PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE RIOSUCIO

JUAN SEBASTIAN VINASCO LARGO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

RIOSUCIO CALDAS

2013

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE RIOSUCIO

JUAN SEBASTIAN VINASCO LARGO

DOCENTE ASESOR: LILIANA PATRICIA RESTREPO VALENCIA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

RIOSUCIO CALDAS

2013

JUSTIFICACION _____ *5*

PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA _____ *9*

DESCRIPCION DEL ESCENARIO: _____ *11*

OBJETIVO GENERAL: _____ *15*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: _____ *15*

MARCO TEÓRICO: _____ *16*

TIC _____ *20*

LAS MEDIACIONES PEDAGOGICAS _____ *25*

EL CONSTRUCCIONISMO _____ *26*

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE _____ *28*

COMPETENCIAS _____ *29*

DESCRIPCIÓN PRÁCTICA DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA. _____ *33*

MOODLE _____ *34*

FUNDAMENTACION LEGAL _____ *36*

ANTECEDENTES: _____ *36*

DISEÑO METODOLÓGICO: _____ *38*

POBLACION: _____ *39*

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS _____ *40*

IMPLEMENTACION DEL AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE _____ *48*

ACTIVIDADES _____ *50*

RESULTADOS _____ *55*

CONCLUSIONES: _____ *62*

BIBLIOGRAFIA _____ *66*

CIBERGRAFIA _____ *67*

Ilustración 1 Ubicacion de la Institucion educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazon _____ *12*
Ilustración 2 IEENSSC DIRECCION _____ *13*
Ilustración 3 panoramica del colegio _____ *13*
Ilustración 4 esquema categorias de la investigacion _____ *19*
Ilustración 5 Componentes de las competencias para la educación en tecnología.Tomado de:
Ilustración 6 Fases de la investigación _____ *39*
Ilustración 7 Equipo de gestion para el uso de medios y TIC _____ *43*
Ilustración 8 Encuesta Diagnostica _____ *45*
Ilustración 9 resultados encuesta. resumen _____ *46*
Ilustración 10 resultados encuesta _____ *47*
Ilustración 11 resultados encuesta _____ *48*
Ilustración 12 resultados encuesta _____ *48*
Ilustración 13 presentacion del AVA en Colombia Moodle _____ *50*
Ilustración 14 contenidos programaticos. Diagrama de temas _____ *51*
Ilustración 15 lista estudiantes encuestados _____ *54*
Ilustración 16 preguntas encuesta AVA COLLES _____ *55*
Ilustración 17 resultados encuesta AVA COLLES _____ *56*
Ilustración 18 EJEMPLO ANALISIS RESULTADOS COMPORTAMIENTO DE LOS ITEMS POR ESTUDIANTE _____ *60*

DEDICATORIA

A Dios, a mi familia, a mis amigos, a mis estudiantes por hacer posible con su apoyo el avance en cada peldaño de mi proceso de formación, a mis docentes y compañeros que con sus aportes y sus saberes fortalecen mis capacidades y mi proyecto de vida, a la Universidad Católica de Manizales y a la Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón quienes han sido durante varios años orientadores y testigos de mi compromiso con el acto educativo, favoreciendo mi realidad vocacional y de profesionalización.

JUSTIFICACION

La Educación y la pedagogía como procesos complejos, creativos y permanentes de formación, actualmente, atendiendo a las exigencias del mundo y del sistema globalizado demandan la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación, en procesos mediados por entornos virtuales de aprendizaje, que brindan una amplia gama de opciones para adquirir conocimientos, competencias, habilidades y destrezas, basados en principios de teorías del aprendizaje y de la instrucción; además orientados por enfoques, modelos, objetivos que responden a la misión y la visión; es decir a la planeación u organización de cada institución educativa que se estipula en los PEI.

Dentro de este marco ha de considerarse que en el proceso de ***renovación pedagógica y uso de las tic en educacion*** como es nombrado en uno de los temas del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 y considerado como uno de los desafios de la educación colombiana; se contemplan ideas claras, propositos, objetivos y metas que si realmente se trabajan, evidentemente pueden favorecer al Ministerio de Educacion Nacional, a las instituciones educativas, a los docentes, a los estudiantes y en general a toda las ciudadania; este tema en realidad es complejo, algo polémico y abierto a la critica pues dicha inclusion de proyectos tecnológicos en los ambientes educativos por muchas razones no ha sido una realidad manifiesta y por consiguiente hay una serie de fortalezas y debilidades en este sentido; por ello es interesante considerar algunos de los planteamientos que se hacen en el documento que corresponde al tema "Renovación Pedagógica y uso de las TIC en la Educación[1]" publicado en el informe final del Plan Nacional Decenal de Educación de Colombia.

Un aspecto importante, tiene que ver con la implementación de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC, y, diseñar currículos colectivamente con base en la

[1] Los apartes en letra cursiva y negrita corresponden al documento publicado en el informe final del Plan Nacional Decenal de Educación de Colombia, al tema "Renovación Pedagógica y uso de las TIC en la Educación" http://www.plandecenal.edu.co

investigación que promueven la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema.

Algunas instituciones y docentes hemos avanzado en el estudio, la investigación, el diseño, la inclusión, el desarrollo y evaluación de proyectos tecnológicos educativos pero por falta de apoyo, de formación, de capacitación, de difusión, de presupuesto y de oportunidad al no poder ejecutarlos o ejercer la profesión como tal, se quedan muchas de estas producciones rezagadas en la lista innumerable de innovaciones sin descubrir o explotar.

Según todo lo anterior en la Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón por su identidad y su misión en relación con la formación de docentes que el Ministerio concibe como PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA[2], es indispensable Propiciar un espacio educativo de reflexión, análisis y aplicación, acerca de la importancia de abordar de manera crítica la fundamentación conceptual y teórica de la Pedagogía, los Medios Educativos (medios y mediaciones) y las TIC (conectividad), que permita a los estudiantes del programa de formación Docente, fortalecer su interrelación humanística (relaciones interpersonales), su interacción con el conocimiento (texto-contexto) y su interactividad con las aplicaciones tecnológicas (conectividad) y a su vez, enriquezca su desempeño académico, profesional y su proyecto de vida; de ahí que es realmente importante y relevante desde el área de tecnología e informática abordar elementos tan importantes como los que incluye y componen el diseño, estudio y desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del programa de formación complementaria, y siendo ambiciosos que no solo sirva para abordar el área de tecnología e informática sino como una herramienta y estrategia interdisciplinar que se fortalezca y cada vez más se perfeccione, para lograr aprendizajes significativos y se evidencie de este modo una educación de calidad que por supuesto beneficia a toda la comunidad educativa.

El programa de formación complementaria, posee una estructura curricular, pero que a lo largo de su ejecución se evidencia algunos vacios en competencias en el uso de recursos tecnológicos que pueden convertirse en aliados pedagógicos como los AVA y OVA brindan

[2] Decreto 4790 de 2008 MEN. Por medio del cual se establecen las condiciones básicas de calidad del programa de formación complementaria de las escuelas normales superiores y se dictan otras disposiciones.

la oportunidad de realizar proyectos de aula completos, pues de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y del plan de estudios se configuran propuestas que de forma interdisciplinar abarcan temas y contenidos en donde las áreas fundamentales son estudiadas sin que tal vez los estudiantes sean conscientes de ello.

La presente propuesta busca demostrar que al trabajar en un entorno virtual de aprendizaje, se ponen en juego la investigación, la consulta, el diseño, la elaboración, el estudio y la evaluación; momento en el que el estudiante interpreta, argumenta y propone elementos que dan cuenta sus aprendizajes y (o) conocimientos; también los docentes y demás personas implicadas en el ejercicio pedagógico evalúan el impacto en cuanto aspectos cualitativos y cuantitativos al poner en práctica dichas estrategias para la educación como lo es y ya se he dicho la creación y uso de un ambiente virtual de aprendizaje que promueve y hace realidad evidentemente la visión institucional…

"La Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón consolida al 2017, la investigación formativa y las innovaciones pedagógicas en la formación de bachilleres y normalistas superiores con idoneidad ética, pedagógica y profesional que se evidencie en la práctica de los valores y el desarrollo de competencias (básicas, ciudadanas, científicas y laborales) para intervenir y transformar contextos sociales y educativos en un mundo cambiante" (PEI IEENSSC, 2010. P. 5)

Se convierte entonces, para la Escuela Normal Superior Sagrado Corazón, como formadora de maestr@s, en un propósito fundamental implementar e incorporar a la estructura curricular el área de Tecnología e Informática, en el Nivel Pre-escolar, Nivel de Básica (Primaria y secundaria), Media y en el Programa de formación complementaria, con el fin de proporcionar a los futuros maestr@s el desarrollo de unas competencias tecnológicas e investigativas que les permitan comprender, relacionar y usar estos conocimientos como una manera de integrarse al mundo laboral.

Debe pensarse en un sistema que sea capaz de gestionar e incrementar la flexibilidad, la personalización, la interacción y la cooperación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y de esta manera aportar o promover soluciones formativas a medida de las necesidades reales del contexto, mejorar las interacciones, no sólo entre los estudiantes y el contenido, sino también entre los estudiantes y los docentes, esto indica que los participantes

deben asumirse como protagonistas y ser activos, pues son los ellos mismos quienes determinan su propio proceso formativo.

Así pues, el estudiante debe desarrollar competencias para aprovechar los diferentes medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos que están dados dentro del Ambiente Virtual de Aprendizaje y dentro del aula real; de este modo debe estar en la capacidad de gestionar su proceso de formación autónomo; para que de esta manera pueda fortalecer y enriquecer su desempeño como estudiante y en un futuro como docente.; por consiguiente los avances alcanzados que son fortalezas al trabajar haciendo uso de los AVA donde se construyen nuevos conocimientos y se enriquecen los ya existentes; generan aprendizajes significativos y hacen evidente una educación de calidad, que no solo favorece su rendimiento académico sino también comportamental, pues el estudiante adquiere más responsabilidad y compromiso con sus tareas y su mismo proceso de aprendizaje.

PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA

¿Cómo fortalecer las competencias de los estudiantes del Programa de Formación Complementaria, en el área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Riosucio?

Observaciones realizadas indican que en las aulas y en especial en la clase de tecnología e informática no aplican directamente el uso de de AVA; simplemente el docente se limita al trabajo del área, haciendo referencia al uso del computador, conocimiento de sus partes y ejecución con algunos programas o software específicos como herramientas ofimáticas del paquete que ofrece Microsoft Office, las cuales se realizan durante la jornada escolar.

Según todo lo anterior se han evidenciado AVA en la mayoría de las universidades de Colombia, ejemplo de ello en la UCM especialmente en programas de licenciatura de la facultad de educación con modalidad a distancia y en muchas otras como en la Universidad Nacional Virtual en donde han incorporado como estrategia educativa la construcción de programas virtuales y como dice **Javier Antonio Rodríguez Rodas** en la definición de un modelo pedagógico para la educación virtual CES, “este tipo de estrategia no está dada únicamente por los aspectos tecnológicos como muchos han creído, debe existir de fondo una profunda reflexión pedagógica; que soporte y brinde intencionalidad a todas aquellas

actividades que se propongan dentro de un programa". Algunas de estas actividades se desarrollan dependiendo de elementos importantes como el tiempo, el espacio y otros lenguajes a través de herramientas web como: blog, wiki, foros, chat, teacher tube; estrategias, proyectos y programas que se deben… CONOCER, USAR, IMPLEMENTAR, PROBAR, ADAPTAR Y UTILIZAR.

Se ha logrado consultar y almacenar información sobre el nivel de interés para que se vinculen las TIC de una manera más eficaz y creativa en el desarrollo de cada una de las disciplinas que forman parte de estructura curricular del Programa de Formación Complementaria en la Escuela Normal Superior Sagrado Corazón, determinándose además que la falta de un efectivo reconocimiento de la importancia de las TIC en la formación de futuros docentes, se debe básicamente al desconocimiento en el manejo de algunas ayudas tecnológicas por parte de los docentes, quienes muestran interés por el conocimiento, uso y apropiación de las mismas, pero que en últimas, hace falta una mayor formación y tiempo para la incorporación definitiva de estas ayudas o mediaciones pedagógicas en los espacios de clase y de los cuales además los educandos o en este caso, docentes en formación, deben tener también conocimientos y competencias.

Se deben buscar formas innovadoras en las que los mismos estudiantes se den cuenta de lo que pueden hacer…como por ejemplo lograr centrar su atención en un momento determinado, dialogar críticamente, aprovechar e invertir su tiempo libre y/o de conexión (online) provocando el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje y por ende aprendizajes significativos; mediante prácticas en donde la tecnología y la informática movilizan no solo a los estudiantes sino a la comunidad educativa, revolucionando su forma de enseñanza, gestionando y promoviendo acciones que ratifican la misión y los objetivos de la institución y sus proyectos.

Por consiguiente se plantea dentro de esta propuesta vincular el ejercicio de practica pedagógica e investigativa y el componente de proyección social, haciendo intervención en el nivel introductorio y en el II semestre del Programa de Formación Complementaria de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón orientando las asignaturas

(Medios y mediaciones pedagógicas-TIC e informática básica) situación que propicia e inquieta para la construcción de dicho proceso investigativo, que gira en torno al desarrollo e implementación de un AVA que busca sensibilizar y capacitar a los estudiantes en el conocimiento, uso y vinculación efectiva de las TIC y además estructurar y organizar a través del manejo de algunas herramientas multimediales, de hardware, software y uso de la Web 2.0 la ruta pedagógica de las asignaturas pero también que sirva como orientación para la programación y preparación de sus clases y por qué no, en otras disciplinas.

Teniendo como foco o tópico la situación mencionada, en un primer momento se tiene pensado hacer una reflexión sobre la vinculación de las tecnologías a los procesos educativos y cómo a través del uso de éstas, la institución quiere dar respuesta al problema de investigación que se plantea, pues parte de la concepción que la explotación de las TIC en la formación de docentes tiene como objetivo principal que sus estudiantes tengan acceso a los servicios educativos de la institución vinculando las tecnologías y así puedan desarrollar personal y autónomamente acciones de enseñanza y aprendizaje.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO:

La institución está ubicada en la zona urbana del municipio de Riosucio al occidente del Departamento de Caldas en Colombia en la dirección Calle 11 No. 7-03. Uno de sus propósitos más importantes es responder a los requerimientos globales potenciando la formación de jóvenes y niños de contextos multiculturales y diversos en los cuales desarrolla sus prácticas y realiza su gestión. Tiene una población de 1378 estudiantes ubicados en 3 de las sedes de la institución.

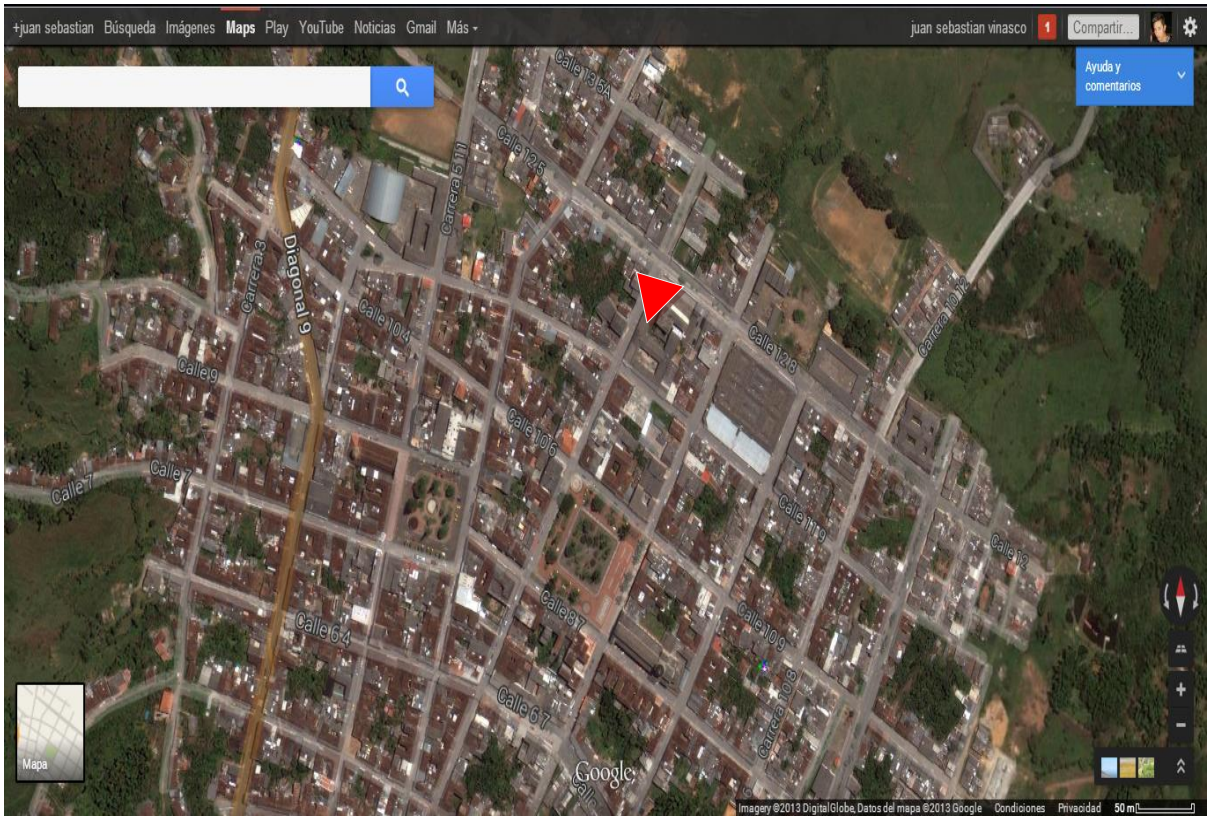


Ilustración 1 Ubicacion de la Institucion educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazon

Tomado de:

https://www.google.com/maps/preview?authuser=0#!data=!1m4!1m3!1d2662!2d-75.7023901!3d5.4216199!2m1!1e3&fid=7

Ilustración 2 IEENSSC DIRECCION

Tomado de: https://www.google.com/maps/preview?authuser=0#!data=!1m8!1m3!1d3!2d-75.70228!3d5.42197!2m2!1f72.99!2f87.29!4f75!2m7!1e1!2m2!1srAMwCm_hN4BGTSwXtu9WrA!2e0!5m2!1srAMwCm_hN4BGTSwXtu9WrA!2e0&fid=5

Ilustración 3 panorámica del colegio

Tomado de: https://www.google.com/maps/preview?authuser=0#!data=!1m8!1m3!1d3!2d-75.70183!3d5.4227!2m2!1f180!2f88.71!4f75!2m7!1e1!2m2!1shC2LGf8kNTdhv0VNkrQfow!2e0!5m2!1shC2LGf8kNTdhv0VNkrQfow!2e0&fid=5

La Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón es de caracter oficial con jornada única ampliada y ademas por su naturaleza pedagógica cuenta con El Programa de Formación Docente .

"LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA EN INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD, HACIA LA INTERCULTURALIDAD", nombre del Proyecto Institucional, señala una finalidad en la que los factores constitutivos determinan una dinámica propia que constituye la razón de ser de la Escuela Normal Superior. Se trata de la educación a través de la acción directa en el ámbito de las comunidades pluriétnicas y multiculturales.

La finalidad del Proyecto Educativo es la formación integral, de los maestros y maestras de la Normal" y precisa que esta formación se ponga en evidencia en "la mejor calidad Ética y Pedagógica" de los maestros y maestras.

Sobre esta concepción se fundamenta el horizonte Institucional y justifica la adopción de un Modelo Pedagógico Socio - Humanístico Problematizante, que desarrolle procesos en permanente movimiento hacia la identificación, definición y comprensión de las situaciones problémicas, y búsqueda creativa de soluciones, toda vez que es situada, en tiempos, espacios, culturas y géneros determinados.

La Práctica pedagógica cobra sentido como herramienta fundamental para el desarrollo del PEI de la Escuela Normal Superior de Riosucio, que como Institución educativa existe hace 110 años y como Institución formadora de maestros y Maestras, hace treinta años. Los Estudiantes y Maestros (En un 60%, mayoría femenina), proceden en un alto porcentaje de la zona rural (Resguardos Indígenas) y periférica del municipio; en mínima parte proceden de la zona urbana, cuya población es producto de una mezcla triétnica (Blanco, Negro, Indio) con predominio Indígena y con una importante influencia de la colonización antioqueña. Las Comunidades están en proceso de recuperación de elementos fundamentales como su cultura, su tierra y autonomía, con avances importantes en el campo de la educación, la salud, la organización y la participación.

La institución educativa cuenta con una infraestructura amplia, con buena dotación de equipos tecnológicos, y talento humano; cuenta con 2 salas de informática dotadas con 40

computadores portátiles y 30 de mesa, hay una aula móvil con 20 equipos portátiles que están a disposición de todos los grupos y grados del bachillerato.

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un AVA para fortalecer las competencias de los estudiantes del programa formación complementaria en el área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Riosucio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de competencias en el área de Tecnología e Informática de los estudiantes del programa de formación complementaria.

- Analizar la metodología utilizada en la institución para orientar el área de Tecnología e Informática en el programa formación complementaria.

- Elaborar la propuesta que permita fortalecer las competencias de los estudiantes del programa de formación complementaria.

- Implementar el AVA, como mediación en el fortalecimiento de las competencias del programa formación complementaria.

- Evaluar el impacto del AVA, dentro de la comunidad estudiantil del ciclo formación docente.

MARCO TEÓRICO:

El docente debe reproducir, construir y reconstruir el conocimiento, es decir, aplica, crea y recrea en su acto pedagógico. La práctica es el punto de partida y llegada de las construcciones teóricas, se trata de aplicar correctamente los conocimientos y las construcciones realizadas por otros; por lo tanto la teoría tiene como referente estructural a la práctica misma y ella no es más que una reflexión en y desde la práctica.

Hopkins (1989) uno de los representantes más destacados de esta línea de pensamiento, sostiene que teorizar la práctica implica construir elaboraciones conceptuales a partir de datos provenientes de situaciones reales. Según este autor, la investigación efectuada por los docentes en sus aulas es una forma de teorizar la educación, porque mediante ella se está reflexionando sistemática, crítica e inteligentemente la práctica, en este marco los docentes investigan su acción pedagógica, en orden a producir sobre ella un conocimiento profesional y elaborar teorías ligadas a las prácticas efectuando una práctica teórica.

La práctica está sostenida en construcciones teóricas y esta a su vez, se ve influida por los acontecimientos prácticos. A esta articulación dialéctica entre la teoría y la práctica se le denomina praxis.

Considerando lo que dice Zeichner (1993) me encuentro en total acuerdo con su forma de ver la relación teoría-práctica, pues este autor al igual que yo damos valor a las investigaciones de los docentes que sin lugar a duda hacen construcciones y aportes en relación con el conocimiento y el propio proceso de enseñanza aprendizaje.

“El papel del docente en el proceso de investigación educativa es el de ser el protagonista principal, es decir, un ente activo y no pasivo.

Esta posición activa del docente supone que su práctica no ha de limitarse a la de ser transmisor de conocimientos ni un mero aplicador de prescripciones pedagógicas sugeridas por expertos investigadores extraños a procesos de enseñanza aprendizaje reales. Se asume que este debe investigar su propia realidad y generar conocimientos que le permitan mejorar su práctica pedagógica. Así, docencia e investigación pedagógica no se asumen como roles

separados que deben cumplir dos personas diferentes, por el contrario se concluye que ambos roles deben ser asumidos por el docente”[3] (Ramírez, 1995:35).

la investigación se interpreta mutuamente como proceso productivo y de reflexión como lo es la educación, pues el conocimiento emerge de la experiencia en el mundo de la vida y es elaborado por los actores de la misma reforzándose así el poder de transformar y solucionar problemas; además por medio de este amplio, complejo y rigurosa forma de trabajo podemos tanto docentes como estudiantes desarrollar, expresar, indagar, consultar, criticar, proponer, reformular, argumentar, proponer, evaluar, valorizar... nuestro conocimiento, formas de aprender y de enseñar, permitiéndonos así discernir y fortalecer la capacidad de diseñar, adaptar, proponer y decidir nuevas formar de hacer.

La Educación Liberadora. En Educación como práctica de la libertad (Freire, 1987), se pregunta: “¿Qué significa educar, en medio de las agudas y dolorosas transformaciones que están viviendo nuestras sociedades latinoamericanas, en esta segunda mitad del siglo XX, con millones de analfabetos?”. Y contesta diciendo que la auténtica educación sólo puede ser praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo. La vigencia de esta afirmación – tal vez agregando informáticos al término analfabetos – ha trazado un derrotero en la pedagogía mundial.

Si bien ya no se escucha mucho el término “educación bancaria”, fue el que utilizó Freire (Kaplún, 1996) para explicar el modelo educativo tradicional: La educación bancaria dicta ideas, no hay intercambio de ideas. No debate o discute temas. Trabaja sobre el educando. Le impone una orden que él no comparte, a la cual sólo se acomoda. No le ofrece medios para pensar auténticamente, porque al recibir las fórmulas dadas, simplemente las guarda. No las incorpora, porque la incorporación es el resultado de la búsqueda, de algo que exige de parte de quien lo intenta, un esfuerzo de re-creación, de invención

Esta propuesta concibe la educación en ambientes virtuales, como un entorno de acción, que revela la situación de copresencia de los sujetos, a través de múltiples interfaces (tecnológicas, lingüísticas, simbólicas) y de una orientación conjugada, convenida, consciente y voluntaria, hacia un fin común: el conocimiento. El conocimiento se entiende aquí, siguiendo a Von Foerster como “un conjunto de procesos que integran las experiencias pasadas y presentes para conformar nuevas actividades, ya sea como actividad nerviosa

[3] CAPÍTULO 1: DISCUSIONES INICIALES PARA ESTUDIAR EL DOCENTE-INVESTIGADOR.

internamente percibida como pensamiento y voluntad, o externamente perceptible como lenguaje y movimiento". (1996, 189).

A partir de lo anterior y por la misma línea en el artículo de Brown, Sybil y Campione (1998), sobre Vigosky, expone la importancia de crear zonas de desarrollo próximo a través de herramientas electrónicas. Estos autores agregan que la zona de desarrollo próximo, consiste en la región del aprendizaje, donde los educandos navegan con una ayuda que proviene del contexto donde se desarrollan. Brown y otros consideran que la distancia entre los niveles de comprensión de cada estudiante puede alcanzarse mediante la colaboración con otras personas o a través de lo que ellos llaman instrumentos poderosos (powerfull artifacts). En este caso, esos instrumentos poderosos se refieren a las TICs.

Al observar el proceso de aprehensión del conocimiento entre varias personas, se comienzan a ver las diferencias individuales en un grupo de estudiantes. De igual manera, se observan estas diferencias desde los contenidos y desde el uso de chats y de los foros por parte de los estudiantes. De esta forma se pueden apreciar ventajas y desventajas de algunos estudiantes en cuanto a determinados conocimientos, ya que los miembros de una clase casi nunca tendrán el mismo nivel de habilidades en todas sus tareas. Cabe señalar que dentro de la perspectiva de Vigotsky, el aprendizaje de los estudiantes menos hábiles en el uso de herramientas tecnológicas se potencia a través del uso de las herramientas por el nivel de manejo de los estudiantes más hábiles.

En consecuencia de lo anterior y partiendo de la relación tan estrecha existente entre la investigación, el proceso de enseñanza y aprendizaje; los contenidos y la misma interacción entre el conocimiento, las mediaciones pedagógicas, las TIC, el docente y los estudiantes; se hace necesario tener claro algunos conceptos.

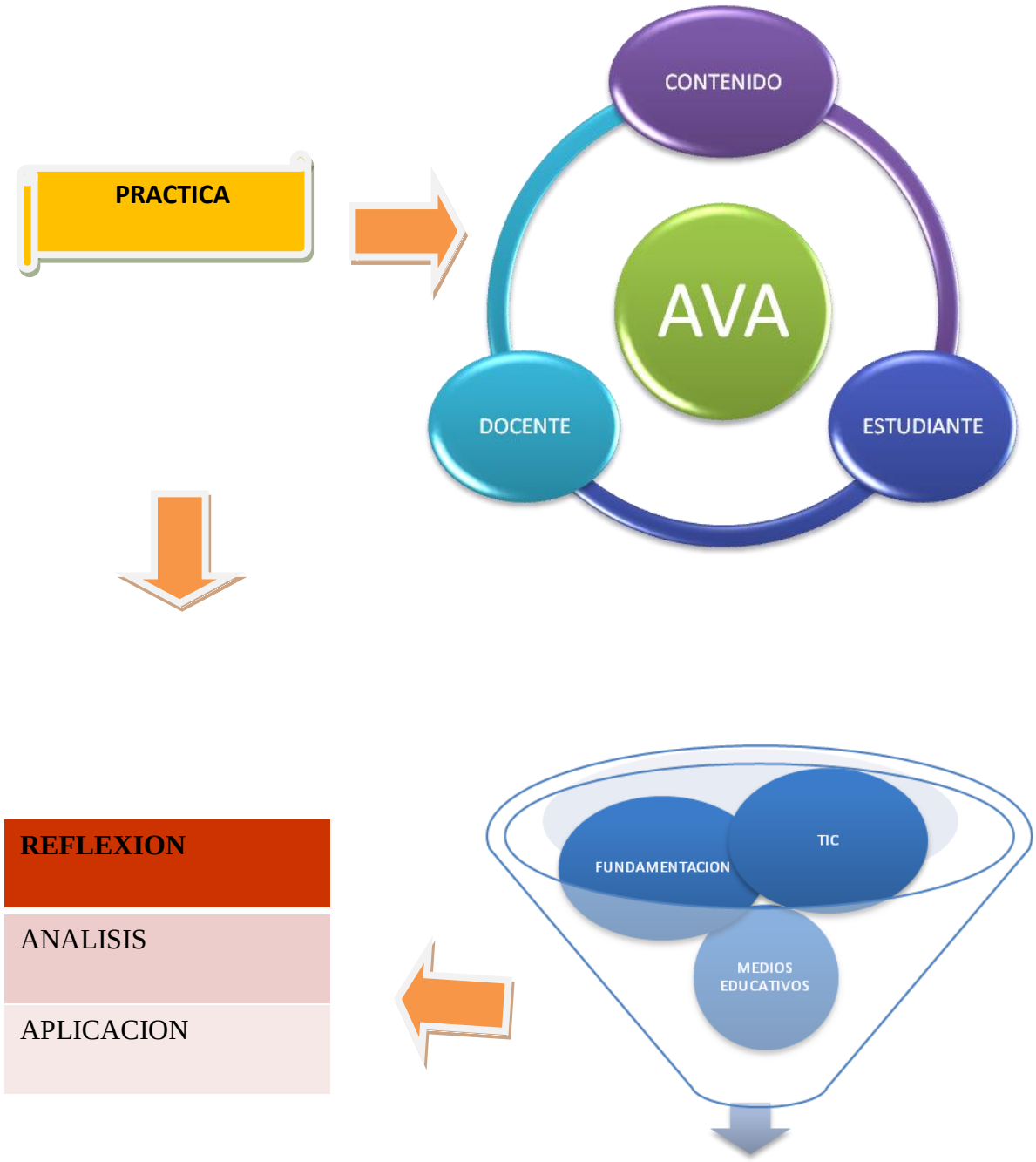


Ilustración 4 esquema categorías de la investigación

TIC

La última década ha sido decisiva en la introducción de las **TIC** (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) en el mundo de la educación. El objetivo ha pasado de ser “aprender informática” a “aprender utilizando las herramientas informáticas” en un contexto en que las TIC actúan como elemento (a veces indispensable) de tratamiento y manipulación de contenidos, e incluso de procedimientos, en particular del área de ciencias.

Cuando hablamos de TIC nos referimos a un cúmulo impreciso de herramientas digitales, de recursos, de opciones, de programas, etc., que encuentran su vehículo de acceso o su entorno de trabajo en un ordenador o computadora. Además, estas tecnologías están en evolución constante y acelerada, tanto en número como en complejidad. Con el término “recurso TIC” nos podemos referir, por ejemplo, a sitios Web, al correo electrónico, a navegadores y buscadores de información digital en Internet, a las listas de debate virtuales, a las plataformas de teleformación, a los diversos programas de ordenador que ayudan al docente y al alumno, a los Weblogs, a los Webquests, etc.

La didáctica de algunas aéreas se enfrenta con problemas serios como, por ejemplo...el desinterés de los estudiantes, ... visiones deformadas, empobrecidas de la disciplina y la actividad científica... que las hacen parecer aburridas, abstractas, puramente operativas, descontextualizadas, difíciles... carentes de interés ni utilidad... y todo ello unido a las condiciones de trabajo de los docentes, al aislamiento que dificulta la formación continuada ... “ (Vilches y Gil, 2004).

Las TIC pueden ayudar a abordar algunos de estos problemas, pueden contribuir a incrementar el interés y la formación de los alumnos, a romper el aislamiento del profesorado, y proporcionan recursos que facilitan el papel del profesorado como generador permanente de materiales didácticos, en un proceso creativo de renovación e innovación permanente. Las TIC pueden servir también de herramienta para la impartición de cursos de formación inicial y (o) permanente de docentes, o pueden constituir el núcleo de cursos de formación (alfabetización informática).

