serie de cambios y transformaciones sociales propiciadas por la innovación tecnológica y sobre todo por el agigantado desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

El segundo momento, la Integración de las TIC en la práctica pedagógica de los docentes, tiene gran importancia desde el momento mismo en que el Estado se preocupa por la integración de dicha práctica en el aula y sobre todo en el apoyo que brinda a los docentes para su capacitación en nuevas disciplinas.

Es difícil determinar todos los efectos que las tecnologías informáticas pueden tener sobre la educación porque aún no se ha desarrollado suficiente investigación para documentar estos efectos.

En la Universidad Minuto de Dios se han venido desarrollando una serie de propuestas como proyecto de grado para optar el título de *Especialista en Diseño de Ambientes de Aprendizaje*, demostrando así que aquellas personas que cursan dicha especialización se encuentran interesadas en atender las necesidades de formación de los docentes con el fin de que estos brinden a su vez una mejor calidad en cuanto a la presentación de los contenidos de cada una de sus áreas.

Algunos de los proyectos elaborados en UNIMINUTO y que se relacionan con la propuesta de este proyecto de grado son los siguientes:

*Capacitación Virtual para Docentes*, elaborado por Cañón Arias, Mabel publicado en el año 2008.

*Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje para la formación de especialistas en el diseño de interfaz para el desarrollo de un material multimedia*, elaborado por

*Reyes Vera, Javier Mauricio; Pérez Manzano, Maydé; Calderón Garcés Andrés Mauricio; y Aritizabal Escrucería, Marco Aurelio, publicado en el año 2007.*

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En la institución educativa Distrital Porfirio Barba Jacob se está implementando actualmente la educación por ciclos, esto ha conllevado a un cambio y una nueva organización de las experiencias educativas, el desafío actual es desarrollar e implementar alternativas ajustadas al contexto así pues, se espera poder implementar un diseño instruccional para los docentes de la institución, con el fin de capacitarlos en el manejo de las diferentes herramientas ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, programa para elaborar presentaciones) y el manejo de las herramientas de Internet. El cual se trabajará de forma presencial en algunas de las sesiones y en otras de forma virtual.

Después de analizar el contexto educativo actual, donde los avances tecnológicos cada día son más sofisticados y los estudiantes desarrollan sus conocimientos al mismo nivel que éstos, se genera un gran obstáculo en el proceso de enseñanza- aprendizaje puesto que los docentes no se encuentran capacitados para cubrir dichas necesidades, lo que conlleva a los alumnos a una desmotivación en sus actividades educativas.

Se observa que los docentes ejercen su práctica pedagógica con cierta monotonía, no centran su trabajo en las necesidades de los estudiantes y tampoco contemplan la posibilidad de implementar soluciones apoyadas en la integración con las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

En cada una de las áreas los docentes tratan de trabajar interactuando con herramientas de la Informática y las telecomunicaciones haciendo que los estudiantes desarrollen pequeños trabajos de investigación interactuando con Internet en la búsqueda de información, o desarrollando trabajos apoyados en herramientas ofimáticas.

Los docentes de la Institución no trabajan con Tic porque carecen de dominios informáticos como: manejo de procesadores de texto, programas que permitan hacer páginas Web, manejo de herramientas de Internet: correo electrónico, búsqueda de información y diseño páginas Web que apoyen los temas que se enseñan al interior del aula de clase. Por último los estudiantes están mostrando poco interés por las actividades académicas, existe mucha deserción y lo más triste es esa inapetencia por conocer, aprender todo lo que les saque de su ignorancia.

Lo expuesto con anterioridad, muestra que se hace necesario que el personal docente maneje diferentes herramientas informáticas, que le ayuden a desarrollar nuevas estrategias para la enseñanza de los temas que tiene a su cargo y además que encuentre una forma útil y dinámica de mantenerse actualizado frente a las Nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones. Esto conlleva al cambio en los modelos educativos y en especial en los escenarios donde ocurre el aprendizaje (Salinas Jesús. 1997)

Hoy no basta sólo con enseñar o conocer la realidad: nuestra opción como maestros es invitar con alegría a descubrir mundos y dar esperanza donde hay tanta tristeza y pesimismo, desarrollando ambientes de aprendizaje dinamizadores, interactivos e innovadores para los estudiantes.



De esta forma se pretende desarrollar en los maestros una cultura digital, lo que implica el uso seguro y crítico de técnicas de la sociedad de la información, el dominio de las técnicas usuales de información y comunicación, logrando de esta manera que en la escuela se adquirieran sistemáticamente los conocimientos, actitudes y capacidades para poder utilizar de manera reflexiva, responsable y eficaz las TIC, a través de un AVA que implemente y aporte un sinnúmero de soluciones frente al adecuado manejo de estas.

### **FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA**

¿Cómo favorecer la formación y capacitación de los docentes en Word, PowerPoint, Herramientas Web, y Moodle para que muestren metodologías renovadas a partir de las posibilidades que brindan las TIC frente a la creación de Portafolios que apoyen su proceso curricular y Webquest que apoyen el desarrollo de las clases?

## JUSTIFICACIÓN

Con el propósito de integrar las TIC en las prácticas pedagógicas lo primero que se debe hacer es que el equipo de docentes de una institución hable el mismo idioma, que se encuentren capacitados y vinculados con las TIC, para que desde ellos se genere una transformación en la sociedad.

Los docentes, de la Institución, deben empezar a trabajar en pro de las Nuevas tecnologías, teniendo como primer objetivo el permanecer actualizado y al ritmo del aprendizaje que están teniendo nuestros estudiantes hoy en día. Pues realmente muy pocos de ellos son los que no presentan una cultura tecnológica e Informática, esto debido a las facilidades que se presentan actualmente para tener acceso a estas.

Para ello es importante que los docentes se hagan partícipes de las diferentes capacitaciones que se realizan con respecto a las TIC y por otro lado la Institución, debe contar no solo con una sala que sea la de Sistemas, sino que exista otra en donde los docentes de cualquier área puedan llevar a sus estudiantes para poder enriquecer sus prácticas pedagógicas con el apoyo de las TIC.

Ahora, lo que esto permite es que se creen redes y comunidades virtuales, que permiten a la comunidad educativa tener acceso permanente a puntos de encuentro para discusiones, reflexiones académicas, construcciones colectivas y acceso a recursos educativos, que aporten al mejoramiento continuo de la gestión educativa, acordes también a los niveles de formación.

TIC han desempeñado un papel fundamental en la configuración de la sociedad y la cultura ya que al redefinir las necesidades de estas y saber utilizarlas como apoyos didácticos y recursos del docente, hay que cambiar la forma de pensar, pues a través de

la historia hemos visto los grandes cambios, primero fue el lenguaje oral o codificado del pensamiento, luego los signos gráficos dando así origen a la palabra escrita (escritura) y aunque esta era menos interactiva llegó a reproducirse más debido a la Imprenta, y actualmente los medios electrónicos y la digitalización que hacen que el ser humano se comunique y desarrolle con más habilidades cognitivas y comunicativas.

Cuando se introducen los computadores en el aula, las actividades dirigidas por el profesor disminuyen en beneficio del aumento de las actividades independientes y cooperativas; el enfoque didáctico tiende a ser más constructivista, las actividades facilitadas por el profesor se incrementan; los alumnos menos aventajados suelen recibir más atención del profesor que los más avanzados; el interés que muestra el alumno hacia la tarea es, por lo general, mayor; el tipo de evaluación cambia, particularmente cuando el currículo está basado en proyectos, porque se toma más en cuenta el esfuerzo y el progreso de los alumnos; suelen incrementarse los comportamientos cooperativos en desmedro del trabajo aislado y competitivo; no todos los estudiantes aprenden las mismas cosas al mismo tiempo, tienden a integrar el pensamiento verbal y el visual.

Frente al planteamiento que se hace con respecto al diseño de un AVA, se pueden considerar muchos aspectos positivos tales como:

El maestro se convierte en guía y diseñador de ambientes de aprendizaje innovadores y de gran utilidad para sus estudiantes.

El estudiante trabaja a su propio ritmo y de esta forma va midiendo su aprendizaje.

Se da una participación activa a los estudiantes frente a cualquier contenido.

Se estructura una cooperativa de trabajo, propiciando así el “trabajo colaborativo” y por último, se favorece el trabajo participativo de los estudiantes con el uso de recursos tecnológicos.

Por lo anterior se pretende que con este curso se contribuya al desarrollo del conocimiento, actitudes y habilidades de los involucrados en el proceso educativo, rescatando así una mejor calidad de vida para todos.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar un AVA sobre la enseñanza, uso y manejo de TIC, dirigida a los docentes de ciclo uno y dos del Colegio Porfirio Barba Jacob IED con miras a integrarlas en el desarrollo curricular de sus clases.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar las necesidades de los docentes en el campo de las TIC y su aplicación en su área disciplinar.

Definir el diseño didáctico del ambiente de aprendizaje virtual que permita la interacción de los docentes participantes y estimule el aprendizaje.

Diseñar una serie de estrategias dinamizadoras que permitan a los docentes construir y diseñar herramientas virtuales que apoyen su práctica pedagógica para que el estudiante a través de nuevas formas de aprendizaje sea el gestor de su propio conocimiento

Efectuar una prueba piloto para verificar el alcance de los objetivos propuestos y realizar los ajustes pertinentes.

## MARCO TEÓRICO

### Las TIC

Las TIC se encierran en dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC), constituidas por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces). (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. 2010)

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son aquellas que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y en particular en el manejo de computadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (ROMERO, Yibetza. 2009)..

Mirando un poco la historia, los primeros pasos hacia una Sociedad de la Información se pueden ver desde la invención del telégrafo eléctrico, el teléfono fijo y la televisión; el computador, la telefonía celular, el GPS e Internet, se consideran ya como las nuevas tecnologías.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ofrecen diferentes herramientas para los usuarios, en donde pueden crear sus espacios de trabajo. A continuación se enuncian algunas de ellas junto a sus utilidades:

El concepto *Web 2.0* es la evolución de la web, que permite emplear gran cantidad de recursos de software gratuito disponible en Internet y que sirve para publicar información en conjunto. Otra forma de entender este concepto es el de la información construida por varios usuarios y a la vez publicada en la Web. Con ejemplos se pueden

observar las utilidades de esta herramienta, entre ellos se cita el buscador de Google, la enciclopedia Wikipedia, el portal de videos YouTube la red social MySpace, entre otros.

Los *weblog*, *blogs* o *bitácoras* son espacios en la red que recopilan en forma cronológica textos o artículos de uno o varios autores, en donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Se usan como una especie de diario en la web, en donde el informador comparte y debate con otras personas temas de su interés.

