

**Uso que le dan los docentes a las TIC`s en el proceso enseñanza
aprendizaje de la Institución Técnica Educativa Nuestra Señora del
Carmen del Municipio de Aguachica – Cesar – Colombia**

Erwin Leonardo Cotes Díaz

Trabajo de grado para optar al título de:

**Magister en Tecnología Educativa y
Medios Innovadores para la Educación**

Dra. María Luisa Gómez
Asesor tutor

Dra. Gabriela García Ortiz
Asesor titular

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
Escuela de Graduados en Educación
Monterrey, Nuevo León. México

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
Facultad de Educación
Bucaramanga, Santander. Colombia

2012

Dedicatoria

A Dios por darme la fortaleza y la capacidad de entendimiento suficiente para lograr uno de mi más gran reto educativo.

A mi Esposa por soportar todas esas noches que no estuve con ella por estar atendiendo a mis compañeros frente al computador.

A mis hijos Juan Carlos que al terminar con este reto tendrá 4 años, que durante el inicio de esta maestría tuve que dejar de dedicarle tiempo en algunas ocasiones de sus primeros días de vida. Y a mi segundo hijo Carlos José que nació a finales del 2011 y fue quien me dio la fuerza de seguir adelante y pensar en el futuro de ellos. En esencia ellos son el motor de mi vida en todos los sentidos.

A mi Papá, por darme el apoyo y la motivación de superarme profesionalmente, es mi ejemplo a seguir en todo sentido. Es él, quien me ha dado todas las bases éticas, morales y la responsabilidad de terminar un propósito por muy adverso que este sea.

A mi Mamá, por su apoyo incondicional siempre, por aguantar mis ratos de mal genio y por todo el sufrimiento que le he hecho pasar, por ese amor de madre.

A todos mis hermanos, por su apoyo siempre, por sus palabras de aliento en todo momento de la maestría.

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma de Bucaramanga – Colombia (UNAB) y Al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey – México (ITESM) por brindarme la oportunidad de mejorar y de esa forma contribuir con mi preparación profesional a través de esta maestría.

A mis tutores, profesores y compañeros que a lo largo de los distintos cursos me brindaron a través de su acompañamiento la orientación necesaria y el apoyo incondicional a lo largo de la maestría, por los conocimientos y experiencias compartidas y por dar testimonio, con el ejemplo, de que la educación es un verdadero reto y compromiso que, sin importar su modalidad “presencial o virtual” constituye un acto de acercamiento y encuentro con otras personas y culturas para poder crecer en todos los aspectos y de esa forma brindar un mejoramiento integral a la persona.

Uso que le dan los docentes a las TIC`s en el proceso enseñanza aprendizaje de la Institución Técnica Educativa Nuestra Señora del Carmen del Municipio de Aguachica – Cesar – Colombia

Resumen

El tema de esta investigación surgió al identificar las falencias que existían en la institución educativa en cuanto a el uso de la tecnologías de la información y comunicaciones en el aula de clase, con el fin de apoyarse en las distintas tecnologías que las TIC`s brindan para el desarrollo del que hacer educativo. Esta fue una de las principales causas de investigación ya que sin él no se podría dar cumplimiento a los logros propuestos.

De esta idea se definieron la pregunta y los diferentes objetivos de investigación que plantean identificar y describir cuáles son las condiciones necesarias en la institución en el contexto educativo para generar una interacción más amigable entre docente y alumno basada en una comunicación eficiente, el quiebre de paradigmas de enseñanza, la adopción de nuevas estrategias educativas y de el desarrollo de competencias tecnológicas por parte de ambos. Claro esta se tuvieron en cuenta fundamentos teóricos, a partir de planteamientos de autores destacados, que permitieron distinguir y explicar los conceptos clave de la investigación.

El trabajo de campo se elaboró haciendo uso de la investigación mixta ya que era necesario indagar a través de encuestas y también utilizando la entrevista indirecta para socavar información acorde con lo planteado en la investigación. En conclusión se pudo identificar algunas causas de la apatía tecnológica que tienen los docentes para hacer uso de las herramientas que nos brindan las tecnologías de la información y comunicaciones.