Además, las TIC permiten complementar y ampliar la variedad de recursos didácticos que maneja el docente, a la vez que facilita la interacción entre docentes y estudiantes en situaciones de aprendizaje.

La formación continuada del docente debe ser completa y “coherente”, para que pueda haber reformas educativas significativas. Esta formación ha de abarcar todos los ámbitos de la actuación de un profesor, desde su preparación (y actualización) teórico practica hasta las tareas que han de realizar sus alumnos, dentro y fuera del aula. Las TIC pueden ayudar en todos los aspectos anteriores. La pregunta es, pues, ¿Cómo puedo integrar elementos de las TIC en mi práctica docente (renovada)? Las TIC pueden jugar muchos papeles en la enseñanza y en el aprendizaje de las ciencias, en particular en el desarrollo de habilidades científicas: cálculo, análisis, interpretación, modelización, etc.

La innovación educativa que supone el uso creciente de las TIC puede ir acompañada del cuestionamiento de las prácticas docentes habituales y, tal vez, de una reorientación basada en las propuestas más fundamentadas de la investigación en Didáctica de las asignaturas. En los cuatro elementos interrelacionados que componen el proceso de enseñanza-aprendizaje (diseño de contenidos temáticos, actividades, estrategias, evaluación) se dan situaciones donde las TIC pueden servir de apoyo y de complemento al docente y al estudiante (simulaciones, hojas de cálculo, recursos digitales, museos científicos online, laboratorios automatizados, foros, chat, blogs, tareas, etc.).

La renovación didáctica del docente pasa, pues, por la incorporación de los elementos de apoyo que ofrecen las TIC (Fraser y Tobin, 1998). Hay un gran número de críticas a la preparación inadecuada en TIC de los futuros profesionales que se forman a las universidades, en particular los futuros enseñantes: ¿cómo van a integrar las TIC en la práctica docente futura si ellos mismos no han estado expuestos como alumnos? (ISTE, 1999).

La manera más eficaz de conseguir estos objetivos es incorporar de forma natural estrategias que integran elementos de TIC y habilidades informáticas básicas en asignaturas concretas del plan de estudios no en asignaturas específicas de TIC sino en las actuaciones diarias en el aula y fuera de ella (Halpin, 1999).

Sin embargo se debe huir del uso indiscriminado de las TIC en la enseñanza, o con poco fundamento didáctico (Gómez González, 1998).

Según Redish (1993) las TIC pueden ayudar, en particular, en dos maneras: en aplicaciones prácticas y en aplicaciones “constructivistas”. En aplicaciones prácticas, supone usar el

computador para mostrar algún fenómeno o proceso a los estudiantes, y para liberarlos de ciertas actividades tediosas, una vez las hayan trabajado suficientemente y aprendido su significado. Respecto a aplicaciones “constructivistas”, el computador permite que los estudiantes exploren, si se les proporcionan herramientas y una buena guía para el estudio.

La parte más difícil del uso de TIC en la enseñanza es aprender a pensar, a planificar y a elaborar nuevos materiales docentes, que se aprovechen del estilo no lineal (hipertextual) que pueden tener muchos de estos (hiper)recursos.

Las diferentes teorías sobre el aprendizaje incorporan diversos aspectos del conocimiento que se tiene de los procesos cognitivos asociados, pero todas admiten la existencia de una dimensión social asociada a la adquisición del conocimiento (Crompton y Timms, 2002).

El uso de la tecnología en la educación ha introducido, en particular, nuevas maneras de interacción social que pueden tener lugar en contextos en línea. La investigación muestra (Arsham, 2002) que la interactividad en línea entre estudiantes y entre aquellos y los profesores puede aportar un componente esencial en los cursos exitosos (tanto los desarrollados en formatos tradicionales como los desarrollados en línea o los que aplican formatos híbridos). Se han hecho pruebas con éxito (Muirhead, 2001) de implementar estrategias basadas en modelos constructivistas que fomentan la interactividad, el intercambio y la construcción de conocimientos entre profesores y estudiantes. Estas estrategias incluyen, por ejemplo, la asignación de tareas periódicas individuales o en grupo, la evaluación de estas tareas por los propios alumnos, los trabajos hechos en colaboración y expuestos en la clase, el chat en línea, las búsquedas de información en la Web, los debates virtuales, etc.

Los modelos constructivistas de aprendizaje afirman que el aprendizaje efectivo requiere que los aprendices se involucren activamente, así como entornos de aprendizaje colaborativos y oportunidades de resolución de problemas (Gil, 1994). La dimensión social de los contextos de aprendizaje se puede ver reforzada con el uso de actividades en línea, tanto en forma de debates como de tutorías. La implementación de estrategias de discusión asíncrona es, por lo tanto, compatible con un diseño del curso basado en modelos de aprendizaje cognitivo o constructivistas (Bruning, 1993; Gil, 1993; Gil Pérez et. al., 1999) donde el papel del profesor pasa de ser una fuente de información a ser una guía de aprendizaje, y los estudiantes se convierten en aprendices activos, involucrados en la

(re)construcción de los conocimientos mediante la interacción entre ellos y con el profesor.

En esta propuesta abordaremos reiteradamente cuestiones:¿Por qué es necesario, incluso imprescindible, que los docentes y estudiantes actualmente manejen las TIC? ¿Cómo pueden contribuir las TIC a la formación de maestros? ¿Cómo las TIC mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿Qué necesita saber el docente para llevar las TIC al aula y a su quehacer como estudiante, docente en formación, y sentirse suficientemente cómodo con ellas? Se verán ejemplos de aplicación de las TIC en la enseñanza presencial y no presencial y en la formación de docentes, así como seminarios virtuales de didáctica para la formación de maestros. Y bien se dedicara en gran parte a demostrar como los estudiantes y el mismo programa de formación complementaria adquieren competencias en el área de tecnología e informática al trabajar e interactuar en un ambiente virtual de aprendizaje ligado a las experiencias reales en el ejercicio pedagógico mediado y orientado desde el aula.

Como señala Álvarez (1999): "... las tecnologías aplicadas a los procesos educativos producen importantes beneficios como, por ejemplo, el incremento de la calidad de la enseñanza, la modernización de las instituciones, y la mejor preparación de los docentes.

Se considera, por tanto, que son necesarias nuevas metodologías, nuevos objetivos, nuevos currículos y nuevas maneras de enseñar, y más si tenemos en cuenta nuestra incorporación plena en la sociedad de la información, respecto de la cual la Unión Europea propone "... el paso de un saber objetivo a un saber construido, el paso de una sociedad industrial a una sociedad cognitiva, la sustitución de la instrucción por los métodos de aprendizaje personal (aprender a aprender), la adquisición de conocimientos a través de las tecnologías, y el cambio de los actuales modelos de instituciones educativas hacia otros modelos todavía no perfilados" o modelos alternativos de aprendizaje.

Por tanto, **la formación y la actualización de los maestros** no puede estar de espaldas a la imprescindible innovación tecnológica en las instituciones educativas y se exige un nuevo perfil del profesor (Cebrián, 1997): “... que posea criterios válidos para la selección de materiales, así como conocimientos técnicos suficientes para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlos a sus necesidades. Y cuando se den las condiciones, tiempo, disponibilidad de recursos, dominio técnico-, crear otros totalmente nuevos”. La introducción de las nuevas tecnologías es uno de los mayores desafíos del sistema educativo actual y consecuentemente del aprendizaje de las

Ciencias. No hay duda de que algunos de los programas de alfabetización tecnológica del profesorado por parte de la administración no han dado los frutos esperados, pero no es menos cierto que los recursos puestos a disposición de los centros han sido muy escasos en este campo.

Haciendo referencia a lo anterior el MEN se pronuncia frente a la responsabilidad de formar profesionales excelentes y Uno de los aspectos sobre los cuales la política de calidad pone un especial énfasis tiene que ver con la formación inicial de educadores; es decir, el momento en el que los futuros docentes adquieren los saberes y competencias básicas que les permitirán ejercer la profesión. En esta línea, las escuelas normales superiores se constituyen en instituciones educativas relevantes por ser instituciones formadoras de maestros para la educación preescolar y básica primaria, dos niveles educativos claves en tanto que es en ellos donde se cimientan las bases para los futuros aprendizajes; pero además, por el rol protagónico que a nivel regional y nacional han tenido estas instituciones educativas en la historia de la educación de nuestro país.

"Una educación con calidad mantiene una estrecha relación con un educador de excelente calidad. Por tanto, mejorar las condiciones del maestro, transformar los programas dedicados a su formación y constituir con él una nueva forma de ser maestro, es el desafío más urgente que afrontan las sociedades en la actualidad, en su tránsito hacia sociedades del conocimiento" (MEN,1998; 33)

La preocupación por la calidad de la educación conlleva a resignificar el importante papel que desempeñar el docente en el proceso educativo. De ahí, la necesidad de propiciar la formación de un maestro protagónico que ejerza con liderazgo su rol profesional, capaz de tomar decisiones fundamentales en las características de la enseñanza. En este sentido, el Decreto 3012 de 1997, invita a revisar la orientación de la educación, con el objetivo de reconceptualizar los currículos de manera diferente, para brindar espacios a las propuestas pedagógicas que requiere cada Institución y al mismo tiempo, permitir la toma de decisiones y la autonomía por parte del maestro. Por ello, debemos enfocar la enseñanza de manera diferente, con el propósito de que el estudiante pueda reconstruir el conocimiento y desarrollar una actitud crítica frente a éste, lograr una visión comprensiva de la realidad en que se desenvuelve y puedan valorar el significado de su labor en ese contexto, para orientar su participación con el propósito de transformarla.

LAS MEDIACIONES PEDAGOGICAS

El éxito de la labor del profesor depende de que haya aprendizaje, y éste sólo se produce cuando el estudiante se implica personalmente en las tareas que se realizan, reelaborando sus contenidos hasta llegar a construir esquemas conceptuales propios. Por lo tanto, el elemento decisorio del éxito para la enseñanza estriba en los procesos que median entre la enseñanza y el aprendizaje, y éstos son procesos de carácter cognitivo que se desarrollan en el interior del participante.

Las mediaciones pedagógicas Se hallan representadas por la acción o actividad, intervención, recurso o material didáctico que se da en el hecho educativo para facilitar el proceso de enseñanza y de aprendizaje por lo que posee carácter relacional. Su fin central es facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer a través de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos (Eisner,1994) (16) dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad.

Las mediaciones adquieren sentido y relevancia al tener como referente el lenguaje, el símbolo, los signos, en donde los sujetos de la educación, interactúan e intercambian información de acuerdo con el contexto cultural de la región donde están inmersos. Involucrando las tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC, como aplicaciones y soportes en el sistema educativo , apoyados en la teoría de la conectividad, en la Web Semántica ,en la Web 2.0 en la docencia , en las redes de aprendizaje, entre otras.

Seymour Papert Nació en Sudáfrica en el año de 1928. Trabajó con el psicólogo educativo Jean Piaget en la Universidad de Ginebra desde 1959 hasta 1963. En unión de Marvin Minsky fundó el Instituto de Inteligencia Artificial.

Aplica la teoría de Piaget para desarrollar un lenguaje de programación de ordenadores llamado LOGO. Este lenguaje de programación será el primero diseñado para niños. Utiliza instrucciones muy sencillas para poder desplazar por la pantalla el dibujo de una tortuga, pudiendo construir cualquier figura geométrica a partir de sus movimientos. Su pretensión

básica es que los sujetos lleguen a dominar los conceptos básicos de geometría. Aunque en realidad, detrás de ello existe una "herramienta pedagógica mucho más poderosa", fundamento de todo aprendizaje: el aprendizaje por descubrimiento (Crevier, 1996, citado por Urbina).

Papert toma de Piaget (Martí, 1992, citado por Urbina):

La necesidad de un análisis genético del contenido.

La defensa constructivista del conocimiento.

La defensa del aprendizaje espontáneo y, por tanto, sin instrucción.

El sujeto es un ser activo que construye sus teorías sobre la realidad interactuando con esta.

Confrontación de las teorías con los hechos -conocimiento y aprendizaje fruto de la interacción entre sujeto y entorno.

EL CONSTRUCCIONISMO

La utilización de herramientas, software o aplicaciones de computadoras para el desarrollo de estrategias educativas tendientes a fomentar mejores procesos de aprendizaje es una labor que exige la conceptualización y puesta en práctica de pensadores e investigadores. Se impulsa el uso de la tecnología como mediadora e impulsora del aprendizaje de conocimientos y saberes, y plantea que la educación debe aprovechar los beneficios de las herramientas tecnológicas en cuanto a su utilidad para crear procesos de aprendizaje guiado, pero posteriormente autoconstructivo.

Para postular el “Construccionismo” como teoría se unen las intensiones y las herramientas, es decir se funde la educación con la tecnología.

Para Papert "...usar tecnología digital con un espíritu construccionista expande ampliamente el número y la riqueza de tipos de proyectos que los niños pueden hacer..." (N pag, 2005) es decir, su pensamiento gira alrededor del tema de la asistencia de la computadora a los procesos de aprendizaje, donde ésta reconfiguraría la metodología de enseñanza así como las nuevas posibilidades de realizar proyectos y de obtener aprendizaje.

Según el construccionismo, el estudiante es el encargado de elaborar sus propuestas, de ser agente activo de su aprendizaje, de auto administrar su propio proceso. Tomando como base la tecnología, pero gestando el camino de manera individualizada y personalizada; cabe rescatar que, como requisito mencionado, el participante debe además interactuar con su entorno, puesto que es ahí en donde desarrollará competencias y destrezas que le facilitarán adoptar más conocimientos posteriormente.

Los procesos de aprendizaje y la mediación pedagógica se potenciarán dependiendo de dos factores claramente delimitados por las estructuras mentales potenciales y el ambiente de aprendizaje. Este acercamiento teórico se fundamenta en las proposiciones sobre la psicología piagetana y el ambientación de Papert.

Desde el punto de vista construccionista, la herramienta o aplicación es el punto central y esencial, aunque el docente mantiene su papel preponderante como agente dinamizador del conocimiento, porque sigue siendo el guía del proceso de aprendizaje; con lo cual el estudiante que está interactuando con la máquina puede llevar de una mejor manera su formación cognitiva.

Papert denomina "cultura computacional" el acercamiento a las tecnologías para efectos educativos y de aprendizaje, en donde el concepto "aprender – haciendo", surge como la metodología por excelencia. Sin embargo, para Papert en la mente de casi todas las personas hay una estructura ya enraizada sobre la concepción de un centro educativo. Por lo tanto, cuando se discute sobre el uso de la tecnología en la educación, las personas se basan en ese concepto arcaico que tienen.

De esta manera, se inyectan una gran cantidad de recursos tecnológicos en los centros educativos pero esto no resuelve los problemas. Según Papert más bien hay que cambiar la manera en cómo está estructurado el propio sistema educativo, pero esto no sucederá hasta que no quitarse de la mente esa arcaica concepción de lo que debe ser un centro educativo.

Es significativo que, sabiendo la relevancia de la mediación pedagógica dentro del proceso de formación de maestros se reconozca el concepto de AVA ambiente virtual de aprendizaje, que dentro de este proyecto enmarca su potencia, para el desarrollo de competencias en el área de tecnología e informática.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) ó Virtual learning environment (VLE) es un sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso. El sistema puede seguir a menudo el progreso de los principiantes, puede ser controlado por los profesores y los mismos estudiantes. Originalmente diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, vienen siendo utilizados como suplementos para cursos presenciales.

Estos sistemas funcionan generalmente en el servidor, para facilitar el acceso de los estudiantes a través de Internet.

Ambiente Virtual de Aprendizaje, es el espacio físico donde las nuevas tecnologías tales como los sistemas Satélitales, el Internet, los multimedia, y la televisión interactiva entre otros. Se han potencializado rebasando al entorno escolar tradicional que favorece al conocimiento y ala apropiación de contenidos, experiencias y procesos pedagógico-comunicacionales. Están conformados por el espacio, el estudiante, el asesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios de información y comunicación.

Los ambientes de aprendizaje no se circunscriben a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas

experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación. Llamémosle virtuales en el sentido que no se llevan a cabo en un lugar predeterminado y que el elemento distancia (no presencialidad física) está presente.

La UNESCO (1998) en su informe mundial de la educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de Tecnología Educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo, el entorno de aprendizaje virtual lo define como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a Nuevas Tecnologías.

Coll y Martí (2001), en su análisis de las TIC y su incidencia en el ámbito de la educación escolar, plantean una doble entrada y nos reiteran la indisoluble relación que hay entre el docente, estudiante, contenidos, actividad conjunta o interaccion. La primera se basa en cómo estas tecnologías pueden ser utilizadas con provecho, habida cuenta de sus características, para promover el aprendizaje; la segunda, en cómo la incorporación de las TIC a la educación y los usos que se hacen de ellas pueden llegar a comportar una modificación sustancial de los entornos de enseñanza y aprendizaje.