El término *Wiki*, tiene su origen en Hawái (*WikiWiki*) y significa rápido, en tecnología se le conoce como un software usado para crear contenido en forma colaborativa. La finalidad de un wiki es que varias personas que así no tengan suficientes conocimientos en Informática puedan incluir textos, hipertextos y documentos digitales sobre un mismo tema o categoría. Estas páginas pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona, convirtiéndose así en una herramienta colectiva, sin que tenga una aceptación antes de ser publicada en Internet, este caso se puede ver en la enciclopedia de la web Wikipedia

### **Importancia de las TIC en la educación**

La importancia de las TIC en educación, se basa en la necesidad de aprender su manejo, en incrementar la motivación por el aprendizaje y en la motivación por el uso de nuevos medios tecnológicos.

En la actualidad la educación requiere de un estudiante que tome parte activa del aprendizaje, que esté en capacidad de aprender en multiplicidad de entornos, que sea capaz de personalizar el aprendizaje y que construya en base a las necesidades

contextuales. Por otro lado hay una tendencia creciente hacia la desinstitucionalización y la comercialización de la educación, a través del “e-learning” o el aprendizaje a través de Internet.

El campo educativo debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos entrando aquí el uso de las TIC pues son ellas las que pueden suplir este tipo de necesidades. Pues las nuevas tecnologías son las que ofrecen un acceso instantáneo a la información, suscitan la colaboración en los estudiantes, mejora la motivación y el interés, favorece el espíritu de búsqueda, estimula el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales, tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender.

Las barreras entre el espacio-tiempo en la relación profesor-estudiante se muestra favorecida con las TIC, puesto que la omnipresencia de la información libera la elección de tiempos y espacios para el aprendizaje, que aunque gran parte de la población no tiene las posibilidades para hacer este tipo de elección, es una característica que beneficia el desarrollo de formas de aprendizaje en la educación a distancia, educación de adultos y en las aulas hospitalarias o asistencia a enfermos.

Con las Tecnologías de la información y la comunicación, el saber depositado en los docentes ha dejado de ser la fuente primaria y única de conocimiento de los estudiantes, y esto tiene como consecuencia inevitable que los estudiantes sean mucho más independientes, autónomos, con nuevas habilidades para el autoaprendizaje y el autoestudio y para compartir su saber en prácticas educativas colaborativas mediadas con tecnologías digitales.



Para los docentes ha sido un aspecto muy importante ya que les ha permitido mantener una visión amplia de su área e incorporarla a nuevas tecnologías. Por ejemplo se puede ver como hoy en día navegan en Internet, buscan información en la red para mantenerse actualizados, usan su correo electrónico y pertenecen a redes educativas que propenden por el desarrollo del trabajo colaborativo.

De acuerdo a los usos que se espera se dé a las TIC, se puede ver que en la medida en que el maestro aprenda, socialmente podrá contar con cualidades para enseñar que den cuenta del papel de lo social y lo cultural, teniendo presente las consecuencias sobre la forma de pensar la naturaleza del conocimiento, cómo se da el aprendizaje y por supuesto a reflexionar sobre cómo se enseña. (PLAN DECENAL DE EDUCACION. 2006)

Aunque también se puede ver el lado opuesto, aquellos docentes que no logran comprender la utilidad que le puede significar el uso de las TIC en el desarrollo de sus clases ya sea porque tal vez presentan algo de fobia hacia el manejo del computador y todo lo que este implique o porque consideran que esto lo deben aplicar los docentes de las nuevas generaciones.

En cuanto al ámbito educativo es necesario integrar las TIC al modelo curricular, teniendo en cuenta que se debe interrelacionar tres aspectos: los agentes educativos, que corresponde a la educación informal, los recursos didácticos y los objetos de estudio. Por lo tanto, los profesores al ser los principales usuarios de las TIC, no basta con que logren una alfabetización computacional, sino que deben conocer en amplitud las tecnologías para utilizarlas de la mejor manera dentro del aula de clases

Existen algunos aspectos relevantes que se deben establecer en relación con las

posibilidades de aprendizaje de los profesores y por esa vía de los estudiantes, apoyándose en espacios que tienen lugar en Internet, como las comunidades de aprendizaje, el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y el desarrollo de proyectos colaborativos (VARGAS, M. A. 2006).

Es importante establecer la relación existente entre los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) y el aprendizaje de los profesores, para que de esta forma se den grandes alcances tanto para el proceso de conocimiento y aprendizaje de los estudiantes, como para el proceso de actualización del personal docente.

No sólo se observan cambios significativos en la relación con el saber. También hay nuevas dinámicas de comunicación entre los profesores y los estudiantes, en la cultura del saber revelado y de la fe por la verdad del maestro. Hoy, con los saberes distribuidos en red, con las tecnologías de comunicación en red, con las aulas virtuales y en general con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, el objeto de la comunicación lo tienen y lo manejan los estudiantes. Son ellos quienes proponen, discuten, conversan, dialogan y plantean los problemas, mientras los docentes observan, acompañan y orientan.

En la base de estos cambios que hoy se comienzan a notar en las instituciones educativas, se ha generalizado el uso de las TIC para aprender diferentes áreas de conocimiento, se puede encontrar un nuevo estilo de pedagogía que, como dice Pierre Lévy(2009), *“favorece a la vez los aprendizajes personalizados y el aprendizaje cooperativo en red. En este marco, el enseñante ha de convertirse en animador de la inteligencia colectiva de sus grupo de estudiantes más que en un disipador directo de comunicaciones”*.

Las nuevas tecnologías hacen cada vez a los sujetos más individuales y aislados los unos de los otros. En este sentido, la escuela juega un papel primordial pues es donde los niños van a adquirir herramientas sociales, de comunicación y de interacción.

### **Concepto de Ambiente Virtuales de Aprendizaje (AVA)**

Según Gisbert, Segura, Rallo, Bellver, (1998), un AVA, se define como un conjunto de herramientas informáticas y telemáticas para la comunicación e intercambio de información en el que se desarrollan procesos de aprendizaje. En donde interactúan profesores y estudiantes, sin embargo la naturaleza del medio requiere en momentos clave de la participación de otros roles, como los administradores del sistema informático que soporta el ambiente de aprendizaje, expertos en medios y otras personas de apoyo (VARGAS, M. A. 2006).

Los AVA se basan en el aprendizaje colaborativo donde se permite a los estudiantes realizar sus aportes o inquietudes en foros, además se apoyan de herramientas multimedia las cuales hacen más agradables el proceso de aprendizaje creando así un entorno interactivo.

Estos sistemas funcionan con un servidor el cual facilita el acceso de los estudiantes a través de internet. Estos incluyen control de acceso, en plantillas para la generación de los contenidos del aula virtual, las cuales son complementadas por los docentes para ser utilizadas por los estudiantes. Además se utilizan herramientas de comunicación y administración de grupos de estudiantes que utilizan el concepto de un espacio en línea de aprendizaje personalizado. (WIKIPEDIA. 2009).

Hoy en día se puede ver el rol del profesor como mediador de un aprendizaje, en

este sentido se plantea que los, creen un ambiente que promueva el aprendizaje enfocado en la interpretación de los sucesos y eventos que viven en su entorno.

Una de las formas en que es posible cubrir estos abismos entre el aprendizaje del profesor, particularmente, la forma como enseñan, es comprender la importancia que tiene el que los profesores aprendan no sólo de aspectos pedagógicos, ni sólo de contenido de sus disciplinas, sino que se acerquen al uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). De lo que se trata es de buscar el equilibrio y de centrar la enseñanza en el desarrollo de la comprensión de la materia de las asignaturas a partir de las ideas de los estudiantes; pero para eso los profesores necesitan tener interpretaciones bien desarrolladas sobre cómo los estudiantes aprenden habitualmente una asignatura concreta y qué temas acostumbran a encontrar difíciles.

También es importante establecer la relación entre los AVA y las TIC. Las TIC son todos los medios desarrollados a partir de la informática, que permiten la comunicación e interacción con fines educativos; de manera sincrónica o asincrónica; de forma individual o colectiva; que utilizan herramientas informáticas como principales medios de comunicación e interacción entre los sujetos de la educación y que permiten acceder a recursos y servicios desde lugares geográficamente distantes. En ese sentido, los AVA son una categoría dentro de la variedad de las TIC, porque no sólo dependen de tecnología digital, pues hacen falta el diseño pedagógico o andamiaje, así como las relaciones que se dan entre maestros – estudiantes y cada uno con sus pares (WIKIPEDIA. 2009)

En un AVA en el que se encuentren participando profesores, lo que se espera es contar con profesores expertos que hagan las veces de guías o tutores y que apoyan en

la zona de desarrollo próximo de los participantes, de manera que, aunque el aprendizaje sea individual, la experiencia de la interacción con otros aporta a la comprensión de quien aprende.

En este sentido es posible comprender el aprendizaje como un proceso mental de reorganización e internalización en relación con el medio, en el cual tienen lugar actividades de relación consigo mismo y con otros, que podrán ser pares, o con otros que podrán tener aprendizajes más o menos avanzados. El aprendizaje se da en lo social, no es lineal, ocurre en espiral, “atravesando siempre el mismo punto en cada revolución, mientras avanza hacia un estadio superior”, Vygostky (1989), es decir, retrocede permanentemente, resignificando lo aprendido.

Debido a que un AVA es por excelencia un ambiente de construcción social, se esperaría que aquellos profesores que se encuentran participando también estén aprendiendo y tomando modelos de enseñanza más acordes con las exigencias actuales (las reformas de educación, las nuevas corrientes pedagógicas); de manera dicho AVA, tendría implícito un diseño pedagógico quizás caracterizado por la indagación, la interacción comunicativa, el uso de diversos medios digitales. (EDUCACIÓN Y TIC. 2010).

En los AVA se pueden tener una variedad de apoyos digitales como los hipertextos, o el uso del computador para fortalecer el currículo o como proyecto de aprendizaje colaborativo, y la disposición de herramientas de interacción comunicativa como el email, los Chat y los foros de discusión entre otras, y, herramientas de acceso a información como la web, los buscadores, los directorios, las bases de datos.

Participar en un AVA les permite ver a los docentes la importancia del diseño

pedagógico, y las relaciones que son posibles establecer con el estudiante, su ejecución y los resultados que alcanzó como profesor y los resultados que alcanzaron los estudiantes.

### **Teorías De Aprendizaje Y Entornos Virtuales**

El simple acceso a buenos recursos no exime al docente de un conocimiento riguroso de las condiciones que rodean el aprendizaje, o de una planeación didáctica cuidadosa. Leflore (2000) propone el uso de tres teorías de aprendizaje para orientar el diseño de materiales y actividades de enseñanza en un entorno virtual: la Gestalt, la Cognitiva, y el Constructivismo.