Cumpliendo de esta forma con saca una de las etapas de la investigación, con el propósito de generar un diagnostico acorde con los objetivos y así poder plantear soluciones que podrían generar a la institución cambios significativos en la calidad educativa de los jóvenes que se están formado para la vida cotidiana.

Tabla de Contenidos

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 MARCO CONTEXTUAL	6
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	7
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	13
1.4.1 Objetivo general.....	13
1.4.2 Objetivos específicos.....	13
1.5 JUSTIFICACIÓN	14
1.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	20
2.1 LAS TIC`S, SU ROL CON EL APRENDIZAJE Y EL DOCENTE	20
2.1.1 El paradigmas de las tic`s en la educación.....	20
2.1.2 Las tic`s y sus usos.....	21
2.1.3 Implicaciones educativas	22
2.1.4 Práctica docente	24
2.1.5 La motivación en el ámbito académico	25
2.2 LOS NUEVOS AMBIENTES DE APRENDIZAJES	25
2.2.1 Entornos virtuales de aprendizaje	26
2.2.2 Estilo docente y paradigma actual de aprendizaje	27
2.2.3 Rol del tutor virtual.....	29
2.2.4 Rol del estudiante virtual.....	31
2.2.5 Qué es el e-learning	33

2.2.6 Instrumentos que se pueden usar en el proceso enseñanza – aprendizaje	34
2.2.6.1 Los blogs.....	35
2.2.6.2 El podcast.....	36
2.2.6.3 Las webquest.....	39
2.2.6.4 La web 2.0.	43
2.2.6.5 el foro.....	47
2.2.6.6 las herramientas sincrónicas y asincrónicas.	48
2.2.6.6.1 chats.	49
2.2.6.7 el aprendizaje móvil.....	50
2.2.6.7 las redes de aprendizaje.	50
2.3 INNOVACIÓN Y LAS TIC’S EN EDUCACIÓN	53
2.3.1 La capacitación docente.....	54
2.3.2 La competencia técnica y la transversalidad digital de los docentes.....	55
2.3.3 Actualización docente.....	56
2.3.3.1 Las nuevas tecnologías en la formación docente.....	56
2.3.3.2 Uso efectivo de las nuevas tecnologías en la formación docente.....	58
CAPÍTULO 3. ENFOQUE METODOLÓGICO	60
3.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	60
3.2 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	63
3.2.1 sujetos	65
3.2.2 instrumentos.....	66
3.2.3 Encuesta.....	67
3.2.4 Cuestionario.....	68

3.2.5 Procedimientos.	69
3.3 ESTRATEGIA DE ANÁLISIS DE DATOS.	70
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	72
4.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.	72
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES	102
Referencias.....	106
Apéndice A. Perfil Docente.....	113
Apéndice B. Encuesta Para Maestros (Etapa 1)	115
Apéndice C. Encuesta Para Maestros (Etapa 2)	117
Apéndice D. Carta de Consentimiento de la Institución Educativa.....	120
Apéndice E. Carta de Consentimiento de los Maestros.....	121
Apéndice F. Fotografías.....	124
Apéndice G. Currículum Vitae	125

Índice de Figuras

Figura 1: Reproductor multimedia digital portátil	36
Figura 2;iPodTouch®	39
Figura 3: Clasificación departamental de escalafón docente.	73
Figura 4. Nivel Educativo de los docentes.....	74
Figura 5. Calsificacion según edad y genero de los docentes.	75
Figura 6. Tiempo de servicio docente.	76
Figura 7. Mejoramiento profesional docente.	77
Figura 8. Relación de los docentes con el internet.....	78
Figura 9. Conformidad del docente con su salario y trabajo.	79
Figura 10. Autoformación vs Preparación de clases.....	80
Figura 11. Preparación de clases vs Investigación.....	81
Figura 12. Saben manejar el Pc los docentes.	82
Figura 13. Conocimiento base sobre las Tic's por parte de los docentes.	83
Figura 14. Consulta a portales educativos por parte de los docentes.....	84
Figura 15. Uso de algún software educativo.....	85
Figura 16. Uso de las presentaciones en el aula.....	86
Figura 17. Conocimientos básicos sobre las WebQuest.	87
Figura 18. Conocimiento base sobre los podcast.....	88
Figura 19. Conocimiento base sobre posters digitales.....	89