Según Vander (2008), se atribuye a estos espacios una especial capacidad para crear zonas de recombinación cultural, económica y de identidad que amplía las posibilidades de experiencias de aprendizaje colaborativo y favorece el desarrollo de comunidades de aprendizaje.

COMPETENCIAS

Se refieren a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas y psicomotoras. Están apropiadamente relacionadas entre si para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevo y retadores.

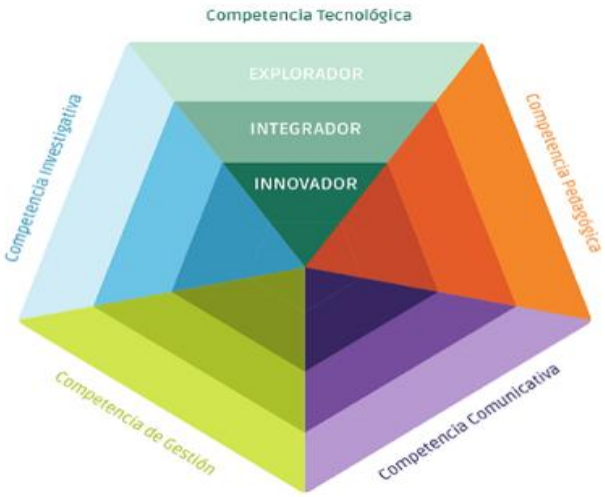
Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, estudiantes y docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la

Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- competentes para utilizar tecnologías de la información;
- buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

En la última década las competencias se han constituido en el eje articulador del sistema educativo de Colombia. El MEN define competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores (Ministerio de Educación Nacional, 2006).

A continuación se definen las competencias que deben desarrollar los educadores dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC.



5**Competencias tic para el desarrollo profesional docente http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312270_Competencias_doc.pdf recuperado 14/08/2013**

TECNOLÓGICA

El propósito de la integración de TIC en la educación ha sido mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la gestión escolar. Algunas tecnologías como lenguajes de programación para niños, ambientes virtuales de aprendizaje y pizarras digitales han sido diseñadas específicamente con fines educativos y otras como el software de diseño y la cámara digital fueron creadas con otros fines pero se han adaptado para usos pedagógicos.

Las tecnologías que se prestan para usos pedagógicos pueden ser aparatos como el televisor, el proyector o el computador, que hay que saber prender, configurar, utilizar y mantener, o también puede ser software con el que se puede escribir, diseñar, editar, graficar, animar, modelar, simular y tantas aplicaciones más. Algunos ejemplos de estas tecnologías son los dispositivos móviles, la microscopia electrónica, la computación en la nube, las hojas de cálculo, los sistemas de información geográfica y la realidad aumentada.

Dentro del contexto educativo la competencia tecnológica se puede definir como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo.

COMUNICATIVA

Las TIC facilitan la conexión entre estudiantes, docentes, investigadores, otros profesionales y miembros de la comunidad, incluso de manera anónima, y también permiten conectarse con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje. La comunicación puede ser en tiempo real, como suelen ser las comunicaciones análogas, o en diferido, y pueden ser con una persona o recurso a la vez, o con múltiples personas a través de diversidad de canales.

Desde esta perspectiva la competencia comunicativa se puede definir como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

PEDAGÓGICA

La pedagogía es el saber propio de los educadores. que se construye en el momento que la comunidad investiga el sentido de lo que hace. Las TIC han mediado algunas de las prácticas tradicionales y también han propiciado la consolidación de nuevas formas de aproximación al quehacer docente, enriqueciendo así el arte de enseñar.

En consecuencia, la competencia pedagógica se constituye en el eje central de la práctica de los educadores potenciando otras competencias como la comunicativa y la tecnológica para ponerlas al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Considerando específicamente la integración de TIC en la educación, la competencia pedagógica se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

DE GESTIÓN

De acuerdo al Plan Sectorial de Educación, el componente de gestión educativa se concentra en modular los factores asociados al proceso educativo, con el fin de imaginar de forma sistemática y sistémica lo que se quiere que suceda (planear); organizar los recursos para que suceda lo que se imagina (hacer); recoger las evidencias para reconocer lo que ha sucedido y, en consecuencia, medir qué tanto se ha logrado lo que se esperaba (evaluar) para finalmente realizar los ajustes necesarios (decidir). Para todos estos procesos existen sofisticadas tecnologías que pueden hacer más eficiente la gestión escolar.

También existen herramientas similares para la gestión académica haciéndola no solamente más eficiente sino más participativa, y presentándole a los estudiantes formas alternas de involucrarse en las clases que pueden favorecer a aquellos que aprenden mejor en un ambiente no tradicional.

Con estas consideraciones, la competencia de gestión se puede definir como la capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas de aula como de desarrollo institucional.

INVESTIGATIVA

El eje alrededor del cual gira la competencia investigativa es la gestión del conocimiento y, en última instancia, la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias.

La Internet y la computación en la nube se han convertido en el repositorio de conocimiento de la humanidad. La codificación del genoma humano y los avances en astrofísica son apenas algunos ejemplos del impacto que pueden tener tecnologías como los supercomputadores, los simuladores, la minería de datos, las sofisticadas visualizaciones y la computación distribuida en la investigación.

En este contexto, la competencia investigativa se define como la capacidad de aprovechar las posibilidades que brindan las TIC para la gestión de conocimiento.

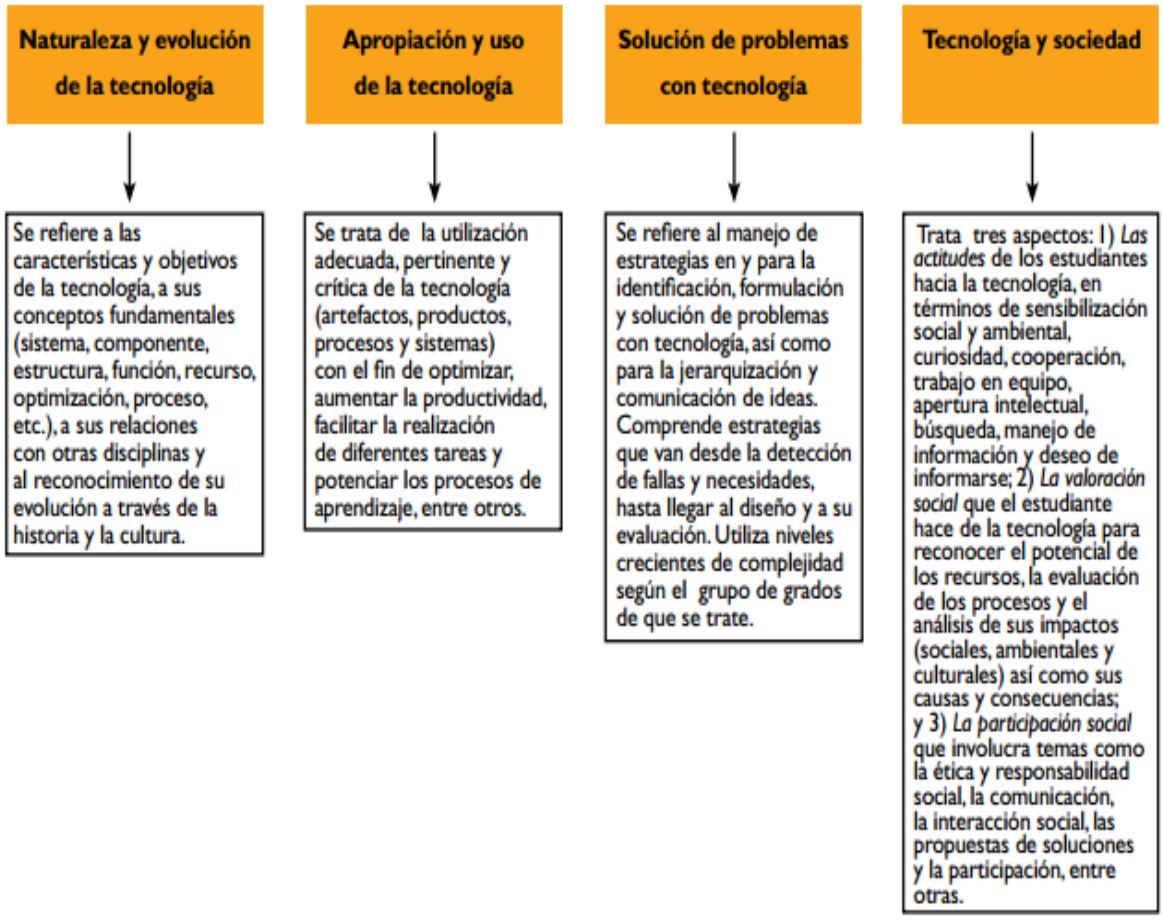


Ilustración 6 Componentes de las competencias para la educación en tecnología. Tomado de: **http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf**

DESCRIPCIÓN PRÁCTICA DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.

El aprendizaje constructivista debe comprometer al estudiante en un aprendizaje significativo y sus características críticas es que el aprendizaje debe ser:

- Activo y de Manipulación, con la participación de los estudiantes en las interacciones y exploraciones con materiales de aprendizaje que les provean las oportunidades para observar los resultados de sus manipulaciones.

- Constructivo y reflexivo, que permita al estudiante integrar nuevas ideas con el conocimiento previo para darle un significado y permitir un aprendizaje a través de la reflexión.

- Intencional, que proporcione las oportunidades para que los estudiantes articulen sus objetivos de aprendizaje y vigilen sus avances en el logro de ello.

- Auténtico, desafiante y realista (o simulado), que facilite una mejor comprensión y transferencia del aprendizaje a nuevas situaciones.

- Cooperativo, colaborativo y conversacional, dar a los estudiantes oportunidades para interactuar entre sí para clarificar y compartir ideas, para solicitar asistencia, solucionar los problemas y debatir las soluciones.

La idea de esta propuesta es organizar todo un sistema de aprendizaje contemplando los puntos anteriores sobre una plataforma web “moodle” de aprendizaje constructivista presencial complementado con el no presencial, con algunas herramientas de apoyo como blogs, podscats, contenidos, etc.

MOODLE

Es un paquete de software para producir cursos basados en Internet y sitios web. Se trata de un proyecto de desarrollo global diseñado para soportar una construccionista social, marco de la educación.

Moodle se distribuye gratuitamente como Open Source Software (bajo la Licencia Pública General de GNU). Básicamente esto significa que Moodle tiene derechos de autor, pero que tienen libertades adicionales. Usted está autorizado a copiar, usar y modificar Moodle siempre que acepte: proporcionar la fuente a otros, no modificar o eliminar la

licencia y derechos de autor original, y aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado. Lea la licencia completa para más detalles y por favor, póngase en contacto con el titular de los derechos a través de la asistencia técnica Moodle.com si tiene alguna pregunta.

Moodle se puede instalar en cualquier ordenador que pueda ejecutar PHP, y puede soportar una base de datos tipo SQL (por ejemplo, MySQL). Se puede ejecutar en los sistemas operativos Windows y Mac y muchos sabores de Linux. Hay muchos conocedores Partners de Moodle para ayudarle, incluso alojar su sitio Moodle .

La palabra Moodle fue originalmente un acrónimo de Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos Modular, que es sobre todo útil para programadores y teóricos de la educación. También es un verbo que describe el proceso de deambular perezosamente a través de algo, hacer las cosas como se te ocurre hacerlas, una placentera chapuza que a menudo conduce a la comprensión y la creatividad. Como tal, se aplica tanto a la forma en que se desarrolló Moodle ya la manera en que un estudiante o profesor podría aproximarse a estudiar o enseñar un curso en línea.

ColombiaMoodle.com trabaja con una plataforma a nivel mundial que se llama Moodle, esta plataforma es diseñada especialmente para pedagogía y es un paquete totalmente gratuito.

En Colombia Moodle prestamos un servicio de alojamiento de cursos para que los docentes beneficiados con proyectos pedagogicos y programas de educación puedan trabajar sus contenidos en esta plataforma de una manera facil ofreciendoles nuestros conocimientos y herramientas de soporte para que puedan ejercer su profesión ahora a nivel virtual y desarrollen sus cursos de una manera practica y fácil.

Colombia Moodle no es una institución de educación, es una herramienta donde las instituciones, compañias o docentes pueden enseñar a travez de esta plataforma. De esta forma ellos son los unicos responsables y propietarios intelectuales de sus contenidos subidos a esta plataforma donde desarrollan sus cursos. En Colombia Moodle, somos concientes que COLOMBIA tiene una gran variedad de culturas y por eso apoyamos la generación de contenidos unicos de acuerdo a su región habitada y de esta forma los docentes puedan crear su curriculo digital.

FUNDAMENTACION LEGAL

La Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal.

La educación superior, por su parte, es reglamentada por la Ley 30 de 1992 que define el carácter y autonomía de las Instituciones de Educación Superior -IES-, el objeto de los programas académicos y los procedimientos de fomento, inspección y vigilancia de la enseñanza.

Estas dos leyes indican los principios constitucionales sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, por su parte, las condiciones de calidad que debe tener la educación se establecen mediante el Decreto 2566 de 2003 y la Ley 1188 de 2008.

El Decreto 2566 de 2003 reglamentó las condiciones de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, norma que fue derogada con la Ley 1188 de 2008 que estableció de forma obligatoria las condiciones de calidad para obtener el registro calificado de un programa académico, para lo cual las Instituciones de Educación Superior, además de demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas, deben demostrar ciertas condiciones de calidad de carácter institucional

Decreto 3012 de 1997

el cual se adoptan disposiciones para la organización y el funcionamiento de las Escuelas Normales Superiores. Establece que éstas tendrán en cuenta experiencias, contenidos y prácticas pedagógicas relacionadas con la atención educativa de las poblaciones especiales en el momento de elaborar los correspondientes currículos y planes de estudio.

ANTECEDENTES:

Propuesta de implementación de aulas virtuales, utilizando moodle como una estrategia de complemento de las clases presenciales en el Instituto Tecnológico Superior de Centla.

Lorca Velueta, Edgar Martín
edgarlorve@hotmail.com
Instituto Tecnológico Superior de Centla,
Calle Ejido s/n, Colonia Siglo XXI, Frontera, Centla, Tabasco
propósito desarrollar una estrategia para favorecer la formación de estudiantes que cursan la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, en el Instituto Tecnológico Superior de Centla (ITSCe), ubicado en el municipio de Frontera, Centla, estado de Tabasco, México, en el periodo escolar Enero-Junio del 2011. En el procedimiento hay la participación directa presencial y se alterna con el trabajo en línea, en modalidades simultáneas y de divergencia.

Se trata de considerar una estrategia de aprendizaje que permita aprovechar las ventajas y superar las debilidades de cada modalidad. Como paradigma se ha venido trabajando sobre un modelo basado en la idea de que ambos espacios no están separados sino que se retroalimentan, en la medida que se diseñen tareas específicas con objetivos bien definidos, pero con una estrecha conexión, continuidad y mutuo impacto entre lo que se ha de hacer presencialmente y en línea.

El Aula Virtual es una de las modalidades de enseñanza-aprendizaje adoptadas recientemente en su mayoría por instituciones de educación superior, posgrado e inclusive nivel bachillerato y recientemente por dependencias gubernamentales para capacitar a sus trabajadores, los cuales ven necesario la incorporación de la tecnología por tres factores: a) Es una nueva alternativa para mantenerse competentes y estar preparados para lo que la sociedad demanda, b) Auténtica convicción de sus ventajas educativas y c) Actualización. El aula virtual se puede situar dentro de las clases presenciales o de manera autónoma, donde el estudiante es capaz de manipular su tiempo y el lugar en donde se desarrolla el proceso de aprendizaje, guiados por un docente.

- DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO INSTRUCCIONAL VIRTUAL PARA PROGRAMAS DE FORMACIÓN DOCENTE

UNIVERSIDAD DE LA SABANA COLOMBIA

LILIANA MARCELA CUESTA**.** Quien desde el año 2008 un proceso de creación e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en los diferentes programas académicos que se ofrecen en el Departamento. Uno de ellos es la Maestría en Didáctica del Inglés con énfasis en ambientes virtuales de aprendizaje autónomo.

- UN MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR de la fundación Gabriel Piedrahita Uribe. Eduteca. Este proyecto aborda la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje que debe hacerse de manera gradual e incluyendo a los docentes de todas las áreas contando con el compromiso de la dirección institucional, se ha diseñado para la enseñanza básica y media en Colombia.

DISEÑO METODOLÓGICO:

Se identifica este ejercicio investigativo como una investigación acción participativa con enfoque cualitativo. Sabiendo que en la investigación acción participativa, IAP la teoría y el proceso de conocimiento son esencialmente, una interacción y transformación recíproca de la concepción de la realidad.