**La Gestalt:** Es la teoría que emplea recursos de diseño visual para el desarrollo de un tema a través de la virtualidad. De acuerdo con Leflore (2000), estas serían algunas pautas esenciales para el diseño de instrucción en la Red basadas en la teoría Gestalt:

Asegurar que el fondo no interfiera con la nitidez de la información presentada en el primer plano.

Utilizar gráficos sencillos para presentar información.

Agrupar la información que tenga relación entre sí, de tal manera que el usuario pueda captar fácilmente su unidad o conexión.

Utilizar discretamente el color, la animación, los destellos intermitentes, u otros efectos para llamar la atención hacia ciertas frases del texto o áreas gráficas.

No utilizar información textual o gráfica incompleta.

Al introducir un tema nuevo emplear vocabulario sencillo.

**El Cognitismo:** Busca estrategias de corriente teórica como los mapas conceptuales, las actividades de desarrollo conceptual, el uso de medios para la motivación, y la activación de esquemas previos, pueden orientar y apoyar de manera significativa el diseño de materiales de instrucción en la Red. (AGUILAR, J. y DÍAS, F. 1998)

Sintetiza así algunas pautas para el diseño de instrucción en la Red derivadas de las teorías cognitivas:

Ayudar a los alumnos a estructurar y organizar la información que deben estudiar mediante listas de objetivos, mapas conceptuales, esquemas, u otros organizadores gráficos.

Utilizar actividades para el desarrollo conceptual conformando pequeños grupos de alumnos y proporcionándoles listas de ejemplos y contraejemplos de conceptos. Las discusiones pueden darse en forma sincrónica o asincrónica.

Activar el conocimiento previo mediante listas de preguntas que respondan los estudiantes, colocando una pregunta en una lista de correo, o mediante organizadores previos.

Utilizar en forma discreta recursos motivacionales como gráficos, sonidos, o animaciones. No es necesario usarlos en cada página, unidad o lección

**El Constructivismo:** Propone el papel activo del alumno en la construcción de significado, la importancia de la interacción social en el aprendizaje, la solución de problemas en contextos auténticos o reales, de esta forma sintetiza así algunas pautas para enseñar a través de la Red:

Organizar actividades que exijan al alumno construir significados a partir de la información que recibe. Se le pide que construya organizadores gráficos, mapas, o esquemas.

Proponer actividades o ejercicios que permitan a los alumnos comunicarse con otros. Orientar y controlar las discusiones e interacciones para que tengan un nivel apropiado.

Cuando sea conveniente permitir que los estudiantes se involucren en la solución de problemas a través de simulaciones o situaciones reales.

Los mentefactos son instrumentos conceptuales didácticos que posibilitan la construcción de conceptos. Estos son instrumentos de conocimiento que corresponden a la etapa conceptual (De Zubiría Miguel) y permiten la ejercitación y apropiación de operaciones intelectuales (supraordinación, infraordinación, isoordinación y exclusión).

Las operaciones intelectuales anteriores obedecen y son coherentes con lo que significa definir, donde se considera que definir es establecer límites. Desde los mentefactos conceptuales esos límites son por el norte (la supraordinación por el sur (la infraordinación), por el oriente (la exclusión) y por el occidente (la isoordinación).



Los Mapas conceptuales constituyen una técnica para la representación del conocimiento en forma gráfica. Las gráficas de conocimiento, forman redes de conceptos consistentes en nodos y ligas. Los nodos representan los conceptos y las ligas representan la relación entre dos o más nodos conectados. Si se tiene una adecuada interacción entre cada una de las partes o nodos pueden interactuar entre ellos y manifestar las necesidades individuales que tendrá cada nodo al nivel de: sonido, vídeo, audio, gráficas, etc.

Otra característica de los mapas conceptuales es que los conceptos se representan en forma jerárquica con los conceptos más generales en la parte superior y más particulares en la inferior. Pueden existir referencias cruzadas entre conceptos pertenecientes a regiones distantes dentro del mapa conceptual, lo que enriquece las relaciones de los propios conceptos y las interacciones que se pueden hacer y crear en el AVA que se esté desarrollando. Los mapas conceptuales se deben utilizar para: generar ideas, representar estructuras complejas, comunicar ideas elaboradas, integrar conocimientos a partir de una base común y para evaluar el conocimiento de un tema específico.

Como explican Berge, Collins y Dougherty (2000), diseñar un curso para el ambiente de la red exige mucho más que colocar en una página o sitio un conjunto de documentos enlazados electrónicamente. El contenido del curso debe diseñarse específicamente para utilizarse en un medio electrónico e interactivo que puede integrar diferentes tipos de información audiovisual como videoclips, animaciones, efectos sonoros, música, voces, fotografías, dibujos, y enlaces a otras páginas. Un curso virtual

requiere altos niveles de calidad, lo cual está asociado a la motivación que despierte, su accesibilidad, e interactividad. Según estos autores, algunas características comunes a un buen ambiente de aprendizaje basado en la red son: interactivo, multimedial, abierto, accesible globalmente, ofrece recursos en-línea, controlado por el usuario, fácil de usar, no discrimina, es más económico, soporta el aprendizaje colaborativo, apoya el aprendizaje formal e informal, permite evaluaciones en-línea, etc.

Un curso virtual puede encajar fácilmente en el estilo de vida, ritmos de aprendizaje, y compromisos de un estudiante. Los alumnos pueden revisar el material de estudio tantas veces como quieran y en el momento que les resulte conveniente, sin perturbar el trabajo de otros compañeros. En tanto el aprendizaje permanente es considerado en el mundo actual como una condición necesaria para el trabajo y para muchas otras actividades de la vida, un instructor puede tener siempre como meta de un curso guiar a los estudiantes para que aprendan cómo aprender y cómo evaluar sus experiencias de aprendizaje

### **Decálogo para el diseño de aulas virtuales**

Escrito por Gonzalo Lorenzo (2009) en Entornos de aprendizaje ( Moodle, Aulas Virtuales...), Futuro Tics, tags: Aulas virtuales, Futuro educativo

A continuación se enuncian algunas pautas que se deben tener en cuenta en la implementación de aulas virtuales:

- 1.- Crear espacios para que los estudiantes hablen y se comuniquen permanentemente (foro, chats, email)
- 2.-Plantear tareas que exijan la actividad intelectual del alumno: leer, escribir, analizar, buscar, reflexionar.
- 3.-Combinar tareas individuales (ensayos, diarios, blogs) con tareas colectivas (wikis, glosarios...)
- 4.-Ofrecer calendario detallado con las tareas del curso.
- 5.-Incorporar guías y recursos para la realización autónoma de las actividades
- 6.-Estimular la motivación y participación del alumnado.
- 7.-Incorporar documentos de consulta sobre el contenido de distintos formatos.
- 8.-Mantener de forma periódica tablón de noticias del profesor
- 9.- Establecer públicamente criterios de evaluación
- 10.-Ofrecer tutoría constante y feedback continuo entre el profesor y cada alumno sobre los resultados de la evaluación

## **Importancia de los diferentes roles en la formación virtual**

### **Papel Del Docente.**

El maestro se convierte en un diseñador de AVA con una responsabilidad de elaborar un modelo pedagógico que permita el desarrollo del aprendizaje, es un interlocutor en el proceso y un facilitador de la reflexión y la interactividad entre los participantes.

Debe ser capaz de seleccionar los contenidos temáticos del trabajo y los medios tecnológicos a utilizar.

Debe conocer las necesidades de formación de los alumnos, los conocimientos que poseen del tema sus posibilidades y expectativas.

El docente debe promover el interés por una educación de calidad, motivando y respetando el punto de vista del estudiante, incitándolo a su superación personal a través de las diferentes competencias del campo que desempeñe. De esta manera desempeñará su papel de tutor dentro de un AVA ayudando a:

Orientar el proceso de aprendizaje.

Motivar y mantener un proceso activo.

Resolver dudas.

Generar discusiones.

Atender a las dudas e inquietudes de los estudiantes.

Organizar tiempos y espacios.

Generar confianza y flexibilidad en la metodología.

Valorar los aprendizajes conseguidos.

Crear un clima agradable de aprendizaje.

Conocer las herramientas de la plataforma.

Garantizar que los estudiantes se sientan cómodos con el uso de la plataforma.

Ser Planificador y diseñador de los procesos de aprendizaje.

Manejar los recursos técnicos.

Diseñar métodos de evaluación

### **Papel Del Estudiante**

El estudiante que ingresa a un proceso de educación virtual posee unas características particulares:

- Por lo general es una persona adulta.
- Posee una formación básica.

- Tiene expectativas de ascenso laboral o calificación de su formación personal.

\_ No posee tiempo o vive muy lejos para asistir a un aula regular.

- Es autónomo en su proceso de aprendizaje.

### **Gestión de ambientes virtuales de aprendizaje**

El AVA es un sistema de software diseñado que facilita a los profesores la gestión de cursos virtuales para estudiantes, los componentes de estos sistemas incluyen generalmente las plantillas para elaboración de contenido, como foros, charlas, cuestionarios y ejercicios tipo múltiple-opción entre otros ,es importante tener en cuenta los procesos cognitivos y epistemológicos, ya que contribuyen a la fundamentación del ambiente, quizás uno de los mayores atractivos de este nuevo sistema de educación es el proceso de enseñanza ,ya que en estos ambientes se concibe una forma de auto aprendizaje en la cual el estudiante puede organizar sus actividades académicas al ritmo más conveniente y desde cualquier lugar que tenga acceso a internet .

El estar informado y saber cómo utilizar los recursos (TIC), ayuda a tener un mejor manejo del ambiente de aprendizaje.

Es importante resaltar que durante la utilización de estos ambientes de aprendizaje los involucrados no necesariamente deben coincidir ni en el tiempo ni en el espacio. En estos ambientes los actores desarrollan actividades que permiten asimilar y crear nuevo conocimiento. El ambiente de aprendizaje tiene objetivos y propósitos claramente definidos los cuales son utilizados para evaluar los resultados.

## DISEÑO METODOLÓGICO

### TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se realiza es de tipo cualitativa de investigación- acción técnica, puesto que el propósito es hacer más eficaz la práctica educativa y el desempeño docente mediante la participación en programas diseñados en un AVA por un grupo de expertos , empleando como metodología la praxeología: ver, juzgar, actuar y crear (o devolución creativa), en razón a que involucrarse en el mejoramiento de la calidad en la educación implica aprender a vivir valores nuevos y transformar la realidad de la población que está inmersa en la problemática educativa de cada espacio en particular, acorde a su visión etnográfica.

Siendo una investigación cualitativa, se espera que al culminar su paso por los conceptos que se les proporcionan en el AVA a los participantes, logren desarrollar diferentes herramientas informáticas virtuales, que atiendan a los cuatro momentos que brinda la praxeología:

**Ver:** este primer paso, se daría en el momento mismo en que cada uno de los docentes participantes, ingresen al AVA, desarrollen los módulos que se proponen y de la misma forma vayan pensando en la propuesta que trabajarán para cubrir alguna de las necesidades que ven en la población a la que se dirigen.