Figura 20. Conocimiento base sobre internet.	90
Figura 21. Herramientas que usan los docentes en internet.....	91
Figura 22. Conocimiento básico del manejo de software especializado.	92
Figura 23. Conocimiento básico sobre el Hardware.	93
Figura 24. Manejo del correo electrónico.	94
Figura 25. Conocimiento base sobre blog's.....	95
Figura 26. Conocimiento base sobre las wikis.....	96
Figura 27. Conocimiento base sobre las redes sociales	97
Figura 28. Tipos de redes sociales conocidas por los docentes.	98
Figura 29. Conocimiento del uso educativo del facebook.	99
Figura 30. Herramientas que desean capacitarse los docentes.....	100
Figura 31. Necesidad de capacitación docente.	100

Introducción

Con la aparición de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual, esta trae consigo cambios importantes en nuestra forma de vivir, de relacionarnos y de aprender. Entre todos ellos, este proceso el del aprendizaje, tal y como lo muestran distintos autores, donde en poco tiempo ya es el Bum Bum de la sociedad educativa por el hecho de la nueva concepción social. Las expectativas con este nuevo tipo de sociedad que se está creando, es que genere una evolución de una sociedad bien informada a una sociedad más formada, no solo en lo profesional sino también en lo cultural.

Toda revolución, entre ellas las educativas están relacionadas con variables complejas y ligadas a factores como son la economía y la política. Muchas veces las políticas educativas de las naciones apuntan a generar una mayor cobertura de la misma, pero dejan de lado la calidad en los procesos, es por esto que cuando hablamos de revolución educativa permite tener en cuenta el establecimiento de rupturas en la evolución de la misma. Tal como lo plantea Brunner (2000):

Cuando se habla de revoluciones educacionales el análisis se refiere precisamente a esos cambios de paradigma bajo el cual se organiza la tarea social de la educación. A lo largo de la historia dichos procesos –inevitadamente escasos- han sido siempre producto de una particular constelación de cambios en el entorno en que opera la educación. Son procesos que, al contrario de lo que sugiere la interpretación más inmediatista del término revolución, toman largo tiempo en producirse. (p. 45)

Con esto se hace énfasis a la transformación y reforma de los procesos educativos que debe estar involucrados dentro del sistema para así generar una evolución en la educación, si lo que se desea es iniciar con la formación de jóvenes estudiantes con un alto nivel de escolaridad en el que las competencias a través de la creatividad y la innovación vayan de la mano de la tecnología, pues ésta, se constituye en una herramienta eficaz en los procesos educativos.

En este trabajo de grado se hace un estudio del impacto y uso que le dan los profesores a las TIC en el sector educativo y de los consecuentes efectos que tienen las mismas al excluirla en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes estrategias usadas dentro y fuera del aula de clases. Se muestran los nuevos roles que deben adoptar tanto los docentes como los estudiantes.

Se tuvo en cuenta los conceptos, estudios y afirmaciones de autores reconocidos, con el fin de dar una base teórica sólida a el estudio elaborado, estas bases y autores hablan de temas como la sociedades de la información, de la vitalización del sujeto, de cómo la educación hoy en día es exequible sin tener presencialidad en el aula, es decir, el tiempo y espacio no son barreras para la misma hoy en día.

Las tecnologías y los medios componen un ecosistema cultural y simbólico en los que se integran diferentes códigos y lenguajes. Amplían, a su vez, los espacios y tiempos de contacto potencial de los sujetos con el conocimiento y la cultura. Las tecnologías en la sociedad de la información aportan nuevas formas y contenidos culturales y convierten la información en el motor fundamental del desarrollo. Por tanto, la revolución tecnológica representa, aunque sólo sea potencialmente, el germen de una profunda

revolución cultural, al ponerse al servicio del conocimiento, su difusión y el intercambio cultural.