En esta IAP se hace énfasis en que la validez del conocimiento está dada por la capacidad para orientar la transformación de una organización, tendiente a mejorar el proceso de formación y la misma calidad de vida de sus participantes y de la institución educativa.

El postulado fundamental de la IAP es que el conocimiento de la realidad del objeto es en sí mismo un proceso de transformación a través de la superación de los conflictos y contradicciones del investigador, del grupo participativo y del problema – objeto del estudio.

De acuerdo con lo siguiente las actividades que se han desarrollado en el marco de la asignatura medios y mediaciones pedagógicas orientado por el practicante durante la práctica I, el Diseño Metodológico de IAP Comprende las siguientes etapas:

a. Selección de una comunidad determinada.
b. Revisión de datos (en cuanto a necesidades, problemas que han de ser estudiados)
c. Organización del grupo

d. Estructura de la investigación
e. Desarrollo del trabajo investigativo
f. Devolución sistémica del conocimiento.
g. Construcción, ejecución y evaluación del AVA.

Para dar orden y configurar las acciones se realiza el siguiente paso a paso con las acciones y fases de la investigación:

Ilustración 7 Fases de la investigación

Fig. FASES DE LA INVESTIGACION.

POBLACION:

Un proceso investigativo en la metodología IAP debe involucrar la población en el proyecto investigativo, desde la formulación del problema hasta la discusión de cómo

encontrar soluciones y la interpretación de los resultados, es por dicha razón que los estudiantes del programa de formación complementaria de la institución escuela normal superior de Riosucio se encuentran vinculados directamente 22 estudiantes del programa de formación complementaria de la institución educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón, 12 de ellos pertenecientes al nivel introductorio y 10 al tercer semestre quienes han recibido y participado activamente durante la práctica del presente año de capacitaciones, orientaciones, seminarios y talleres que han permitido ir dando desarrollo y evolución a esta propuesta investigativa, pedagógica y didáctica.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- ✓ Durante el avance de las tres primeras fases de la investigación que hacen referencia al análisis de la realidad de los AVAS en la institución en el área de tecnología e informática, el plan y configuración del grupo de investigación, y trabajo de campo y revisión de información se utiliza y se tiene en cuenta las siguientes técnicas e instrumentos.

En esta investigación se hace uso de la **Observación participante, la entrevista no estructurada o informal y la encuesta** como Técnicas de recogida de información que consiste en observar, preguntar y analizar; a la vez que participamos en las actividades del grupo que se está investigando.

Malinowski es el primer autor que estructura la observación participante (según Guasch); afirma que para conocer bien a una cultura es necesario introducirse en ella y recoger datos sobre su vida cotidiana.

Algunas de las descripciones y reflexiones expuestas son resultado de las diferentes experiencias vividas en cada tiempo y espacio durante el desarrollo de la investigación.

Antes de hablar de los estudiantes participantes de la investigación se hace necesario el reconocimiento y descripción del problema objeto de estudio y como está señalado en el planteamiento del problema se observa que la institución cuenta con una infraestructura buena con una cantidad de equipos que funcionan regularmente y una conexión a internet regular con debilidades y fallas técnicas que aunque tratan de atenuar persisten; esta realidad y además la demanda por la cantidad de estudiantes y grupos, engrandece la situación

problemica, puesto que cuando se va a trabajar en un ambiente virtual o como es común dentro de su modelo de enseñanza al hacer uso de objetos virtuales de aprendizaje hablando de trabajo en blog, páginas web o buscadores sea una actividad aislada y sin continuidad dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, además existe una cultura donde los estudiantes en su mayoría no hacen uso correcto de los computadores y del internet pues acceden a juegos y redes sociales en lugar de estudiar.

De acuerdo a los compromisos adquiridos con el centro de práctica y con el fin de contextualizar el trabajo logrado hasta el momento se expone que: se inicio la practica pedagógica e investigativa en los términos y requerimientos de la universidad, articulando la propuesta de investigación y el trabajo de proyección social se vinculo a los estudiantes del segundo semestre del programa de formación complementaria también dos horas a la semana orientando la asignatura Medios y mediaciones pedagógicas, con el propósito de cubrir un necesidad inmediata de la institución y como tal del programa de formación docente, pues no tenían docente para orientar dicha asignatura, además con la intención de cualificar a los estudiantes en el desarrollo de competencias en todo lo relacionado con las TIC, los medios y las mediaciones pedagógicas durante el primer y segundo semestre del año en curso.
Se desarrolla el **SEMINARIO: "LAS MEDIACIONES PEDAGOGICAS Y LAS TIC REALIDADES, POSIBILIDADES, DESAFIOS Y RETOS"**
La actividad consiste en que: Por parejas realizar el estudio de algunos documentos, para realizar una consulta sobre el tema correspondiente al grupo para ampliar los conceptos y conocimientos que fueron tratados en el seminario, adicional realizar una presentación para socializar el contenido de su trabajo. Durante el seminario algunos estudiantes tuvieron algunos roles establecidos como: moderador-relator…esta actividad esta propuesta dentro de la plataforma y curso correspondiente que verán más adelante.

Las temáticas que contempla la asignatura están orientadas a obtener una óptima interiorización y apropiación de los fundamentos de la pedagogía, de los medios educativos (medios y mediaciones) y de las TIC, pues sus aportaciones en la praxis (quehacer pedagógico de los futuros Docentes), son de suma importancia para la calidad del aprendizaje autónomo y significativo de los estudiantes.

Se desarrollan actividades de consulta, talleres en el aula, ejercicios de socialización, actividades individuales y colectivas.

Los estudiantes son receptivos a las actividades, a las propuestas, a la dinámica de trabajo y han expresado en términos generalmente precisos y creativos su motivación por aprender cada vez más elementos para la búsqueda y composición de recursos y contenidos interesantes para el proceso de enseñanza propio y para el de los estudiantes en sus prácticas pedagógicas.

También son estudiantes con diversas actitudes, aptitudes, habilidades, talentos y competencias que en su individualidad genera un ambiente armónico y positivo para el avance, desarrollo y ejecución de tareas complejas que pretenden el alcance de aprendizajes conscientes, significativos y de calidad; estos estudiantes son poco inquietos, a la hora de generarse ejercicios de búsqueda y de estudio juicioso, son poco disciplinados pero han demostrado durante todas las sesiones que pueden superar su nivel y capacidad para hacer las cosas mejor, me refiero al hecho de teorizar, hacer construcciones propias y a la luz de diferentes autores y referentes. Es de gran importancia y es de resaltar que algunos estudiantes comprenden la dimensión de lo que requiere y significa ser docente y de cómo asumen su propio proceso de enseñanza aprendizaje, pues se evidencia en algunas ocasiones irresponsabilidad por parte de algunos educandos.

En general todas las actividades realizadas han sido pertinentes, productivas y de gran valor pues tanto los estudiantes como yo (docente practicante) hemos abordado contenidos, situaciones y tareas de manera reflexiva y critica, logrando así aprendizajes teórico-prácticos que fortalecen y posibilitan la labor pedagógica e investigativa a nivel personal, profesional e institucional.

Se realiza una **entrevista no estructurada** o informal en podcast que se encuentran añadidas a los anexos. El tema de la entrevista es la realidad de la institución del docente y de los estudiantes en relación con el uso de las TIC y el trabajo o experiencia en ambientes virtuales de aprendizaje; la entrevista es realizada al equipo de gestión para el uso de medios y TIC de la institución.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZÓN

RIOSUCIO – CALDAS

EQUIPO DE GESTIÓN PARA EL USO DE MEDIOS Y TIC 2011

Nombre	Rol institución	Documento de identificación	Correo electrónico
Mirtha Cataño Henao	Rectora	25073801	mirheca@gmail.com
Fátima Lina María Trujillo Correa	Coordinadora	42893210	majumili@hotmail.com
Olvic Lucía Tabares Montoya	Coordinadora	30412209	Vicol78@gmail.com
Jhon Alexánder Vargas García	Docente	9893090	docenteiti@gmail.com
Maria Cindy Katerine	Docente	1059700620	Mariatr912@gmail.com
Irma Lorena González Calle	Docente	30414100	irlogoca@hotmail.com
Omaira Zapata Zuleta	Docente	25057706	omdajum@gmail.com
Carlos Mario Gañàn	Estudiante P.F.C	T.I. 940915-14308	Omaga48@gmail.com

Ilustración 8 Equipo de gestion para el uso de medios y TIC

Tomado de: PLAN DE GESTIÓN EN MEDIOS Y TIC INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZÓN Riosucio Caldas. by mirthacatano on Nov 16, 2012

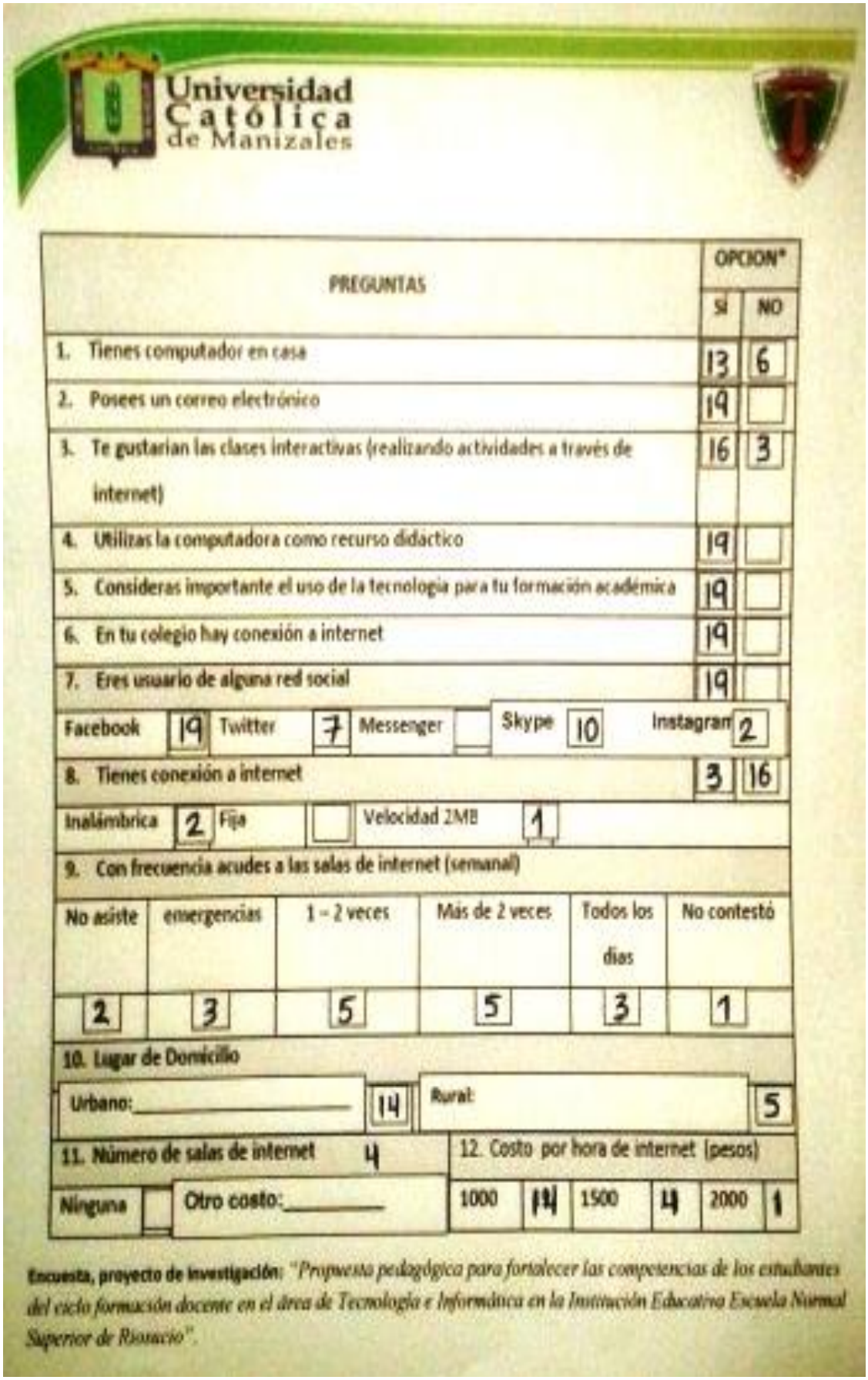
. http://www.slideshare.net/mirthacatano/plan-de-gestin-tic-2012-2013-autoguardado

En sus respuestas la mayoría coinciden en que de acuerdo a las exigencias del ministerio de educación y a los proyectos que se incorporan constantemente a la institución se evidencia un interés común por incorporar las TICS en los procesos de gestión, administración y por supuesto del proceso de enseñanza y aprendizaje en la áreas del conocimiento y en especial en el area de tecnología e informática, aunque hay situaciones de conflicto, aun hay un sin número de nativos e inmigrantes digitales que temen a la experiencia y uso de los recursos tecnológicos que existen o están dispuestos en la institución, también hay algunos equipos deteriorados, desactualizados, la conexión a internet no es permanente.

Estas personas expresan que desde su ejercicio pedagógico se actualizan, utilizan y promueven una cultura tecnológica donde la comunicación siendo un componente y una estrategia eficaz se logra y es una fortaleza en un 70% de los integrantes de la institución, por consiguiente opinan que el uso de los recursos tecnológicos e informáticos cada vez deben ser mas comunes en los actividades cotidianas tanto de docentes como de estudiantes.

Dentro de las estrategias más comunes en la que integran las TIC al proceso formativo está el uso del correo, blog, presentaciones en power point, documentos de Word, tablas en Excel…entre otros. Lo que si dejan claro es que hay debilidades en relación con la capacitación, diseño e implementación de Ambientes virtuales de aprendizaje, pues en las aulas se limita el proceso de enseñanza aprendizaje a la clase magistral u orientaciones del docente de manera presencial.

Encuesta: (resultados encuesta diagnostica)



Universidad Católica de Manizales

PREGUNTAS	OPCION* SI	NO
1. Tienes computador en casa	13	6
2. Posees un correo electrónico	19	
3. Te gustarian las clases interactivas (realizando actividades a través de internet)	16	3
4. Utilizas la computadora como recurso didáctico	19	
5. Consideras importante el uso de la tecnologia para tu formación académica	19	
6. En tu colegio hay conexión a internet	19	
7. Eres usuario de alguna red social	19	
Facebook 19 Twitter 7 Messenger Skype 10 Instagram 2		
8. Tienes conexión a internet	3	16
Inalámbrica 2 Fija Velocidad 2MB 1		

9. Con frecuencia acudes a las salas de internet (semanal)

No asiste	emergencias	1 – 2 veces	Más de 2 veces	Todos los dias	No contestó
2	3	5	5	3	1

10. Lugar de Domicilio

Urbano:	14	Rural:	5

11. Número de salas de internet 4	12. Costo por hora de internet (pesos)					
Ninguna	Otro costo:	1000	14	1500	4	2000	1

Encuesta, proyecto de investigación: *"Propuesta pedagógica para fortalecer las competencias de los estudiantes del ciclo formación docente en el área de Tecnología e Informática en la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Risaralda".*

Ilustración 9 Encuesta Diagnostica

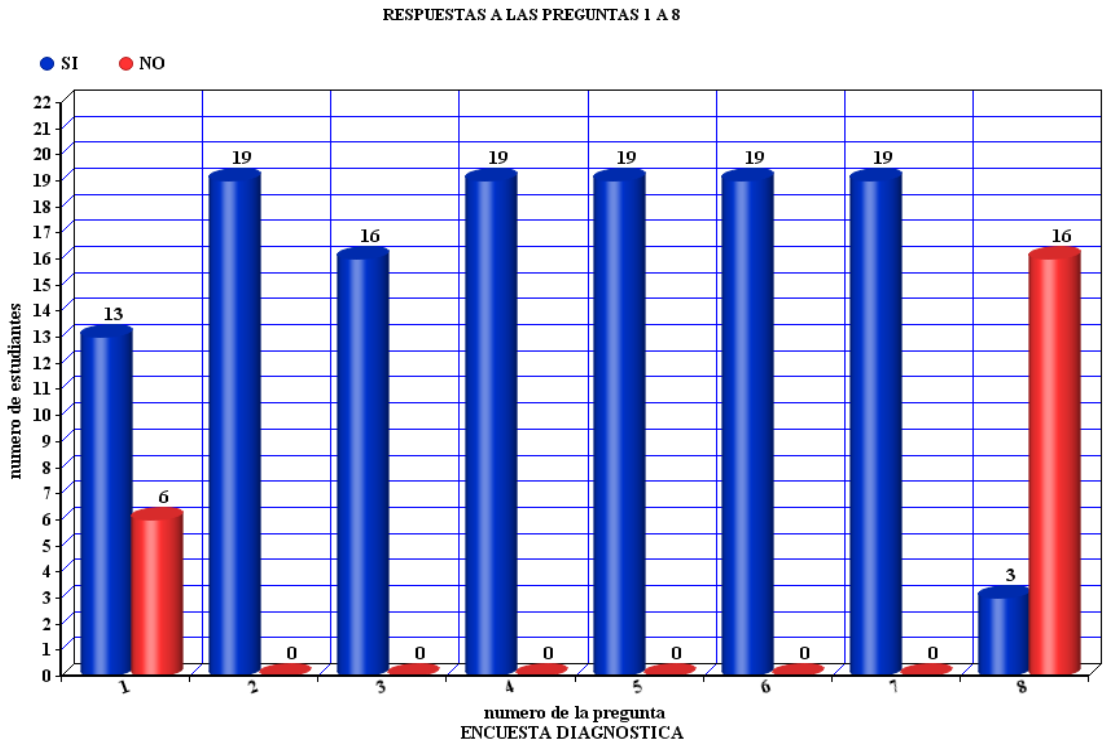


Ilustración 10 resultados encuesta. Resumen

Los datos obtenidos muestran claramente que los estudiantes encuestados poseen correo electrónico, a la mayoría de ellos les gustaría recibir clases de tipo interactivo usando como apoyo el internet, consideran importante el uso de la computadora como recurso didáctico , todos expresan que tienen internet en el colegio y además en su totalidad son usuarios de alguna de alguna red social e igualmente todos los encuestados consideran importante el uso de la tecnología para su formación académica; aunque en contraste en la primera pregunta un poco más de la mitad posee un equipo o computador en casa y casi que en su mayoría no poseen conexión a internet; y de este pequeño porcentaje la mayoría poseen conexión inalámbrica, lo cual presenta serios inconvenientes de capacidad y velocidad de navegación, cabe resaltar entonces que en el colegio actualmente se cuenta con este recurso.