**Juzgar:** este segundo momento los participantes lo irían desarrollando en la medida en que van participando de manera activa en cada una de las actividades que se proponen a lo largo de cada módulo, como lo son los chat, foros y actividades de trabajo

a través del correo electrónico y las apropiaciones teóricas que vayan desarrollando del software trabajado en el módulo de Word y PowerPoint.

**Actuar:** para este paso los participantes estarían desarrollando su propuesta de trabajo y estarían haciendo pruebas con sus estudiantes con el fin de revisar los avances obtenidos y las modificaciones que se deban realizar a estos. El acompañamiento de parte de los tutores del proyecto sería continuo en cada uno de los momentos.

**Devolución Creativa (Crear):** En este último paso los participantes entregarían su proyecto final y lo manejarían al interior de cada currículo, como apoyo a sus proyectos de área.

En cada momento y al final de este trabajo se espera realizar una autoevaluación con el fin de realizar modificaciones pertinentes para poder dar continuidad con este proyecto, pues de lo que se trata es de poder capacitar en su totalidad a los docentes de dicha institución.



## **POBLACIÓN**

La población a la que va dirigido este proyecto es un equipo de doce docentes de la Institución Educativa Distrital Porfirio Barba Jacob, que laboran en los ciclos I y II, pertenecientes a la jornada de la mañana. En su mayoría Licenciados en Básica Primaria y Educación en Preescolar, pertenecientes todos al estrato 3. Estos docentes, atendiendo al llamado que se hizo al interior de la institución son conscientes de el cambio que se debe dar en su práctica pedagógica, con el fin de evitar la deserción y mejorar los procesos académicos de los estudiantes.

## **MUESTRA**

Los docentes participantes se seleccionaron de acuerdo a la necesidad que se vio de empezar a trabajar con aquellos que tienen a su cargo los chicos que inician su edad escolar, a quienes se considera dar mayor importancia y prioridad frente a los procesos de conocimiento y hábitos de trabajo.

Son 12 los maestros que se encuentran vinculados a los ciclos I y II en la institución y la prueba piloto se practicará a dos de ellos.

## **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Los instrumentos que se emplearon para dar una mirada a la actitud que presentan los docentes frente al manejo de las TIC, son las encuestas, una inicial o diagnóstica y otra que permite evaluar el proceso que se dio frente al proyecto desarrollado por cada uno de los docentes participantes, este último instrumento se desarrolló dentro del AVA. Ver Tablas 1 y 2.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta encuesta inicial se indican a continuación, mediante el análisis de cada una de las preguntas planteadas. Los resultados se pueden observar de manera clara en la tabulación de la encuesta la cual se representa en la figura 3 y los gráficos estadísticos para cada una de las once preguntas practicadas a los docentes, en la figura 4.

Los maestros dan muestra de que en un 58% sabe qué es TIC mientras que el 42% restante no lo sabe.

Solo el 8% de estos doce docentes ha participado en cursos sobre manejo de TIC, mientras que el 92% no se ha capacitado.

El 67% de los docentes han desarrollado guías para el desarrollo de sus clases a través de la ayuda del computador, mientras que un 33% no lo hace.

El 67% sabe manejar los programas Word y PowerPoint, mientras que el 33% restante no los maneja.

El 75% quiere modificar su manejo tradicional en la clase para así desarrollar nuevas estrategias que le permitan hacer más atractiva su clase, mientras que a un 25% no le interesa.

El 100% de los docentes conoce y sabe qué es Internet.

El 67% tiene una cuenta de correo electrónico y el 33% aún no la tiene.

El 75% de los docentes cuenta con el servicio de Internet en su casa, mientras que el 25% restante no lo tiene.

Un 83% de los docentes encuestados está de acuerdo con llevar a sus estudiantes a que practiquen en guías desarrolladas en la Web. A un 17% no le interesa.

El 25% de los docentes no se comunica a través del chat con sus compañeros, un 75% no lo ha hecho.

Un 83% de los docentes emplea el correo electrónico para comunicarse con sus estudiantes y un 17% aún no lo hace.

Con los resultados anteriores surge la necesidad de crear un AVA que ayude a los docentes en la integración de las TIC en el aula, porque para ellos es de vital importancia hacer que sus clases dejen la rutina y monotonía no solo para ellos sino para sus estudiantes y de esta forma favorezcan el proceso de enseñanza en sus estudiantes.

## **PROPUESTA**

### **OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

#### **General.**

Diseñar un curso virtual para capacitar a los profesionales en educación en el manejo de diferentes herramientas que ofrece las TIC

#### **Específicos.**

Ofrecer los conocimientos necesarios a los docentes para que les permitan integrar las Tic a sus prácticas pedagógicas.

Capacitar a los docentes de la institución en la creación de Weblesson que les sirvan de apoyo para explicar temas específicos de la clase.

Conocer y/o aclarar algunos aspectos de las TIC para analizarlos y utilizarlos pedagógicamente

Mantener actualizado al personal docente de la Institución en temas relacionados con su metodología y forma de aplicación.

### **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE**

El AVA "Integrar las TIC en el Aula", se diseñó de tal forma que los docentes participantes vayan avanzando en la integración de las TIC en su aula, a través de un proceso sencillo en donde en la parte inicial o introductoria ellos deben empezar a

interactuar con estas mediante su presentación y una breve intervención dando su punto de vista frente a este tema.

Allí se les propone que aporten a sus compañeros a través de un foro de discusión.

En el siguiente módulo se le hace un recorrido rápido para que este se familiarice con el manejo de la plataforma Moodle, indicándoles cuáles son las diferentes actividades que este brinda y además brindándole la oportunidad e aclarar sus dudas en un chat para que puedan desarrollar allí un trabajo colaborativo con los demás compañeros.

El módulo tres capacita al docente en el manejo de Internet y sus aplicaciones básicas: búsqueda de información y manejo del correo electrónico, allí el estudiante debe crear una cuenta e-mail para participar en un trabajo colaborativo con el resto del grupo.

En el cuarto y quinto módulo lo que se pretende es enseñar a los docentes el manejo de los programas Word y PowerPoint para que de eta formas vayan dando cuerpo a la propuesta que mostrarán en la Weblesson y portafolio que desarrollarán en el quinto módulo.

Al abordar el sexto módulo, se le explica al docente el concepto de Weblesson y Portafolio y como producto final para este módulo, deben dar a conocer a sus tutores y compañeros el trabajo desarrollado.

En el módulo séptimo, módulo de finalización del curso, se desarrollan la evaluación del proceso obtenido por cada docente, mediante la aplicación de su Weblesson al grupo de estudiantes que iba destinado. Finalmente debe participar en un

Foro donde indicará cómo le fue en este proceso y cuáles son las apreciaciones de sus estudiantes frente a esta nueva experiencia.

El modelo pedagógico empleado en el AVA es el de la praxeología, ya que se basa en sus cuatro ejes fundamentales: ver, juzgar, actuar y devolución. El estudiante analiza lecturas, desarrolla discusiones de acuerdo a estas, aplica los contenidos de cada módulo en un ejercicio donde muestre lo trabajado y por último indica cuál fue su experiencia frente a la integración de las TIC en su práctica pedagógica..

## EVALUACIÓN DEL AVA

El propósito de este proyecto fue el de capacitar a los docentes en el manejo de las TIC con el fin de que desarrollen herramientas que les sirvan de apoyo para mejorar el desempeño en las mismas y para lograr que los estudiantes retomen nuevamente y de manera interactiva su aprendizaje como elemento vital para su desarrollo integral.

Inicialmente se hizo una capacitación de la plataforma para mostrar a los estudiantes el manejo de Moodle, luego se hace una explicación de Word y PowerPoint.

Para la evaluación se emplearon diferentes herramientas virtuales, entre ellas la participación en Foros de discusión planteados desde las lecturas propuestas para cada módulo y con el propósito de conocer el punto de vista de cada docente frente al curso

Los criterios de evaluación que se tuvieron en cuenta fueron la participación oportuna para cada una de las actividades propuestas, también la intervención que hizo a sus compañeros de grupo, frente a los planteamientos que estos hicieron.

Los chats fueron herramientas que permitieron desarrollar un proceso de autoevaluación ya que permiten ver las dudas que presentan los estudiantes frente a los contenidos y actividades que se proponen en cada módulo

Las habilidades cognitivas que se privilegian en el AVA son:

Iniciales:

1. *Adquisición de información:* Aquí se quiere fomentar la atención de los estudiantes mediante la realización de las lecturas que abordan los temas tratados en cada uno

de los módulos, además la visualización de videos, y la búsqueda de información complementaria.

2. *Comprensión de la situación en un contexto específico*: el estudiante participa en una serie de discusiones en cada uno de los módulos, donde plantea su punto de vista frente al contexto que trabaja y las oportunidades que se abren frente a las actividades que se le proponen desarrollar

Intermedias:

*Formación de redes de conocimiento*: consulta de cada estudiante frente a los contenidos que se ven para cada módulo. Estas consultas se hacen a cada tutor con el fin de que este las aclare en el menor tiempo posible.

*Aplicación de los conceptos a situaciones nuevas*: emplea los conocimientos adquiridos en la realización de tareas propuestas que dan muestra de lo aprendido

*Generalización y descontextualización del concepto*: los estudiantes han venido desarrollando las actividades propuestas en cada módulo, apropiándose de esta forma de los conceptos, luego aplica lo aprendido en la tarea propuesta y auto explica en cada uno de los foros o chat creados para tal fin.

Finales

*Aplicación de los conceptos en forma autónoma en nuevos contextos*: al realizar los cuestionarios de cada actividad se verificara el dominio de los conceptos trabajados

*Encuentra aplicaciones de los conceptos en su vida cotidiana* y sus posibles aplicaciones: se enviará a los foros indicados para tal fin

Frente a las estrategias cognitivas se obtuvo lo siguiente:



*Descriptivas:* aquí las docentes se presentaron e interactuaron entre ellas y las tutoras, a través de los foros propuestos, indicando todo lo que se relacionaba con su experiencia como docentes entre otras cosas.

*Críticas:* frente a este aspecto los docentes desarrollaron un gran trabajo en los foros de discusión, pues allí expresaron sus puntos de vista frente a su sentir en el manejo e inclusión de la Tic en el aula. Experiencia que expresaron además, obtuvo muy buenos resultados con sus estudiantes.

*Creativas:* cada uno de los docentes participantes desarrolló sus trabajos con la mayor creatividad y esmero posible, dando muestra de ello en las tareas individuales propuestas. De esta manera se confirmó el aprendizaje y habilidades adquiridas en el manejo de cada uno de los programas propuestos.