Se mostrara el análisis de los datos de una forma sencilla y coherente para que el lector pueda realizar una interpretación sencilla de la misma. Estos datos fueron recopilados a través de instrumentos elaborados por el autor, también se tuvo en cuenta la percepción del autor cuando dialogaba con los docentes de la institución del tema y los motivos que estos tenían para no hacer uso de las herramientas tecnológicas que nos ofrecen las tecnologías de la información y comunicaciones para el que hacer docente hoy en día. Fue necesario hacer uso de la metodología de investigación mixta, ya que muchos de los datos no eran posibles extraerlos a través de encuestas.

Muchos autores, entre los que destaca Castells (1998), han puesto a disposición del mundo las implicaciones socioculturales y políticas que pueden llegar a generarse con la revolución tecnológica que desborda hoy por hoy nuestras vidas, pues el conjunto desmedido de las relaciones que se pueden generar en la sociedad de la información da inicio y marca el proceso de la globalización. Donde no solo inunda el espacio de la transacción comercial, sino también repercute en la modificación de las representaciones vitales del tiempo y el lugar. Hoy somos individuos virtuales, donde nuestro entorno es el mundo de la virtualidad, mundo sin tiempo, mundo sin lugar, sin embargo, cada vez es más palpable la emergencia de una sociedad “a dos tiempos”, plasmada en la posibilidad de acceso a la red de redes que marca la diferencia entre los grupos sociales.

Este nuevo mundo toca las puertas de las instituciones educativas y sin pretender profesar fe ciega en las virtudes de la llamada sociedad del conocimiento. Bustamante (2000), se nota en primer plano que la virtualización será uno de los retos que tendrán que asumir

estas instituciones a fin de integrar las ventajas elocuentes que tienen estos dispositivos tecnológicos para el desarrollo de su misión y fines tanto educativos como sociales.

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

Es en este marco surge la interrogante que da origen a nuestra investigación **¿Cuál es la influencia de las tecnologías de la información y comunicación en la práctica de los docentes como apoyo dentro del proceso enseñanza aprendizaje?** No solo se requiere la implementación de las TICS en el aula o su inserción en el curriculum, también es imperante que los docentes integren las ventajas de ellas en su quehacer diario como una de las demanda de la sociedad del conocimiento.

El presente trabajo tendrá la particularidad que abordará los perjuicios y limitaciones que tienen algunos docentes para la implementación y adopción de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones (TIC`s). Se desea a través de esta investigación determinar a ciencia cierta cuáles son las causas para este comportamiento en la planta docente de la Institución Técnica Educativa “Nuestra Señora del Carmen” de Aguachica – Cesar – Colombia.

En el marco contextual se trabajará todo lo concerniente a las características del plantel educativo donde se realizó la investigación, los docentes involucrados en la investigación, especificando su nivel académico y su perfil educativo.

En el antecedente del problema encontraran la importancia de las TIC en la educación, lo que el investigador desea realizar o solucionar mediante la investigación, las causas del porque no se usa o apropia el uso de las TIC por parte de algunos docentes. En el planteamiento del problema se describirá la importancia de la apropiación de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), la relevancia de la investigación y

su importancia en nuestro entorno y hará la institución a la cual será objeto dicha investigación.

En los objetivos de la investigación se platearan el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales nos darán la carta de navegación que debemos tomar para poder culminar de forma apropiada la investigación. Estos objetivos serán definidos de forma clara para no caer en ambigüedades.

En la justificación encontrarán la importancia de la investigación, los baches que podemos solucionar y las consecuencias que esta nos puede traer en caso de dar solución de forma exacta al problema, ya que con los resultados podrá tomar medidas de carácter preventivo y así contribuir al mejoramiento integral de la calidad educativa de la institución.

1.1 Marco contextual

Dentro de las características de la población objeto de estudios, en este caso no son estudiantes sino los propios docentes o maestros de la Institución Técnica Educativa Nuestra Señora del Carmen de Aguachica – Cesar – Colombia, los cuales son personas con gran entusiasmo por aprender nuevos métodos pero sin embargo existen algunos maestros apáticos a la idea de cambiar su estrategia tradicional de enseñanza.