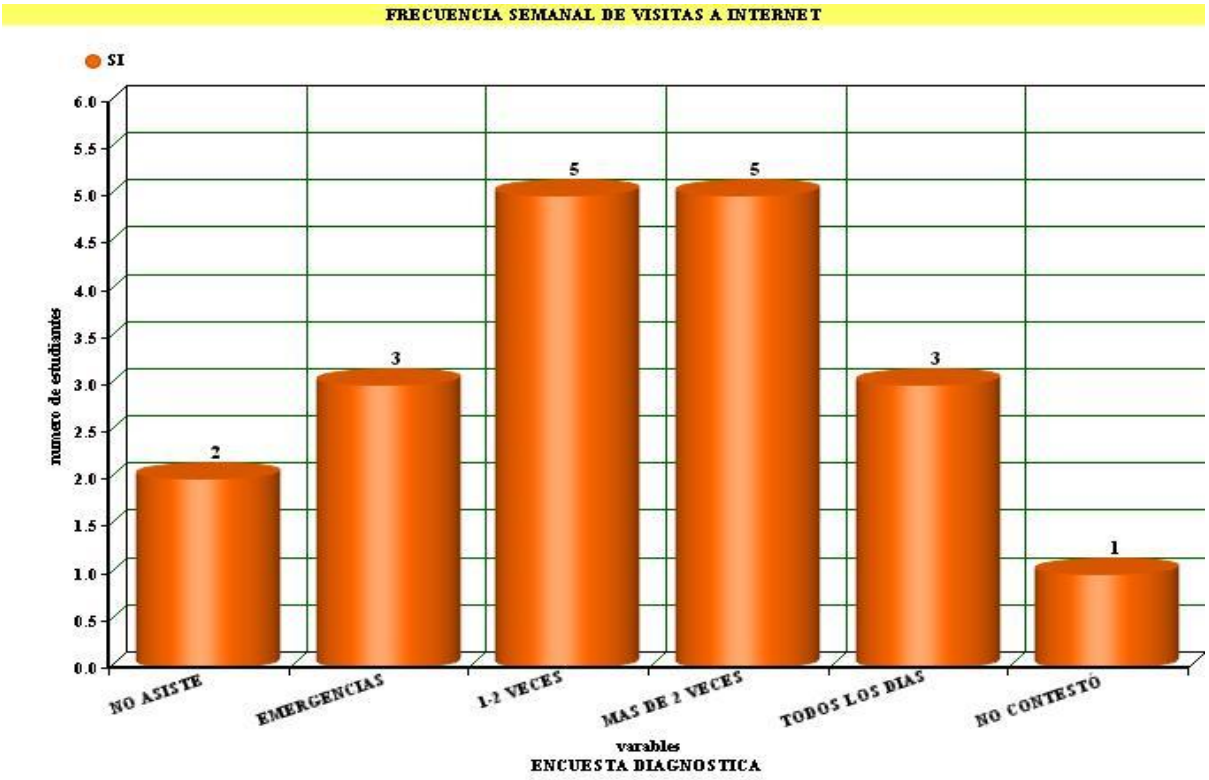


Ilustración 11 resultados encuesta

En relación con las respuesta iniciales evidenciadas en el grafico anterior la frecuencia de las visitas a internet esta sectorizada, habiendo igualdad entre la frecuencia semanal de visitas a internet coincidiendo cuando los estudiantes lo usan en emergencias y todos los días; también se puede decir que la mitad van 1-2 veces y más de dos veces y en un porcentaje mínimo no asiste y no contesta.

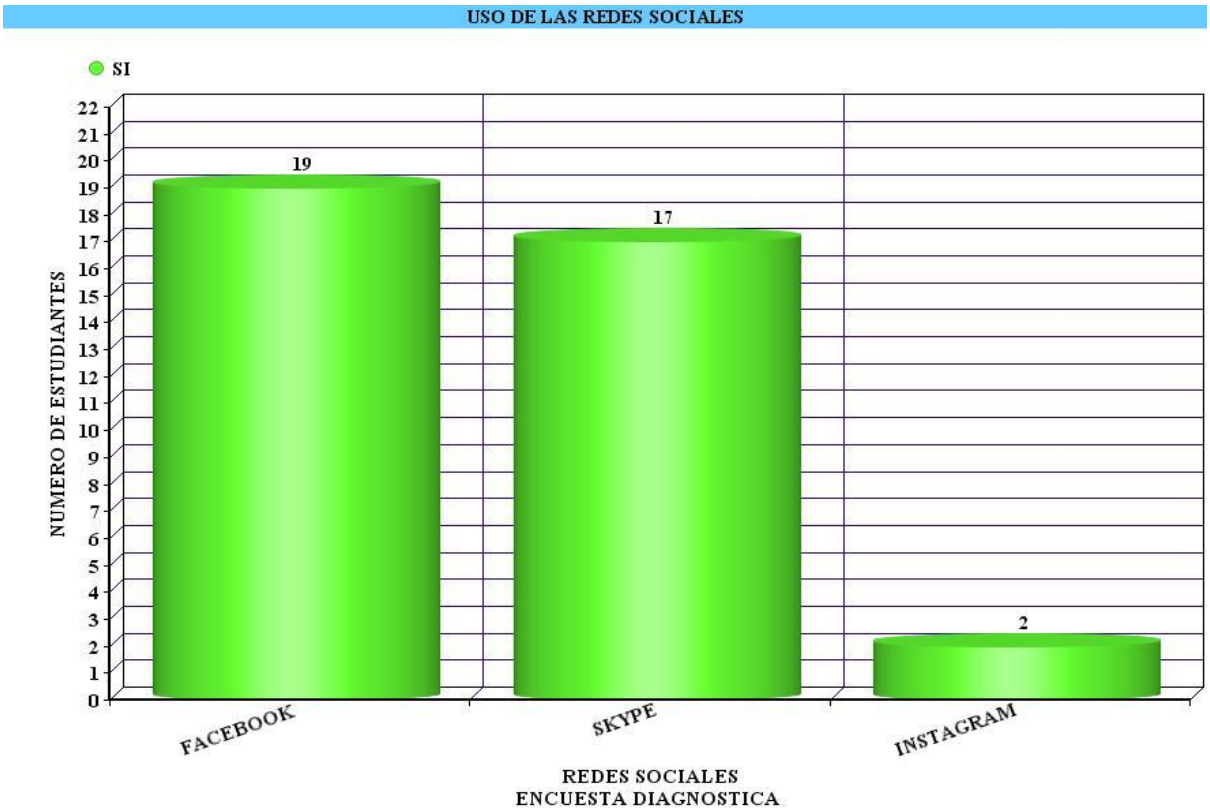


Ilustración 13 resultados encuesta

redes sociales, en especial del facebook y en su mayoría del skype siendo unas de las redes más populares y prefería entre la población juvenil para interactuar, comunicarse, obtener y compartir información.

- ✓ Para continuar en este momento de la investigación se inicia la cuarta fase de la investigación con el PAI programa de atención integral: diseñar, construir, implementar, probar y utilizar el AVA en la Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón.

IMPLEMENTACION DEL AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE

La implementación del aula virtual se desarrolló en varias etapas en lo concerniente al diseño, selección de contenidos, selección de población, adquisición y montaje de la plataforma virtual como se desglosa a continuación:

1. Revisión de conceptos relacionados con la educación virtual.

2. Determinación del grupo de estudiantes con el cual se iba a realizar esta investigación.

3. Registro y Solicitud para la creación del curso en la plataforma Colombia MOODLE.

5. Capacitación a la población sujeto(estudiantes) en lo referente al manejo de la plataforma.

6. Diseño de contenidos: se plantearon 2 unidades didácticas (Bloques

Temáticos), que fueron seleccionadas de acuerdo a la programación de la Asignatura planteada al iniciar cada semestre según los Estándares Básicos de Competencias expedidos por el Ministerio de Educación Nacional

(ver la plataforma la unidad didáctica: presentación e introducción a la experiencia del curso).

7. Presentación del AVA. Aula virtual; **Curso:** TIC programa de formación docente. **Clave para matricula:** 0368553256

Ilustración 14 presentacion del AVA en Colombia Moodle

ACTIVIDADES

El trabajo se desarrollo a través de actividades centrales:

- Encuesta diagnóstica.
- Registro de usuarios.
- Inducción para el ingreso a la plataforma.
- Conceptualización por medio de clase magistral en las asignaturas correspondientes al nivel introductorio y al III semestre del programa de formación complementaria.

- Invitación a los estudiantes a ingresar como actividad extra clase y de apoyo curricular a los diversos módulos.
- Acceso como actividad extra clase a cada bloque temático.
- Realización del un foro para recoger sus opiniones sobre el aula y el tema AVA.
- Desarrollo de talleres consignados en el aula virtual dentro de la plataforma.
- Conceptualización, socialización y explicación de los temas consignados en cada bloque temático en forma presencial en el aula de clase.
- Acceso a talleres virtuales para su resolución en forma digital y respectiva subida de las respuestas a la plataforma.
- las temáticas que contempla la disciplina están orientadas a obtener una óptima interiorización y apropiación de los fundamentos de la pedagogía, de los medios educativos (medios y mediaciones) y de las TIC, pues sus aportaciones en la praxis (que hacer pedagógico de los futuros Docentes), son de suma importancia para la calidad del aprendizaje autónomo y significativo de los estudiantes.

Estos materiales se encuentran conformados por archivos subidos usando una dirección (URL), que incluyen videos, presentaciones en power point, documentos PDF y páginas con texto, escritas directamente.

- Se evalúa el ritmo de interacción de los estudiantes, basados en los registros que arroja la plataforma referentes a:

Registros en vivo: permite identificar los usuarios conectados en tiempo real. Informe de actividades: genera registros de visitas de cada uno de los usuarios y a cada una de las actividades. Informes de participación: registra las participaciones de cada una de los usuarios por día. Calificaciones: Registra por usuario las calificaciones asignadas por el docente del curso. Rendimiento académico de los estudiantes antes, durante y después del trabajo realizado con el aula virtual.

- ✓ Para finalizar se desarrolla la etapa final de la investigación, la evaluación donde determinamos que el uso del AVA es realmente benéfico tanto para los estudiantes como para la institución y el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del programa de formación docente.

En esta fase se aplica una **Encuesta sobre el AVA; COLLES (Constructivist On-Line Learning Environment Survey)** (Encuesta en Línea sobre Ambiente Constructivista de Aprendizaje en Línea)

El COLLES comprende 24 elementos agrupados en seis escalas o dimensiones, cada una de las cuales nos ayuda a formular una pregunta clave sobre la calidad del ambiente de aprendizaje en línea, se adecuó la encuesta con una pregunta para consultar: si se consideraba que las herramientas de información y comunicación como el Internet deberían ser utilizadas en su formación, en la práctica profesional, y en otros cursos del plan de estudios, además se agrego otra para determinar el tiempo en que se realiza y un campo para añadir comentarios.

Relevancia ¿Cuán importante es el aprendizaje en línea para la práctica profesional de los estudiantes?

Reflexión ¿Estimula el aprendizaje en línea el pensamiento crítico reflexivo en los estudiantes?

Interactividad ¿En qué medida se implican los estudiantes en el diálogo educativo en línea?

Apoyo de los tutores ¿En qué medida los tutores facilitan a sus alumnos la participación en el aprendizaje en línea?

Apoyo de los compañeros El apoyo proporcionado por los demás estudiantes, ¿es sensible y estimulante?

Interpretación Los estudiantes y los tutores, ¿tienen un apreciación correcta del otro a través de la comunicación en línea?

Una nueva teoría del conocimiento subyace a la visión dinámica del aprendizaje: se trata del constructivismo social, que considera al estudiante como un conceptualizador activo dentro del ambiente de aprendizaje social interactivo. Constructivismo social es una epistemología, o una vía de conocimiento, en la cual los estudiantes colaboran reflexivamente para co-construir nuevo entendimiento, especialmente dentro del contexto de la interrogación mutua basada en su propia experiencia.

Para que se dé esta colaboración es vital el desarrollo de la capacidad de comunicación, es decir, la habilidad de integrarse en diálogo abierto y crítico con sus compañeros y profesores. Este diálogo se caracteriza por una enfática orientación a construir

entendimiento recíproco, y por una actitud crítica frente a los supuestos que subyacen bajo los exámenes.

El COLLES se ha diseñado para posibilitar que usted pueda evaluar su capacidad de explotar la capacidad interactiva de Internet para integrar estudiantes en un ambiente de prácticas educativas dinámicas.

Encuestados, estudiantes matriculados en el AVA.

	Nombre
	Daniela Zuluaga Giraldo
	angelica maria delgado bueno
	claudia guerrero motato
	yonny chaura guerrero
	Mariana Diaz Quesada
	Carlos Mario Gañan Bañol
	luisa maria bustamante hernandez
	lorena agudelo bedoya
	diego fernando tapasco trejos
	angie jimena romero diaz
	sergio serna cardona
	luisa fernanda guevara suarez
	saray viviana lopez diaz
	juan pablo vinasco guapacha
	fanny bañol calvo
	yeniffer cardona
	sulleth katherine vargas vinasco

PREGUNTAS D**Ilustración 16 lista estudiantes encuestados**

Relevancia

Respuestas	casi nunca	rara vez	alguna vez	a menudo	casi siempre
En esta unidad en línea...					
1 mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan.					
2 lo que aprendo es importante para mi práctica profesional.					
3 aprendo cómo mejorar mi práctica profesional.					
4 lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional					

Pensamiento reflexivo

Respuestas	casi nunca	rara vez	alguna vez	a menudo	casi siempre
En esta unidad en línea...					
5 Pienso críticamente sobre cómo aprendo.					
6 Pienso críticamente sobre mis propias ideas.					
7 Pienso críticamente sobre la ideas de otros estudiantes.					
8 Pienso críticamente sobre las ideas que leo.					

Interactividad

Respuestas	casi nunca	rara vez	alguna vez	a menudo	casi siempre
En esta unidad en línea...					
9 Explico mis ieas a otros estudiantes.					
10 Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas.					
11 otros estudiantes me piden que explique mis ideas.					
12 otros estudiantes responden a mis ideas.					

Apoyo del tutor

Respuestas	casi nunca	rara vez	alguna vez	a menudo	casi siempre
En esta unidad en línea...					
13 el tutor me estimula a reflexionar.					
14 el tutor me anima a participar.					
15 el tutor ejemplifica las buenas disertaciones.					
16 el tutor ejemplifica la auto reflexión crítica.					

Apoyo de compañeros

Respuestas	casi nunca	rara vez	alguna vez	a menudo	casi siempre
En esta unidad en línea...					
17 otros estudiantes me animan a participar.					
18 los otros estudiantes elogian mi contribución.					
19 otros estudiantes valoran mi contribución.					
20 los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos por aprender.					

Interpretación

Respuestas	casi nunca	rara vez	alguna vez	a menudo	casi siempre
En esta unidad en línea...					
21 entiendo bien los mensajes de otros estudiantes					
22 los otros estudiantes entienden bien mis mensajes.					
23 entiendo bien los mensajes del tutor.					
24 el tutor entiende bien mis mensajes.					