Las habilidades metacognitivas fortalecidas por el AVA fueron:

**Planificación:** el curso se desarrolló de tal forma que en cada módulo se podían evidenciar los alcances obtenidos por cada estudiante a través de los productos, es decir, de las tareas que entregaron.

**Control:** Con el fin de observar el proceso en el que iba cada estudiante se plantearon unos chats y foros en donde cada uno pudo resolver las dudas que halló en el camino.

**Evaluaciones:** en el AVA se mostraban actividades de control de conocimientos como los foros y actividades individuales y de tipo colaborativo para poder obtener los resultados esperados en cada caso.

**Monitoreo:** De manera permanente las tutoras estaban ayudando a los estudiantes en su proceso y resolviendo dudas e inquietudes de manera inmediata.

**Acceso:** El curso fue desarrollado para los docentes de diferentes áreas del conocimiento que tenían como objetivo el implementar la TIC como ayuda didáctica para sus clases, entonces cada uno de ellos presentaba las capacidades no solo emocionales sino mentales y de disposición para trabajar en este curso.

Por último, además de las estrategias mencionadas con anterioridad, se contemplaron las siguientes:

Incentivar la lectura en los estudiantes a través de textos que hacen una invitación a la reflexión.

Evaluar permanentemente la calidad de los trabajos realizados con base en estrategias y continuas correcciones a las mismas con el fin de mejorar los resultados.

Implementar los webquest en cada una de las clases que dirigían para que cada docente participante observara de lo que era capaz de crear con herramientas de tipo tecnológico que se convirtieron en un aspecto innovador tanto para ellos como para sus estudiantes.

## CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo de crear un AVA en donde se capacitó a un grupo de docentes en el manejo de programas como Word y PowerPoint, la plataforma Moodle y uso de las Herramientas Web 2.0 con el fin de que estos implementaran el manejo de las TIC al interior de su clase.

Se desarrolló una prueba piloto, en la cual se han presentado dudas de parte de los docentes participantes que han sido aclaradas de manera inmediata a través del correo personal de cada participante. Las dudas han sido sobre el manejo de algunas aplicaciones de la plataforma como por ejemplo cómo se interviene en un foro o en un chat. Para poder solucionar este inconveniente se remitió a los usuarios a un video en donde se aclararon sus dudas.

Otra de las dudas que se presentaron entre los docentes fue el trabajo frente al chat entonces se procedió a hacer una aclaración sobre este y la forma en que se iba a desarrollar; esto se hizo de manera presencial con ellas y se modificó las fecha del mismo para que pudieran tener una participación activa.

Hasta ahora se han hecho ajustes frente a la autoevaluación que debe desarrollar cada docente participante y los medios visuales que se presentan en el AVA, ya que por sugerencia de uno de los tutores debían manejarse muchos más para que el trabajo fuera más llamativo.

## BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, J. y DÍAS, F. Experiencias de computación aplicada con fines educativos. En revista Tecnología y Comunicación Educativas. No 9/10. Noviembre 1987- Abril 1988. México. pp. 43-60.

AGUERRONDO, Inés, TEDESCO Juan Carlos, BURBULES Nicholas C., BRUNNER José Joaquín, Elena Martín, Hepp Pedro, MORRISSEY Jerome, DURO Elena, MAGADÁN Cecilia, LUGO María Teresa, Valeria Kelly,. Cómo las TIC transforman las escuelas. Cómo las TIC transforman las escuelas. Abril 2008

ÁVILA, Patricia. BOSCO, Martha Diana. Ambientes Virtuales, Trabajo presentado en el "20th. International Council for Open and Distance Education" 1-5 April 2001, Düsseldorf, Germany.

Asamblea Nacional por la Educación. Sistematización – Aportes de los foros virtuales al Plan Nacional Decenal de Educación 2006 -2015Bogotá, D.C. – Colombia/ No. 02 / Agosto de 2007

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
<http://elearning.uniminuto.edu/uvpostgrados1/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=6509>

CORPORACIÓN EDUCATIVA ESCUELA TIC SAC. <http://www.escuelatic.com/>

DUARTE, Jackeline. Docente de la Universidad de Antioquia, Colombia.

(Junio, 2009) Educación y Nuevas Tecnologías; Decálogo para el diseño de aulas virtuales. GONZALO, Lorenzo. Recuperado el 5 de Marzo de 210 del sitio <http://blogs.ua.es/gonzalo/2009/06/13/decalogo-para-el-diseno-de-aulas-virtuales/>

(2008, Febrero) Fundación Gabriel Piedrahita Uribe; (FGPU); El porqué de las TIC en Educación. Recuperado el 23 de Febrero de 2010 del sitio EDUTEKA: <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

GISBERT, M., Adell, J., Rallo, R., y Bellver, A. (1998) Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje. Cuadernos de documentación multimedia. (29 – 41).

JORDI Adell. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la Información. 1997

LOPEZ, Ana Emilia-Rayón Parra. Ambientes de Aprendizaje. Recuperado del sitio Dirección de Tecnología Educativa. Instituto Politécnico Nacional. Ambientes Innovadores de Aprendizaje:<http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/proyectos/AmbienteAprendizaje/marcoamb.htm>

OSORIO, Luz Adriana, ALDANA, Maria Fernanda, DIÓGENES, Diego Leal. Universidad de los Andes, corporación de las tic en educación.

ROMERO, Yibetza. (2009). Recuperado el 23 de Marzo de 2010, del sitio Web Monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos53/tecnologia-comunicacion/tecnologia-comunicacion2.shtml>

Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). AMBIENTES DE APRENDIZAJE UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL EDUCACIÓN Y TIC. *Los AVA potenciales escenarios para el aprendizaje de los profesores*. Octubre 2007. En: <http://educacionytic.blogdiario.com/1192187340/>

SALINAS, Jesús. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo. PUC Chile. (p. 81)

(2010, Febrero). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado el 23 de Marzo de 2010, del sitio Web de Wikipedia, la Enciclopedia Libre: [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n)

Universidad Pontificia Bolivariana. *Programa Entre Pares Colombia* (1 Ed.). Enero 2008

VARGAS, M. A. (2006). Construcción del campo de estudio de la Especialización en Ambientes Educativos Virtuales. Documento borrador. En <http://educacionytic.blogdiario.com/1192187340/>

WIKIPEDIA. *Ambiente Educativo Virtual*. En [http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente\\_Educativo\\_Virtual](http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente_Educativo_Virtual)

## TABLAS

**Tabla1. Encuesta Diagnóstica Sobre Implementación De TIC en el Aula**

1. Sabe usted que son las Tic
a .Sí
b .No
2. ¿Ha realizado algún curso sobre implementación y manejo de TIC?
a. Sí
b. No
2. Ha diseñado guías como apoyo para sus clases en el computador
a. Sí
b. No
3. Sabe manejar programas como Word y PowerPoint
a. Sí
b. No
4. Le gustaría modificar un poco la monotonía de la clase y llevar a sus estudiantes al aula especializada de Tic
a. Sí
b. No
5. Sabe usted qué es Internet

a. Sí
b. No
6. Tiene cuenta de correo electrónico
a. Sí
b. No
7. Cuenta con Internet en su hogar
a. Sí
b. No
8. Le llama la atención el poder crear una página Web donde sus estudiantes practiquen lo que usted les enseña en el aula?
a. Sí
b. No
9. Se comunica con sus demás compañeros a través del Chat
a. Sí
b. No
10. ¿Emplea su cuenta de correo electrónico para recibir o enviar información con sus estudiantes?
a. Sí
b. No



**Tabla 2. Encuesta Para La Evaluación Frente Al AVA.**

1. ¿Desarrollaría usted una Web o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje) que le permita apoyar los temas de clase?
A. Si
B .No
2. ¿Considera pertinente desarrollar planeaciones interactivas o Portafolios para cada uno de los temas propuestos en su área con el fin de fortalecer su programa curricular?
A. Si
B .No
3. Considera que al trabajar con un AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje) en sus clases
A. Los estudiantes se distraerán más con Internet
B. Aprenderán mucho más
C. Tomarán conciencia de lo importante y útil que es su clase
4. ¿Cree usted que sus estudiantes se interesan más por aquellas clases en las que se interactúa con la tecnología?
A. Si
B .No

5. ¿Le gustaría tener una red social donde sus estudiantes puedan participar en diferentes temas que usted proponga desde su área?