La institución técnica educativa fue creada inicialmente con el nombre de colegio parroquial “Nuestra Señora del Carmen” fue fundado en 1978 por el reverendo padre TULIO GRIMALDO SANCHEZ, quien estaba al frente de la parroquia de San Roque, para responder a una de las necesidades de la comunidad y en especial de la juventud femenina. Esta institución se ubicó inicialmente en el municipio de Aguachica, Cesar –

Colombia. El 17 de agosto de 1984. Actualmente la Institución cuenta con un número de Estudiantes de aproximadamente Dos Mil seiscientos cincuenta (2650) Estudiantes, desde los grados preescolar hasta el grado 11°, teniendo en cuenta las tres (3) subsedes donde se imparte la primaria, es decir, de 1° a 5°.

Esta investigación se realizó haciendo participe a toda la planta personal de la institución ya que además de ser una directriz nacional, el uso y apropiación de las TIC`s en el aula, es de vital importancia que los compañeros docentes aprendan y dominen dichas herramientas y las adopten para su quehacer diario.

Esta investigación abrió las mentes de los maestros y contribuyó a la creación de nuevas estrategias de enseñanza con el fin de estimular a los jóvenes frente al área. Motivándolos a través de la innovación y rompiendo paradigmas.

1.2 Antecedentes del problema

La problemática que tiene la institución técnica educativa “Nuestra Señora del Carmen” es que muchos de los docentes y hablo de un porcentaje alto. No les gusta hacer uso de las herramientas tecnológicas que tenemos a la mano para mejorar la estrategia de enseñanza y motivar de una forma distinta a los jóvenes en su aprendizaje.

Ellos presentan bajo interés en algunas materias, ya que muchos de los docentes hacen las clases muy monótonas, no sin antes mencionar que tanto las directivas de la institución como el gobierno central, promueven el uso de las TIC`s, pero no hacen nada por capacitar a los docentes que desea apropiarse del conocimiento y uso de ellas, claro está que esta no puede ser una excusa para no involucrarse con la tecnología, ya que esta se ah convertido en una necesidad del hombre de hoy en día. Algunos de los docentes

están en cero, en cuanto al manejo del computador, haciendo aun más interesante esta investigación.

Aunque el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES quien es el organismo que califica y clasifica según el puntaje obtenido de los jóvenes en las pruebas para el ingreso a la educación superior, este no ha promovido de forma eficaz el uso de las TIC`s en las aulas. Siendo este también un factor importante ya que muchos de los docentes que imparten clases de las áreas fundamentales no se apropiaron de las tecnologías hasta tanto el gobierno no las integre dentro de su sistema de calificación nacional.

Sin embargo, al iniciar con esta investigación lo que se quiere es que todos o por lo menos la mayoría de los docentes de la institución técnica educativa “Nuestra Señora del Carmen” de Aguachica, Cesar – Colombia. Apropien para su uso cotidiano las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC`s). Para así poder contribuir al objetivo del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de Tecnología de la Información y Comunicaciones. Es por eso que se hace necesario que los docentes, directivos en compañía y apoyo de los docentes del área de tecnología e informática puedan dar cumplimiento a este objetivo y así poder apropiarse del uso de las TIC`s en el aula.

En el siglo XIX varios científicos se enfocaron en la construcción de aparatos que fueran capaces de emitir señales electromagnéticas descifrables. Pero sin duda el teléfono diseñado por Alexander Graham Bell basado quizá en el modelo de Antonio Meucci fue un acontecimiento importante para la comunicación ya que permitió la utilización pública

del mismo; pero es sin duda en el siglo pasado cuando las tecnologías de la comunicación crecen a un ritmo nunca antes visto.

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en nuestro sistema educativo puede resultar algo novedoso para unos y controversial para otros; sin embargo, es innegable que la educación alrededor del mundo, en Colombia y también en México se ha venido apoyando en estas herramientas tecnológicas como alternativas pedagógicas desde hace algún tiempo.

La informática es considerada otra de las grandes innovaciones tecnológicas. De acuerdo con (Gómez, 1992) citado por (Fainholc, 1998) *el principio de la informática se basa en “asimilar, tratar y comunicar datos al exterior”*. En este tenor la informática ha sido utilizada en ramas tan diversas en las actividades económicas y sociales, y que la educación no ha escapado a ella. En los albores del siglo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están compuestas por una infinidad de tecnologías en las que de acuerdo con (De Sola, 1990) podemos citar:

La televisión por cable, los discos de video, los satélites, el telefax, las redes de computadoras, el procesamiento de información por computadora, los interruptores digitales, las fibras ópticas, los láseres, la reproducción electroestática, la televisión de pantalla grande y alta definición, los teléfonos portátiles y los nuevos procedimientos de impresión.