25 ¿Cuánto tiempo le llevó completar este cuestionario? Elegir...

26 ¿Tiene algún otro comentario?

359

Ilustración 17 preguntas encuesta AVA COLLES

RESULTADOS

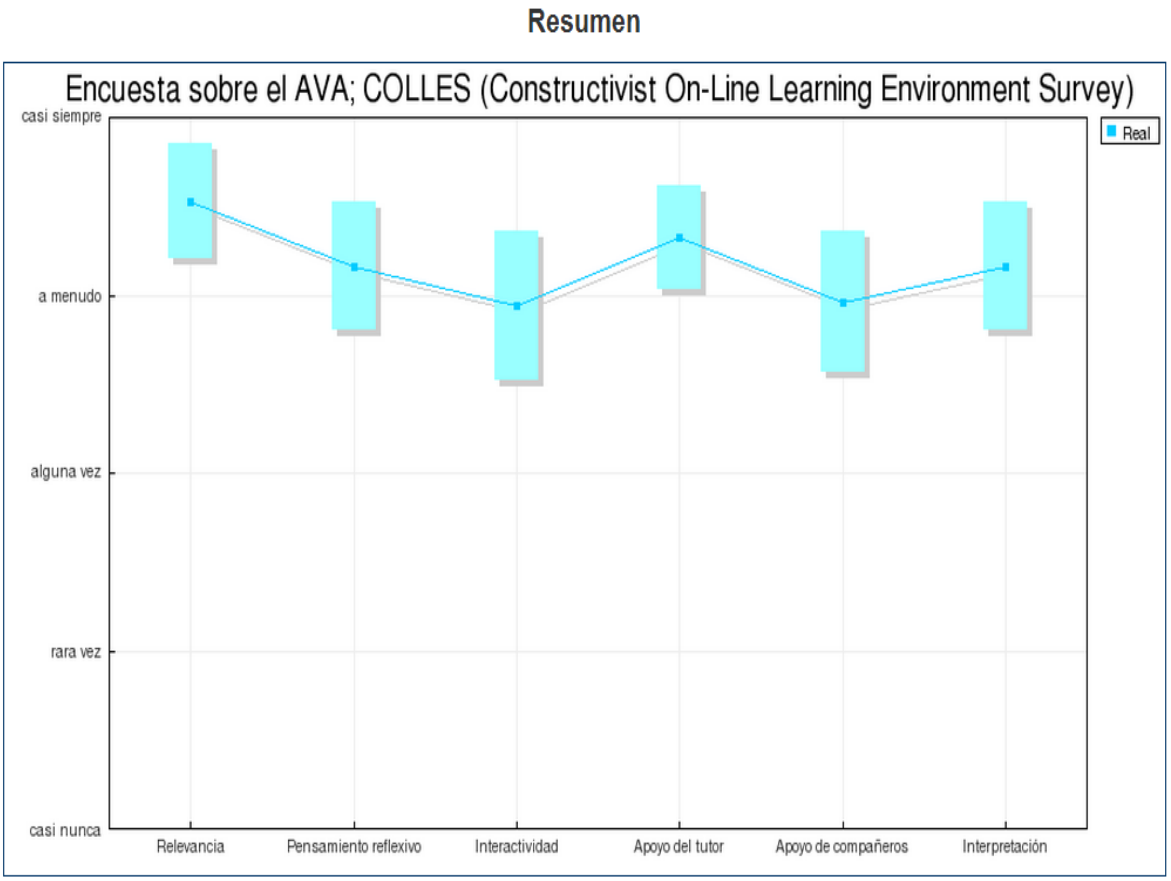
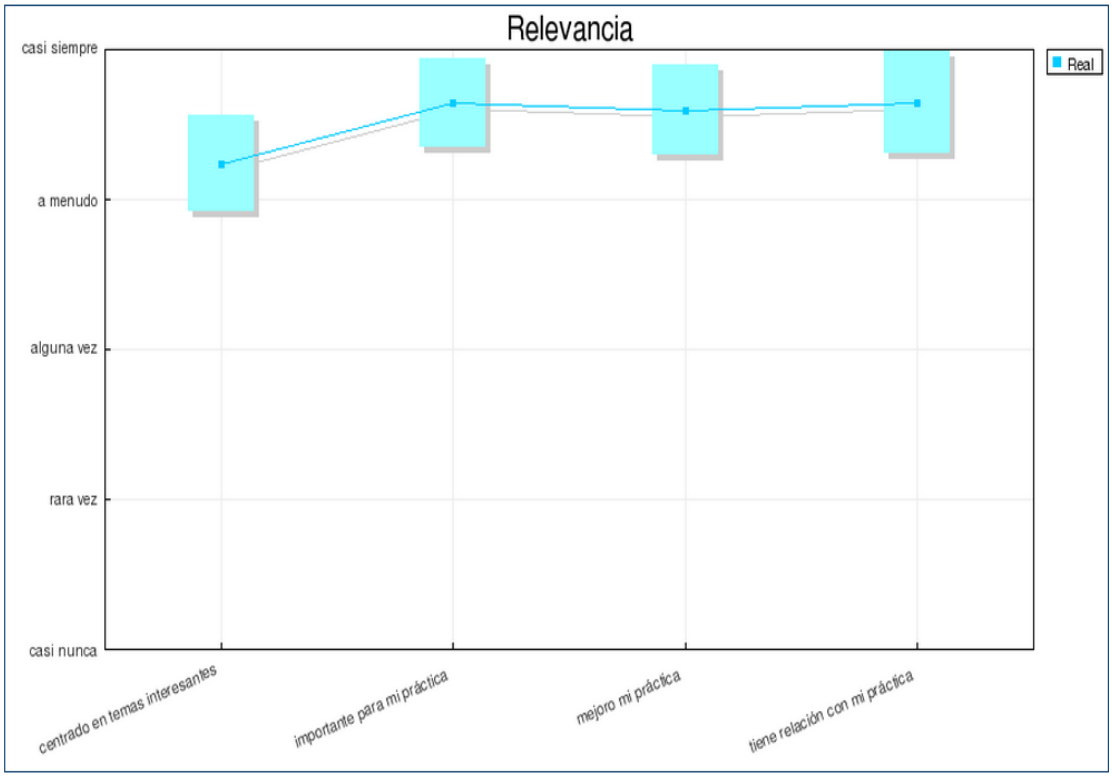
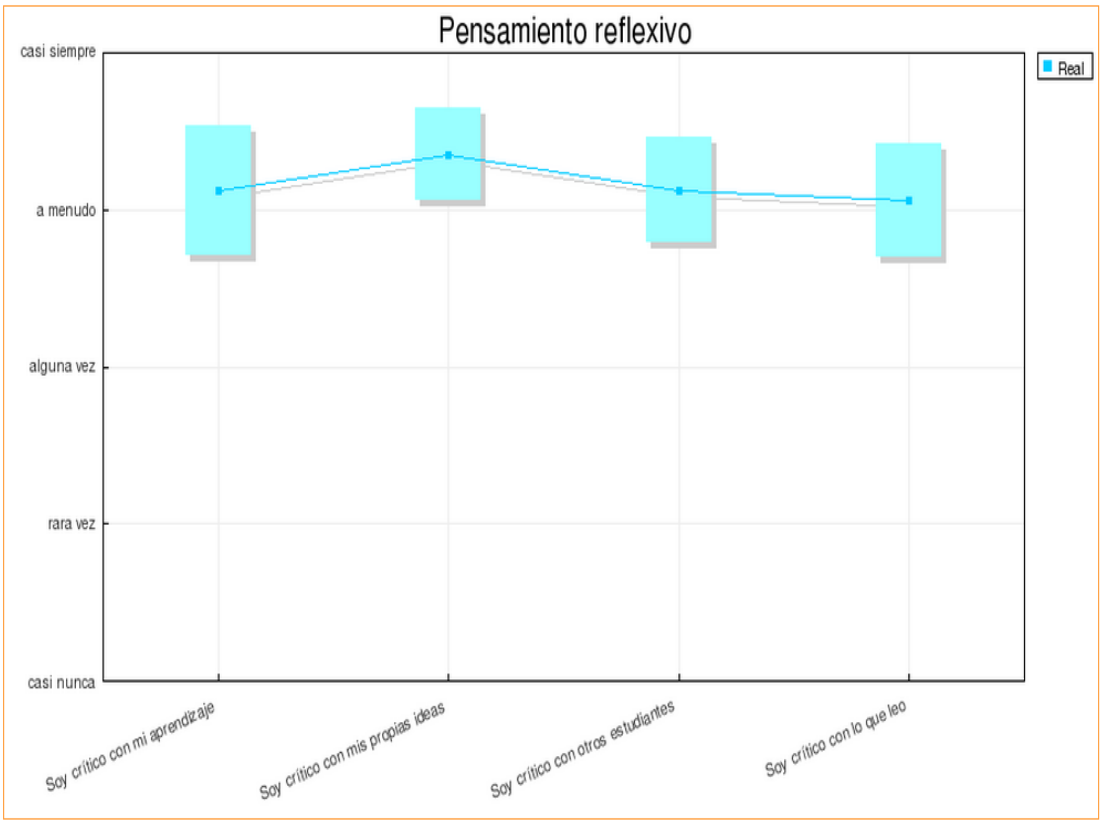


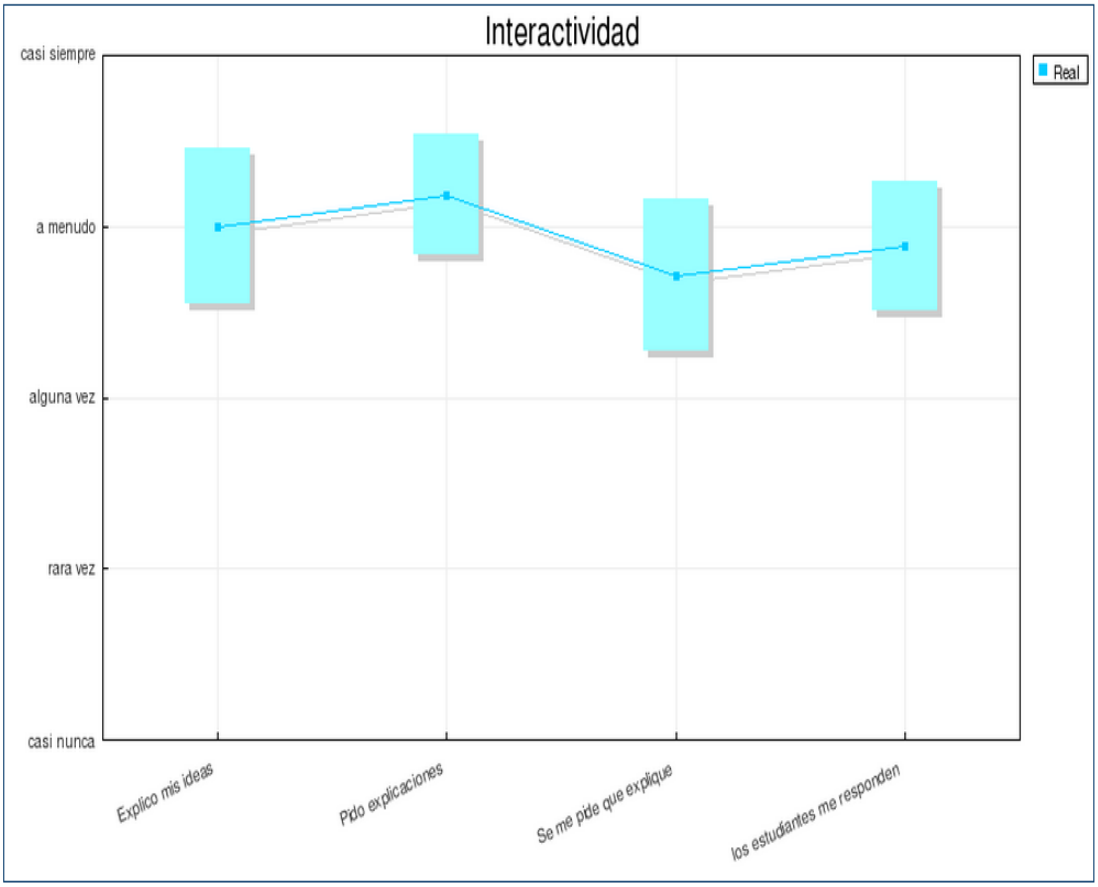
Ilustración 18 resultados encuesta AVA COLLES

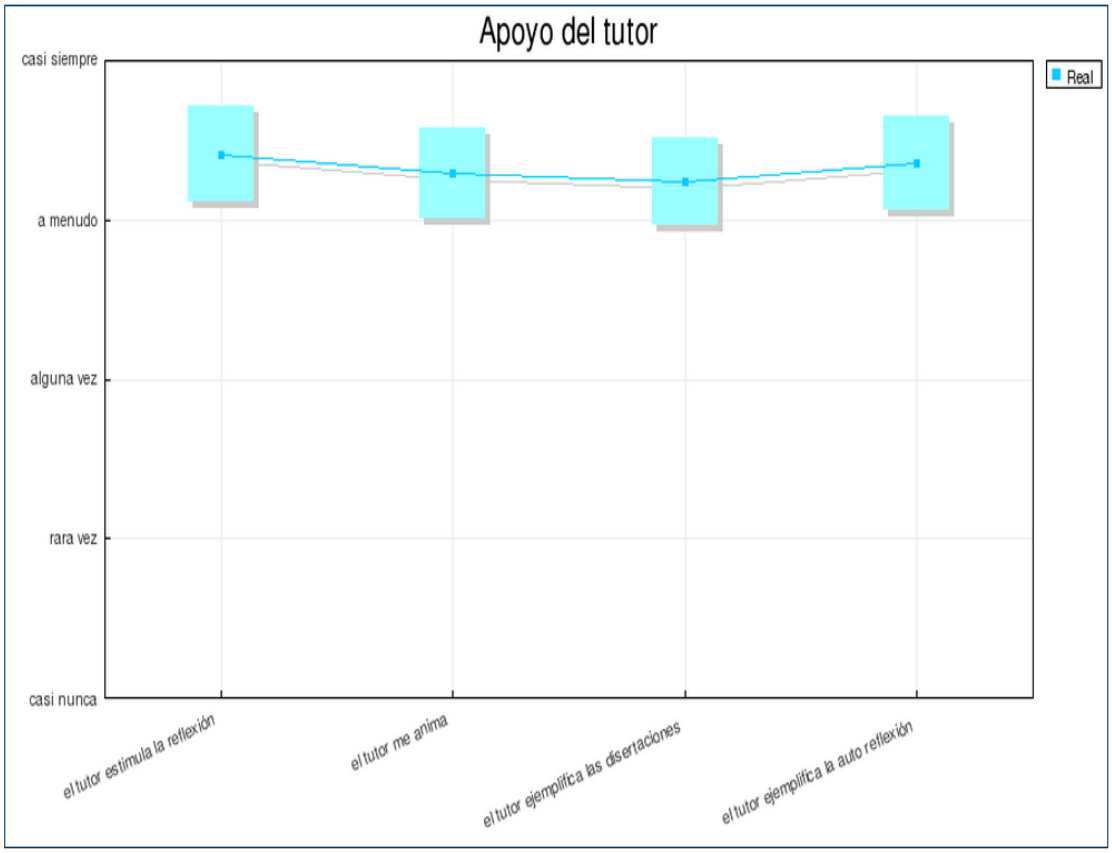
De manera general se puede inferir que en los 17 encuestados hay una alta y clara tendencia en las escalas o dimensiones de las preguntas, pues a nivel de interactividad y apoyo de compañeros se realiza a menudo esta categoría, mientras que si se habla de relevancia, pensamiento reflexivo, apoyo del tutor e interpretación esta categoría de desempeña casi siempre, arrojando unos resultados muy positivos pues esto quiere decir que el AVA y los contenidos abordados en las temáticas y formas del proceso de enseñanza aprendizaje están siendo desarrollados de manera conciente, ordenada, constante y dinámica donde los estudiantes son los protagonistas principales de su propia formación como docentes competentes y que promueven día a día el uso pedagógico de las TIC para beneficio institucional, profesional y personal.