A. Si

B .No

Figura1. Tabulación Encuesta

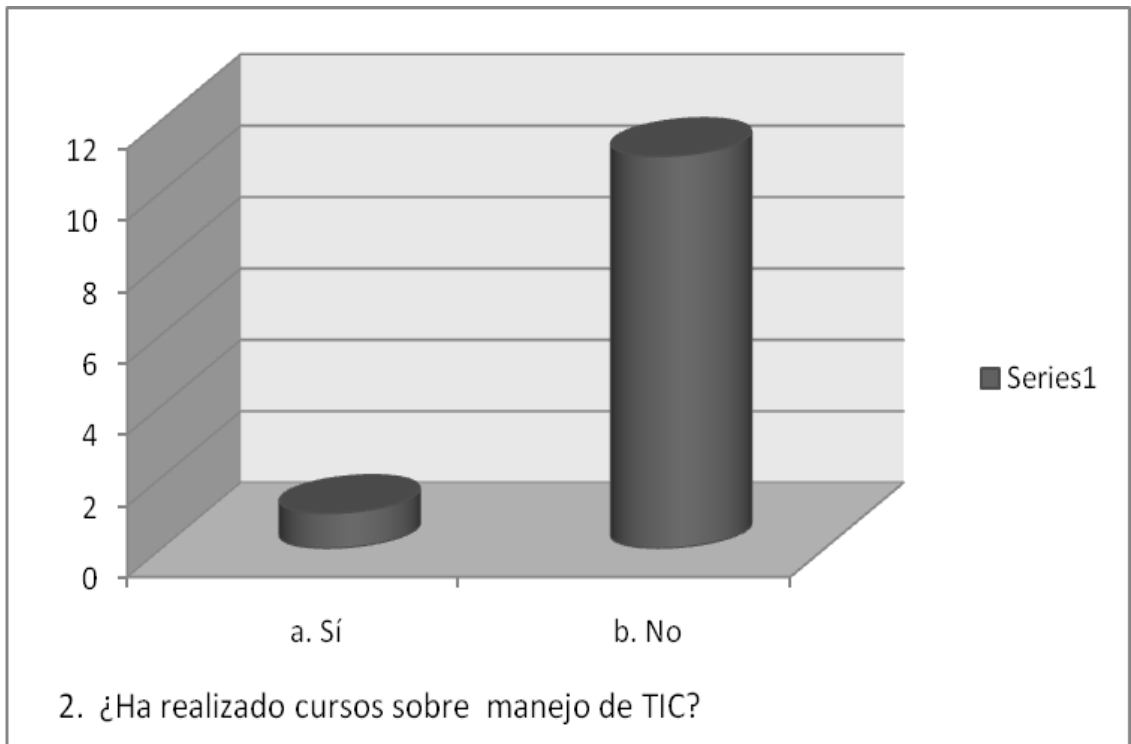
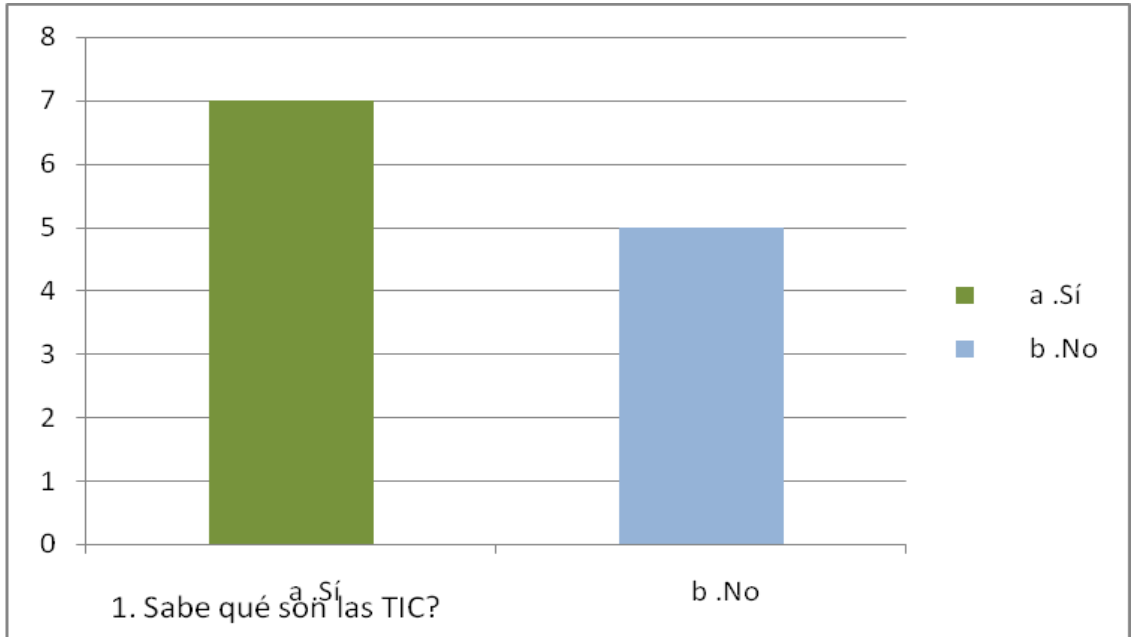
**ENCUESTA DIAGNOSTICA SOBRE IMPLEMENTACIÓN DE TIC EN EL AULA**

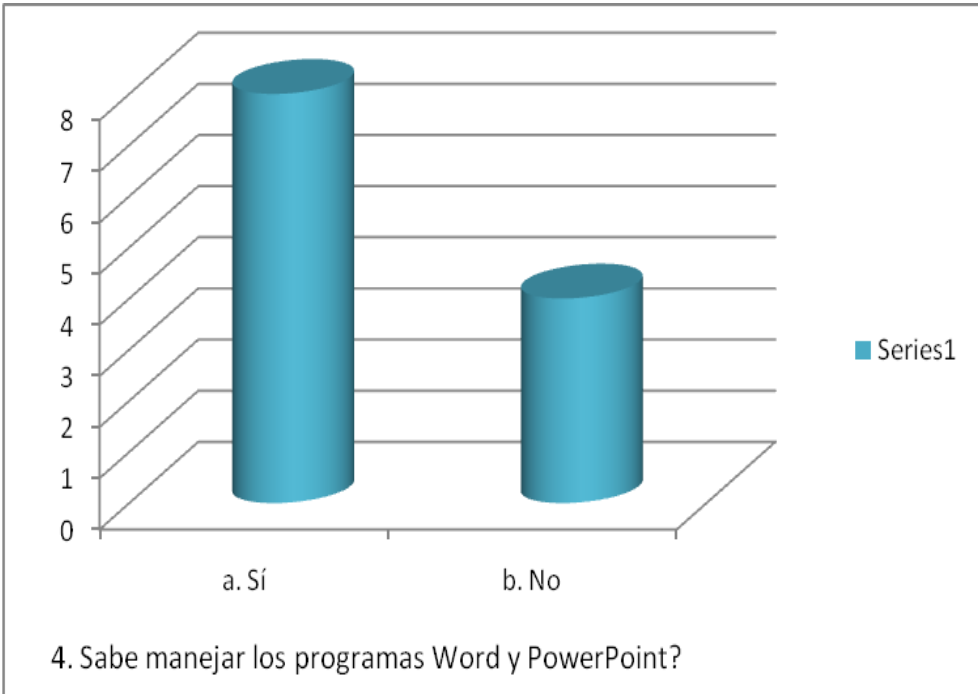
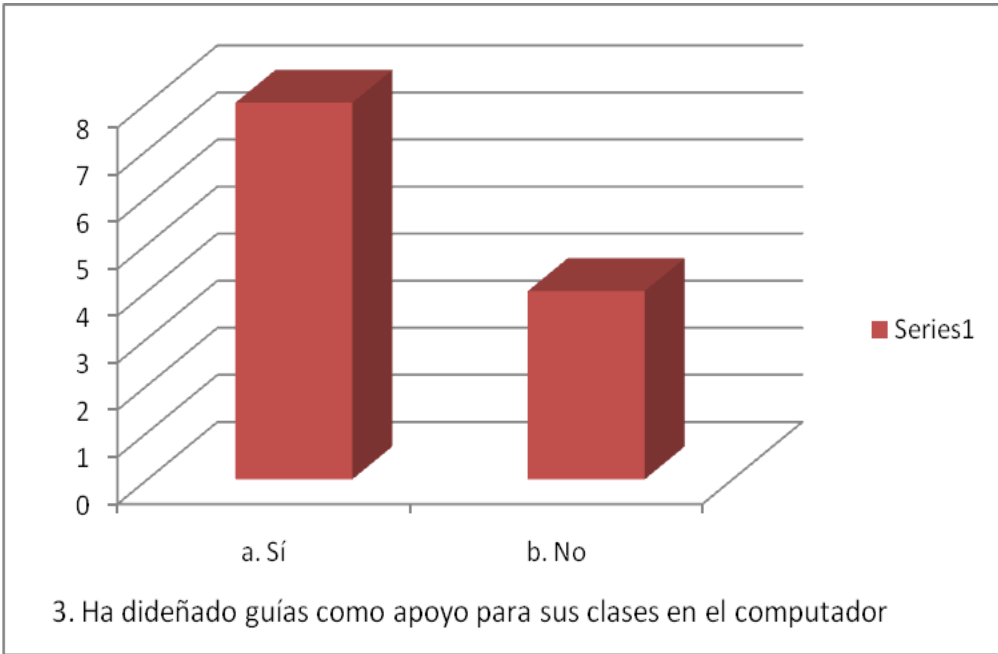
	RESPUESTAS	%
1. Sabe que son las Tic		
a .Sí	7	58
b .No	5	42
2. ¿Ha realizado algún curso sobre implementación y manejo de TIC?		
a. Sí	1	8
b. No	11	92
2. Ha diseñado guías como apoyo para sus clases en el computador		
a. Sí	8	67
b. No	4	33
3. Sabe manejar programas como Word y PowerPoint		
a. Sí	8	67

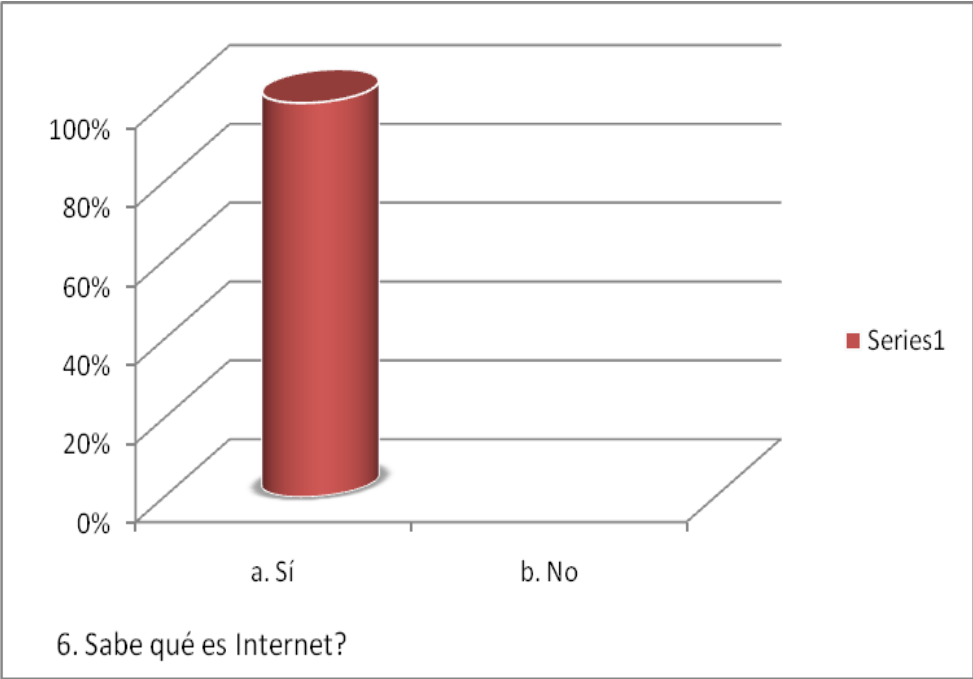
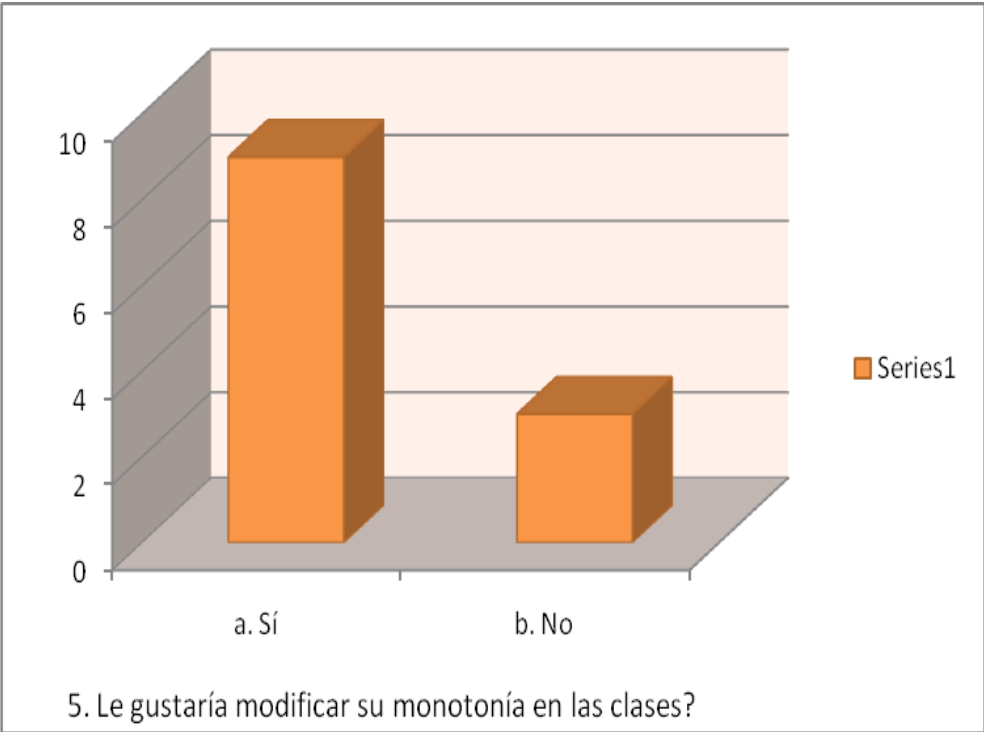
b. No	4	33
4. Le gustaría modificar un poco la monotonía de la clase y llevar a sus estudiantes al aula especializada de Tic		
a. Sí	9	75
b. No	3	25
5. Sabe usted qué es Internet		
a. Sí	12	100
b. No		0
6. Tiene cuenta de correo electrónico		
a. Sí	8	67
b. No	4	33
7. Cuenta con Internet en su hogar		
a. Sí	9	75
b. No	3	25