La televisión educativa, como recurso didáctico, consistía en la transmisión de programas curriculares, cuyo fin era cubrir los objetivos de

aprendizaje de un determinado nivel escolar, o bien, contribuir a elevar el nivel cultural del pueblo (Calixto y Rebollar, 2008).

Es por eso que se hace necesario que los docentes adopten nuevos roles y desarrollen nuevas estrategias donde incorporen las TIC`s y puedan contribuir de forma adecuada y sustancial al proceso de enseñanza – aprendizaje de los jóvenes que hoy en día tienen un gran nivel de uso y manipulación de las diferentes tecnologías existentes.

Entre las tecnologías disponibles, cuyo objetivo es fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo colombiano se encuentran: el proyector de imágenes, la videocasetera, la multimedia, el Dvd, la computadora y el internet.

La integración de las TIC en los procesos educativos es un reto: “Hay que superar (no necesariamente eliminar) las tecnologías tradicionales de enseñanza aprendizaje (pizarrón, retroproyector, textos impresos, audiovisuales, etc.) e integrarlos con las tics” (Tejeda, 2000). Se requiere que los docentes desempeñen nuevas funciones, de ser fuente y transmisor de conocimiento pasan a ser guía y facilitador del uso de herramientas y recursos necesarios para que los alumnos adquieran nuevos conocimientos y habilidades.

La pedagogía debe aprender a beneficiarse de todos los avances tecnológicos y responder a lo que hoy sabemos de los procesos cognitivos humanos, de manera que se permita a los estudiantes recrear conocimientos, acercándolos cada vez más a los desarrollos tecnológicos (Amar, 2000), por ello es preciso que el profesor realice cambios en su práctica pedagógica e incorpore las tecnologías como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza - aprendizaje en el aula, tanto a nivel individual como grupal.

1.3 *Planteamiento del problema*

Introducir la tecnología por la tecnología en la educación es absurdo, y más temprano que tarde resultará un fracaso. (Moreno, 1998) Hay que emplear las TIC para hacer las cosas mejor y optimizar el proceso de aprendizaje enseñanza, de todos y cada uno de sus componentes y entre ellos del maestro, no como un técnico, sino como profesional de la educación. La cuestión no es per se de tecnología, es del proceso de enseñanza como un todo, en la que el maestro, el alumno y la tecnología son entre otros, componentes del proceso de aprendizaje que tiene lugar en las instituciones educativas. (Ferreiro y Napoli, 2008)

Las TIC propician nuevas formas de aprender que, por supuesto, no sustituyen a las tradicionales, lo que hacen es ampliar y enriquecer las posibilidades de educación. Lo nuevo está en la forma en que usamos los recursos, tanto los recientes como los que no lo son, en su combinación e integración, en el respeto a su código propio de comunicación y sobre todo en el empleo pedagógico, didáctico, que hacemos de cada uno y de todos, integrados como un sistema. (Moreno 1998; Osin, 1998; Segovia, 2003; Tirado, 2004; Ferreiro, 2005).

El problema no se reduce por tanto a identificar el "problema" y lograr la "intervención" necesaria para que se emplee la tecnología. El problema científico y humano va más allá del simple empleo de las TIC y consiste en cómo éstas pueden contribuir a la formación humana y profesional de todos y cada uno de los escolares del siglo XXI. (Ferreiro y Napoli, 2008).

Lo anterior exige del maestro el desarrollo de toda una serie de competencias

profesionales y pedagógicas para hacer posible que la escuela como institución social por excelencia cumpla su cometido a la altura de las exigencias de una generación con extraordinarias potencialidades para desarrollar la esencia misma del ser humano. Resulta imposible formar a una generación con las peculiaridades ya apuntadas en una escuela que no haga uso de las TIC, que incita en la exposición del maestro cuando lo mismo lo pueden encontrar de modo visual y con posibilidades de relacionarlo con otros temas en los buscadores electrónicos o ejercitarse, repasar o practicar con la ayuda de las TIC. (De Napoli, 2006; Tapscott, 1998).