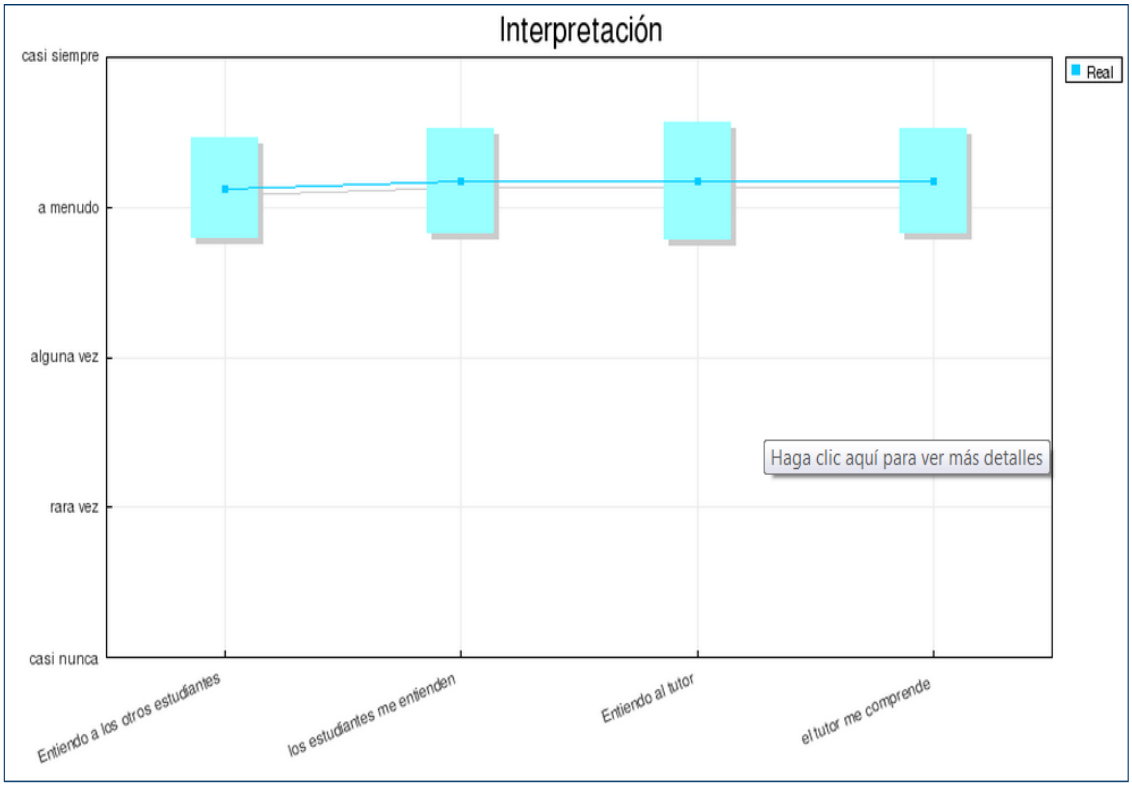
Escalas


Relevancia
casi siempre
a menudo
alguna vez
rara vez
casi nunca
Real
centrado en temas interesantes
importante para mi práctica
mejoro mi práctica
tiene relación con mi práctica


Pensamiento reflexivo
casi siempre
a menudo
alguna vez
rara vez
casi nunca
Real
Soy crítico con mi aprendizaje
Soy crítico con mis propias ideas
Soy crítico con otros estudiantes
Soy crítico con lo que leo


Interactividad
casi siempre
a menudo
alguna vez
rara vez
casi nunca
Real
Explico mis ideas
Pido explicaciones
Se me pide que explique
los estudiantes me responden


Apoyo del tutor
casi siempre
a menudo
alguna vez
rara vez
casi nunca
Real
el tutor estimula la reflexión
el tutor me anima
el tutor ejemplifica las disertaciones
el tutor ejemplifica la auto reflexión



Analizando los resultados de cada escala o dimensión no damos cuenta que como esta dicho en el resumen de la encuesta se puede ver como tendencia en las escalas o dimensiones de las preguntas, pues a nivel de interactividad y apoyo de compañeros se realiza a menudo esta categoría, mientras que si se habla de relevancia, pensamiento reflexivo, apoyo del tutor e interpretación esta categoría de desempeña casi siempre. Es realmente similar el comportamiento de los 6 ítems, pues indican que cada una de las relaciones enunciadas en el eje X relaciones se dan a menudo y casi siempre. Lo cual demuestra satisfactoriamente que el uso del AVA es un acierto y una herramienta, recurso y estrategia eficaz en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes maestros de la I.E de la escuela Normal Superior Sagrado Corazón.

- Se analizan las respuestas a cada pregunta en orden y de todos los estudiantes. Los graficos pueden observarse ingresando a la plataforma con el USUARIO: tatanvinasco. CONTRASEÑA: 0368553256, accediento al curso: TIC programa de formación docente/ competencias TIC, los resultados de cada pregunta y análisis de cada estudiante están en el informe de la actividad encuesta AVA. COLLES.

Ilustración 19 EJEMPLO ANALISIS RESULTADOS COMPORTAMIENTO DE LOS ITEMS POR ESTUDIANTE

Los resultados encontrados en relación a los objetivos planteados muestran de manera clara y concreta una tendencia significativa hacia el mejoramiento académico de los estudiantes y del uso de las TIC por medio de la experiencia pedagógica por medio del desarrollo de actividades del AVA en la plataforma, lo que confirma el gran valor de estas actividades como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje en la institución; es notoria la participación en el espacio diseñado a pesar de las dificultades señaladas por la encuesta diagnostica y valoradas en la encuesta final del AVA COLLES.

Es importante decir que se nota el compromiso de los estudiantes para con las actividades y tareas propuestas; los desempeños académicos hasta el momento antes de terminar el semestre han sido altos y muy positivos, pues demuestran avances y apropiación conceptual que les permite exponer y socializar sus trabajos y tareas de manera coherente, creativa, dinámica y acertada.

Las temáticas y actividades que ofrece la plataforma virtual presentan un movimiento variado revelando un excelente nivel de aceptación y vinculación durante el último trimestre.

Los estudiantes tuvieron la oportunidad de adquirir habilidades importantes en el uso de las TIC y esto se ha venido logrando con el diseño y desarrollo del AVA, que afortunadamente logra generar un impacto positivo en la población a la cual está dirigido este proyecto, pues es imprescindible que el docente en formación este en la capacidad de investigar y utilizar diferentes métodos, estrategias y medios para el proceso de enseñanza y aprendizaje; para producir de este modo teoría pedagógica desde la práctica, para impulsar y promover innovaciones educativas convirtiendo el aula y la institución en ejes de desarrollo social y en un espacio privilegiado para la confrontación de saberes.

Según todo esto "un aula virtual es una nueva forma variable de enseñanza que viene a suplir necesidades, precariedades propias de la educación y la tecnología educativa". ROSARIO, (2006). Según este planteamiento y reforzando esta idea , Jimmy Rosario en su artículo: las aulas virtuales como modelo de gestión del conocimiento, concluye que "el crecimiento de internet, fuente de inagotables recursos, ha generado nuevos tipos y espacios de enseñanza aprendizaje"; en asocio con esto se observa como el trabajo planteado en el aula real-presencial de la mano del AVA (aula virtual) brinda un espacio propicio para el desarrollo de competencias, de ejes conceptuales de las asignaturas que son vitales para la formación de maestros idóneos, comprometidos y capaces de desenvolverse en cualquier contexto.

Por consiguiente se da lugar al nacimiento de un espacio innovador en la institución y en la web haciendo uso educativo de esta, permitiendo la distribución de materiales en línea y al mismo tiempo logrando que esos otros recursos estén al alcance de los estudiantes en formatos estándar para imprimir, editar o guardar; teniendo en cuenta que los contenidos de esta aula virtual fueron seleccionados y diseñados para tal fin, adaptando el contenido para un medio en el que se contrastan diferentes posibilidades de interacción entre multimedia con sujetos , factores y condiciones que caracterizan a la I.E. Escuela Normal Superior Sagrado Corazón.

El AVA fue diseñado de modo que los estudiantes del Programa de Formación Complementaria tuvieran la posibilidad de ser expuestos a situaciones practica del conocimiento con intervención y apoyo de diversos materiales, fuentes y formas de aprendizaje que les permiten vivenciar diferentes experiencias multimediales y (o) pedagógicas mas allá de solo ser objetos de una calificación o diagnostico.

En su trabajo la docente Margarita Rosa Rendón de la universidad de la Salle, resalta "la importancia del planteamiento de las actividades para que propicien la interacción entre los participantes en el curso y que puedan hacerse a través de herramientas dinámicas, agiles y atractivas" RENDON, (2005). De ahí que en esta investigación se propone que los estudiantes construyan conocimientos a medida que interactúan con su entorno, lo cual señala que dadas esas interrelaciones entre docentes-estudiantes-contenidos-entorno propuestas a través de actividades como talleres, videos, foros y demás, desde un AVA se puede implementar como una herramienta y estrategia asertiva para la producción de aprendizajes verdaderamente significativos.

Queda definido que las TIC son una tendencia, una realidad y exigencia, que además son fáciles de manejar para crear materiales didácticos como los que se utilizaron en este trabajo y los que se incluyen en la plataforma por medio de unidades didácticas diseñadas por los mismos estudiantes en las que incorporan el uso de las TIC para la enseñanza de algunas áreas en la básica primaria.

Se considera que la metodología propuesta para el trabajo con el AVA es un modelo hibrido que propone el trabajo y desarrollo de tareas con los métodos sincrónico y asincrónico que hace referencia a lo presencial y virtual; entendido como un diseño en el que el docente asume el rol de facilitador utilizando los beneficios y posibilidades que dispone y ofrece la plataforma para orientar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje , donde también se conjugan el tiempo, espacio y medios estimulando la generación de aprendizajes individuales y colectivos llegando a los estudiantes con efectividad y eficiencia, encontrando en el internet una realidad que los acerca al conocimiento por medio de un sistema novedoso integrado por elementos que permiten el fácil y oportuno acceso a la información.

CONCLUSIONES:

- Se diseñó e implementó un AVA para el Programa de Formación Complementaria de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón dando cumplimiento al objetivo general, además se cumplieron a cabalidad los objetivos específicos propuestos para el diseño del AVA que logró brindar un apoyo significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las asignaturas mediaciones

pedagógicas y tic; proponiendo diversas actividades que fueron usadas de manera eficiente como objetos virtuales de aprendizaje dentro y fuera del aula de clase, se implementó a cabalidad el manejo del AVA en ella por medio de la plataforma Colombia Moodle.

- El AVA obtuvo un significativo porcentaje de valoraciones altas al ser evaluado por los estudiantes en los aspectos relacionados con su experiencia y las actividades desarrollas. Relaciono acontinuacion algunas percepciones de algunos estudiantes que dejaron su comentario en el campo dispuesto en la encuesta AVA Colles.

diego fernando tapasco Trejos	En los diversos encuentros con el tutor se evidencia que tiene apropiación sobre lo que enseña a modo de aspectos por mejorar seria bueno que el lenguaje para transmitir la información no fuera tan técnico, esto para una comprensión efectiva de lo quiere decir.
angie jimena romero diaz	se puede evidenciar que el tutor tiene conocimiento de lo que esta enseñando y se le ve la preparación pero en algunas ocasiones su lenguaje es muy técnico lo que hace que a veces me confunda y no entienda
saray viviana lopez diaz	el docente juan sebastian, comprende y analiza muy bien nuestros mensajes, es excelente docente, nos explica y apoya, aporta buenos conocimientos para formarnos.
sulieth katherine vargas vinasco	me ayudo a valorar varias situaciones en mi salón a las que casi nunca les pongo atención

- Se considera oportuno señalar que la plataforma Moodle, como herramienta utilizada para apoyar el proceso de aprendizaje cumple con todo lo necesario para regular y evaluar este proceso.

- La configuración de la plataforma Moodle, está integrada de manera que el usuario construya su proceso de aprendizaje basado en su experiencia y con la colaboración del docente como facilitador e inclusive a través del apoyo de sus compañeros.

- Se pudo apreciar durante el montaje del AVA que el Moodle es una herramienta de gran utilidad, que posee una serie de ventajas que le permitieron a los estudiantes comprender con mayor facilidad los contenidos planteados en esta.

- Los estudiantes realizaron las actividades en línea en el colegio, es de resaltar que a pesar de dificultades para la conexión en otro escenarios fuera del colegio los estudiantes participaron en todas las actividades propuestas, adquiriendo habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas del computador e internet, con un evidente cambio de actitud en ellos, por esta innovación en su aprendizaje, que los llevó a trabajar en equipo, logrando, que los estudiantes participen activamente en su proceso pedagógico en la asignatura.

- El uso ambiente virtual permitió mejorar la comunicación con los estudiantes Ayudando a una transmisión más efectiva de conocimientos en relación a la cantidad y calidad de los mismos. Logrando que participaran de una manera activa en la construcción de su conocimiento a partir de las interrelaciones con el docente y sus compañeros, al realizar las actividades de aprendizaje propuestas. Adicionalmente, el uso de diversos programas, portales y herramientas URL, seleccionadas especialmente para esta asignatura, ayudó a la generación de aprendizajes significativos generándose un intercambio de ideas, las cuales se registran de manera asincrónica, ayudando igualmente a mejorar la actualización del conocimiento, al incentivar el uso del internet como fuente de consulta rápida y efectiva.

- El trabajo y proceso fue muy agradable, enriquecedor y significativo para todos los protagonistas de este ejercicio pedagógico y de investigación ; esta experiencia nos ha permitido de alguna manera caracterizar las circunstancias que rodean el uso de las TIC en el ámbito educativo, tales como el contexto, posibilidades, innovaciones tecnológicas e implicaciones en el colegio. Se ha discutido entorno a si la formación académica de los docentes, influye en el significado que le dan al uso de las TIC en el proceso de enseñanza y de aprendizaje en el camino hemos Identificado necesidades y limitaciones con que se encuentran los docentes y estudiantes de la institución al

incorporar las TIC en el proceso de Enseñanza y de aprendizaje. Todo esto nos convoco para pensar en el Diseño del AVA (ambiente virtual de aprendizaje) para fortalecer las competencias de los estudiantes del ciclo formación docente en el área de Tecnología e Informática de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Riosucio y además para establecer unos objetivos concretos para el abordaje de una experiencia que partió de una problemática real y de la necesidad de los estudiantes al incorporar las tic en el proceso de aprendizaje propio y que además les sirve como modelo y/o estrategia para el mismo proceso de aprendizaje y enseñanza para el cual se están formando como docentes.

BIBLIOGRAFIA

BARAJAS, Mario. La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana. Madrid. España, 2003

(PEI IEENSSC, 2010. P. 5) *INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZÓN. Proyecto Educativo Institucional.* "FORMACIÓN PEDAGÓGICA EN INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD, HACIA LA INTERCULTURALIDAD" Riosucio Caldas. 2010.

AMADOR MONTAÑO, José Francisco. Informática en el aula. 1 ed. Prentice Hall: Bo-gotá. 1998. 166 p.

ATENHOUSE, Lawrence. Investigación y desarrollo del currículo. Morata: Madrid,1984.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decretos reglamentarios de la Ley General de Educación.

INVESTIGACION PEDAGOGICA Y FORMACION DEL PROFESORADO Raúl Ancízar Munévar Molina, Josefina Quintero Corzo. Universidad de Caldas.

LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN EDUCACIÓN. John Elliott. Morata: Madrid. 2005

Rosario, J., (2006), "La educación virtual: como codelo de educación en la República Dominicana", III Congreso Online, Observatorio para la Cibersociedad. [Disponible en línea, ARCHIVO del Congreso]: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?&id=164> [Visitado frecuentemente durante la investigación.

RENDÓN Fernández Margarita Rosa. La plataforma moodle y el aprendizaje de la química. Universidad de la Salle. Bogotá. Colombia. 2005.recuperado el 12/07/2013

COLL, César. Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En CARNEIRO Roberto, TOSCANO J. y DÍAZ T. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Madrid, España. 2010

CIBERGRAFIA

Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 01 de 2007. Última modificación de este documento: Septiembre 01 de 2007. http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php

Publicación de este documento en scribd. Consultado en Enero 14 de 2013 http://es.scribd.com/doc/53544492/Tesis-Nestor-Fabio-Buitrago-Giraldo

Teorías de aprendizaje que sustentan la mediación pedagógica en entornos virtuales (Irán, Lorena, Paul e israel) **Lev Semenovich Vigotsky** http://mediatic.wikispaces.com/Teor%C3%ADas+de+aprendizaje+que+sustentan+la+mediaci%C3%B3n+pedag%C3%B3gica+en+entornos+virtuales+(Ir%C3%A1n,+Lorena,+Paul+e+israel). Recuperado 17/07/2013

NORMATIVIDAD- Sistema de Educación en Colombia http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-231223.html recuperado 10/08/2013. recuperado 21/05/2013

Rosario, Jimmy, 2007, "Las aulas virtuales como modelo de gestión del conocimiento". Disponible en http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/forep/2.pdf. recuperado 15/10/2013

GARCÍA, C. M. (2006). Pregunta cuando quieras. La interacción didáctica en los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje. [En lìnea] <http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=7875&do

clng=7>

Competencias tic para el desarrollo profesional docente

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-312270_Competencias_doc.pdf

recuperado 14/08/2013