8. Le llama la atención el poder crear una página Web donde sus estudiantes practiquen lo que usted les enseña en el aula?		
a. Sí	10	83
b. No	2	17
9. Se comunica con sus demás compañeros a través del Chat	3	25
a. Sí	9	75
b. No		
10. ¿Emplea su cuenta de correo electrónico en forma diaria?		
a. Sí	10	83
b. No	2	17

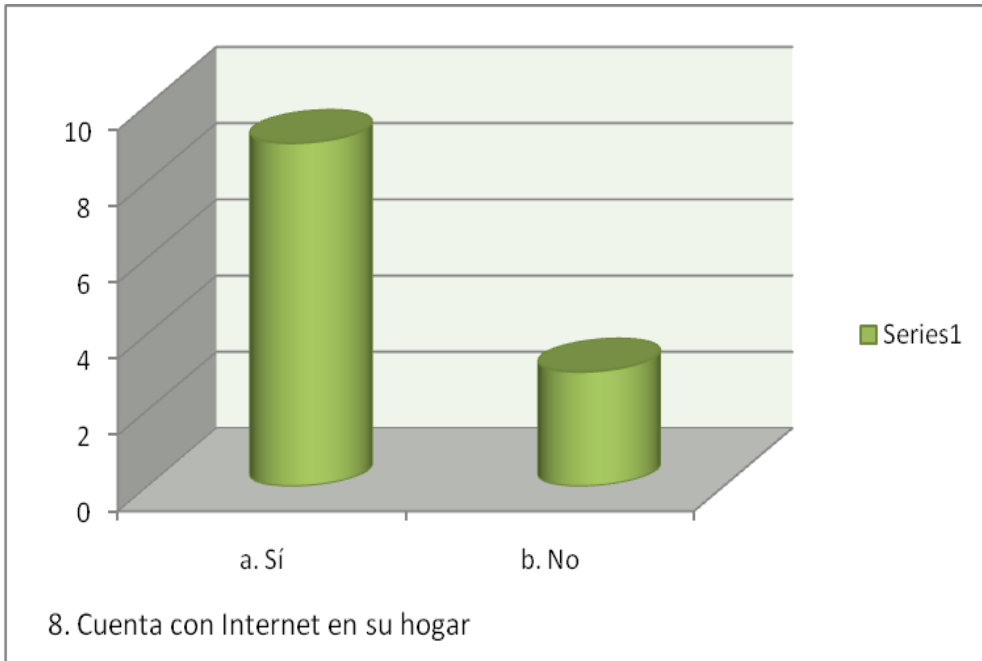
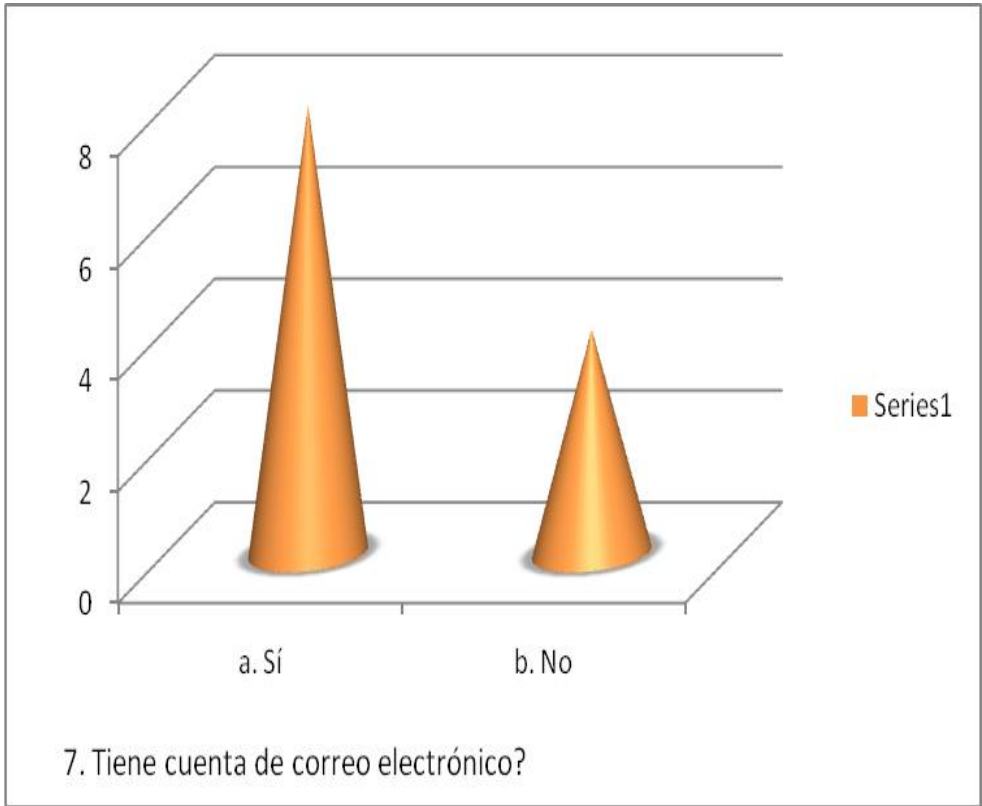
Figura 2. Gráficos Encuesta Diagnóstica

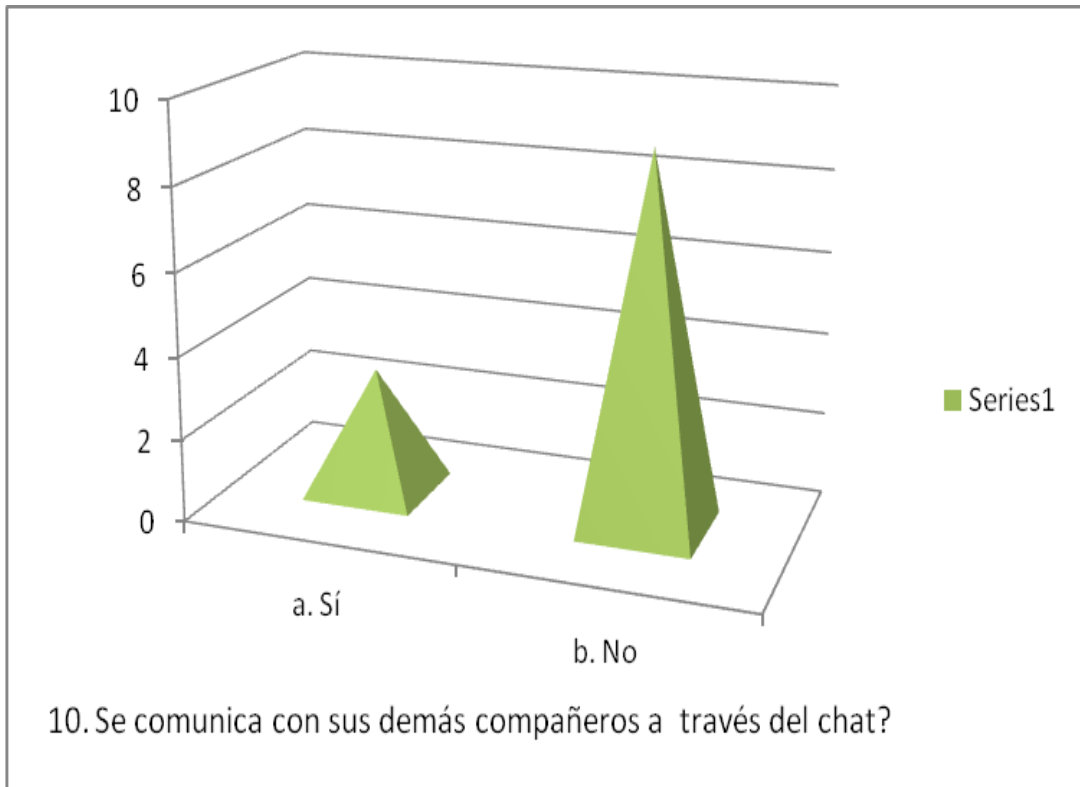
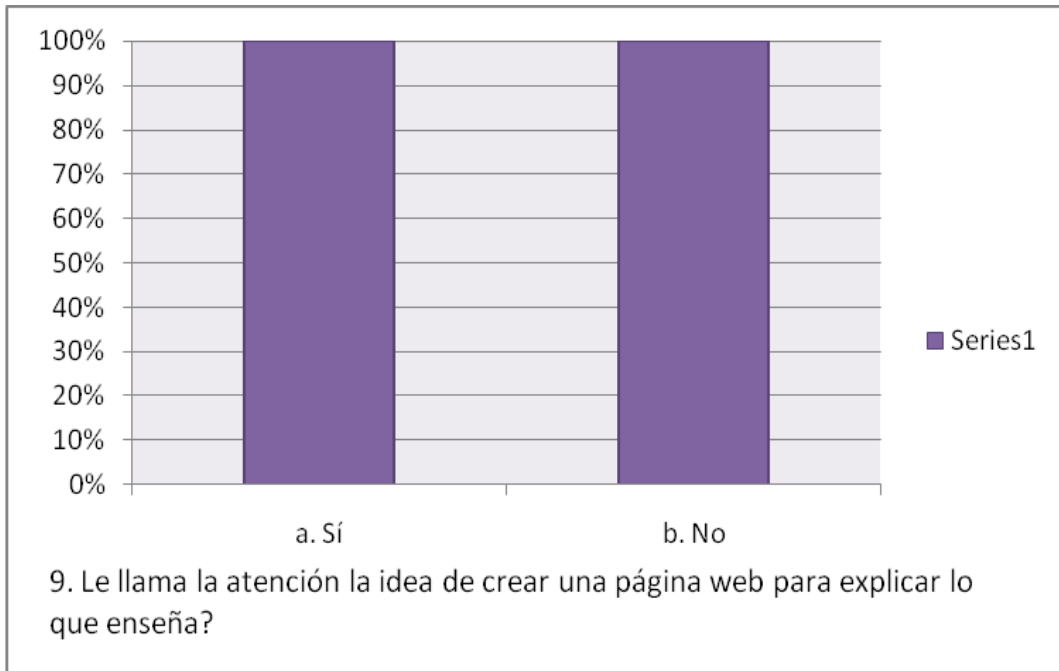


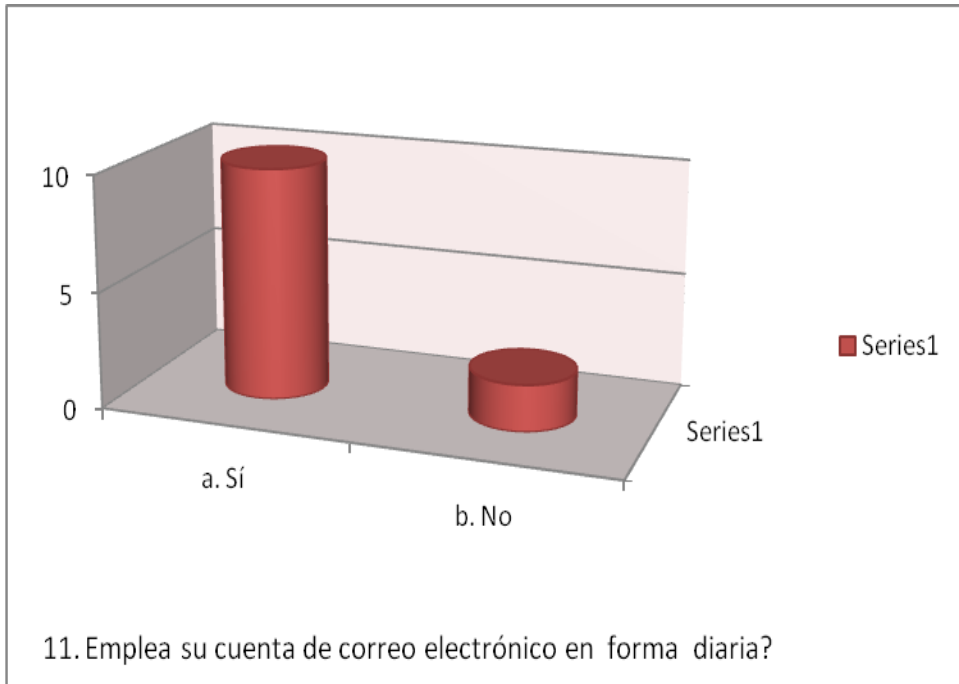












## RAE

RESUMEN ANALÍTICO	
AUTOR (ES)	ERIKA MAUREN MORENO PATIÑO
	NANCY YANETH BONILLA CASTAÑEDA
TITULO	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN AVA PARA FORMAR DOCENTES EN EL USO DE LA TIC COMO APOYO CURRICULAR
TIPO DE DOCUMENTO	Proyecto Final
ACCESO AL DOCUMENTO	PDF -Excel- Power Point
PUBLICACIÓN	Digital
PALABRAS CLAVES	<p>: TIC`S (Tecnologías de la información y la comunicación), AVA (Ambientes virtuales de aprendizaje), Capacitación.</p> <p>WEBQUEST O WEBLESSON (Herramientas de trabajo en línea)</p> <p>PORTAFOLIO (Planeaciones curriculares virtuales)</p> <p>Herramientas Web 2.0 (Herramientas tipo colaborativo de la web)</p>
DESCRIPCIÓN	<p>El presente trabajo consiste en el diseño e implementación de un curso para capacitar a los docentes de los ciclos uno y dos del Colegio Porfirio Barba Jacob, en el manejo de las herramientas de la información y las telecomunicaciones con el fin de que estos desarrollen al interior del aula proyectos curriculares que implementen nuevos conocimientos y sensibilidades, nuevas formas de ser y compartir mundos.</p>
FUENTES	<p>ÁVILA, Patricia. BOSCO, Martha Diana. Ambientes Virtuales, Trabajo presentado en el "20th. International Council for Open and Distance Education" 1-5 April 2001, Düsseldorf, Germany.</p>

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

<http://elearning.uniminuto.edu/uvpostgrados1/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=6509>

CORPORACIÓN EDUCATIVA ESCUELA TIC SAC.

<http://www.escuelatic.com/>

DUARTE, Jackeline. Docente de la Universidad de Antioquia, Colombia

Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). AMBIENTES DE APRENDIZAJE  
UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

(Junio, 2009) Educación y Nuevas Tecnologías; Decálogo para el diseño de aulas virtuales.

GONZALO, Lorenzo. Recuperado el 5 de Marzo de 210 del sitio

<http://blogs.ua.es/gonzalo/2009/06/13/decalogo-para-el-diseno-de-aulas-virtuales/>

(2008, Febrero) Fundación Gabriel Piedrahita Uribe; (FGPU); El porqué de las TIC en  
Educación. Recuperado el 23 de Febrero de 2010 del sitio EDUTEKA:

<http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

GISBERT, M., Adell, J., Rallo, R., y Bellver, A. (1998) Entornos Virtuales de Enseñanza -  
Aprendizaje. Cuadernos de documentación multimedia. (29 – 41).

JORDI Adell. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la Información.  
1997

LOPEZ, Ana Emilia-Rayón Parra. Ambientes de Aprendizaje. Recuperado del sitio Dirección de  
Tecnología Educativa. Instituto Politécnico Nacional. Ambientes Innovadores de  
Aprendizaje:<http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/proyectos/AmbienteAprendizaje/marcoamb.htm>

OSORIO, Luz Adriana, ALDANA, Maria Fernanda, DIÓGENES, Diego Leal. Universidad de los  
Andes, corporación de las tic en educación.

[1] Universidad Pontificia Bolivariana. Programa Entre Pares Colombia (1 Ed.). Enero 2008

[2] SALINAS, Jesús. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la  
información. Revista Pensamiento Educativo. PUC Chile. (p. 81)

[3] (2010, Febrero). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado el 23 de  
Marzo de 2010, del sitio Web de Wkipedia, la Enciclopedia Libre:

[http://es.wikipedia.org/wiki/TecTecnolog%C3ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/TecTecnolog%C3ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n)

[4] ROMERO, Yibetza. (2009). Recuperado el 23 de Marzo de 20010, del sitio Web  
Monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos53/tecnologia-comunicacion/tecnologia-comunicacion2.shtml>

[5] Asamblea Nacional por la Educación. Sistematización – Aportes de los foros virtuales al  
Plan Nacional Decenal de Educación 2006 -2015Bogotá, D.C. – Colombia/ No. 02 / Agosto  
de 2007

[6] VARGAS, M. A. (2006). Construcción del campo de estudio de la Especialización en  
Ambientes Educativos Virtuales. Documento borrador. En <http://educacionytic.blogdiario>.

com/1192187340/

[7] ibid

[8] WIKIPEDIA. Ambiente Educativo Virtual. En  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente\\_Educativo\\_Virtual](http://es.wikipedia.org/wiki/Ambiente_Educativo_Virtual)

[9] ibid

[10] EDUCACIÓN Y TIC. Los AVA potenciales escenarios para el aprendizaje de los profesores. Octubre 2007. En: <http://educacionytic.blogdiario.com/1192187340/>

## CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

1. TÍTULO DEL PROYECTO

1.1. ANTECEDENTES

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA

2. JUSTIFICACIÓN

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4. MARCO TEÓRICO

4.1 LAS TIC

4.2 IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

4.3 CONCEPTO DE AMBIENTE VIRTUALES DE APRENDIZAJE (AVA)

4.4 TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y ENTORNOS VIRTUALES

4.5 DECÁLOGO PARA EL DISEÑO DE AULAS VIRTUALES

4.6 IMPORTANCIA DE LOS DIFERENTES ROLES EN LA FORMACIÓN VIRTUAL

4.6.1. Papel Del Docente

4.6.2 Papel Del Estudiante

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

5.2. POBLACIÓN.

5.3 MUESTRA

5.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7. PROPUESTA

7.1. OBJETIVOS

7.2 DESCRIPCIÓN

7.3 EVALUACIÓN

8. CONCLUSIONES

REFERENCIAS

TABLAS

FIGURAS

## METODOLOGÍA

La investigación que se realiza es de tipo cualitativa de investigación- acción técnica, puesto que el propósito es hacer más eficaz la práctica educativa y el desempeño docente mediante la

participación en programas diseñados en un AVA por un grupo de expertos , empleando como metodología la praxeología: ver, juzgar, actuar y crear (o devolución creativa), en razón a que involucrarse en el mejoramiento de la calidad en la educación implica aprender a vivir valores nuevos y transformar la realidad de la población que está inmersa en la problemática educativa de cada espacio en particular, acorde a su visión etnográfica.

Siendo una investigación cualitativa, se espera que al culminar su paso por los conceptos que se les proporcionan en el AVA a los participantes, logren desarrollar diferentes herramientas informáticas virtuales, que atiendan a los cuatro momentos que brinda la praxeología:

### CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo de crear un AVA en donde se capacitara a un grupo de docentes, con el fin de que estos implementaran el manejo de las TIC al interior de su clase.

Se desarrolló una prueba piloto, en la cual se han presentado dudas de parte de los docentes participantes que han sido aclaradas de manera inmediata a través del correo personal de cada participante. Las dudas han sido sobre el manejo de algunas aplicaciones de la plataforma como por ejemplo cómo se interviene en un foro o en un chat. Para poder solucionar este inconveniente se remitió a los usuarios a un video en donde se aclararon sus dudas.

Otra de las dudas que se presentaron entre los docentes fue el trabajo frente al chat entonces se procedió a hacer una aclaración sobre este y la forma en que se iba a desarrollar; esto se hizo de manera presencial con ellas y se modificó las fecha del mismo para que pudieran tener una participación activa.

Hasta ahora se han hecho ajustes frente a la autoevaluación que debe desarrollar cada docente participante y los medios visuales que se presentan en el AVA, ya que por sugerencia de uno de los tutores debían manejarse muchos más para que el trabajo fuera más llamativo.

### FECHA DE ELABORACIÓN DEL RESUMEN

MAYO 6 DEL 2010