La importancia radica en el mejoramiento de la calidad de la educación de los jóvenes de la institución haciendo uso de herramientas innovadoras, como son las TIC's y que tiene un sinnúmero de opciones para entregarle a los jóvenes y motivarlos en su aprendizaje.

La pregunta es la siguiente: **¿Cuál es la influencia de las tecnologías de la información y comunicación en la práctica de los docentes como apoyo dentro del proceso enseñanza aprendizaje?** , de esta pregunta nacen otros interrogantes que se evidencian y que son los siguientes:

¿Los profesores de la institución tienen un conocimiento de base sobre las TIC's?

¿Los maestros saben y han visitado los portales educativos?, ¿para qué sirven? y

¿Cuál es su valor en la educación?

¿Alguna vez han manejado software educativo?

En base a las preguntas anteriores se procederá a la tarea de explorar y conocer la opinión de los profesores que utilizan las tecnologías de información y comunicación en su trabajo docente y a los que NO.

1.4 Objetivos de investigación

Hoy, saber utilizar las herramientas que ponen a nuestra disposición las tecnologías de la información y la comunicación, es un elemento indispensable para desenvolverse en cualquier ámbito de la sociedad del conocimiento. Por ello la presente investigación tiene como objetivo general:

1.4.1 Objetivo general

Analizar si los docentes del nivel de secundaria aprovechan en su totalidad las ventajas de las TIC's al integrarlas a su práctica docente como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje para identificar que conocimientos, actitudes y habilidades tecnológicas ponen en práctica los docentes y cuales recursos tecnológicos son utilizados dentro del plantel.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Documentar los recursos tecnológicos utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niveles educativos superiores, con el fin de conocer cuáles de los recursos disponibles son integrados en la práctica docente.
- Analizar si los docentes han modificado sus prácticas educativas insertando en ellas las TIC's como apoyo en el proceso enseñanza aprendizaje.
- Identificar el motivo que presentan los profesores para no dar el uso adecuado a las tecnologías a su alcance.

- Revisar los diferentes tipos de estrategias de enseñanza-aprendizaje que involucran los docentes en su práctica diaria de impartir su cátedra a los jóvenes.

1.5 Justificación

La alfabetización es hoy en día uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. Aunque el término suele asociarse inicialmente con las competencias para la lectura y la escritura como vía de inserción de los pueblos en la cultura, actualmente este concepto implica también entender, reflexionar y desarrollar competencias para la comprensión y la solución de problemas de la vida cotidiana. (MEN, 2007).

La mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y *software*, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del *saber cómo* y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades técnicas (National Research Council, 2002).

La alfabetización tecnológica es un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. En otras palabras, y con el propósito de reiterar su relevancia en la educación, “el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria”. (Unesco, 2005).

Mantener e incrementar el interés de los estudiantes. Por ello es indispensable generar flexibilidad y creatividad en su enseñanza, a lo largo de todos los niveles educativos. Se sugiere trabajar la motivación a través del estímulo de la curiosidad científica y tecnológica, para mostrar su pertinencia en la realidad local y su contribución a la satisfacción de necesidades básicas. Pero la tarea no es simplemente para el sector educativo; también los medios de comunicación, las comunidades de científicos, ingenieros y productores de tecnología en general comparten la responsabilidad de ampliar la divulgación de la ciencia y la tecnología a todos los sectores de la sociedad. (MEN, 2007).

Al llevar a cabo esta investigación se podrá apoyar la labor de los docentes de la Institución Técnica Educativa “Nuestra Señora del Carmen” de Aguachica, Cesar – Colombia. Ya que se podrá evidenciar de forma exacta las causas de la apatía por las innovaciones tecnológicas y su poca visión para un cambio de paradigma y así contribuir al cambio cultural que nos está entregando la sociedad mundial. La globalización no es ajena a nuestro entorno y eso debemos apropiárnoslo para el bien de los jóvenes y futuros empresarios del país.

La ejecución de la misma dará cabida a que los docentes generen nuevos conocimientos y puedan innovar en su práctica pedagógica, utilizando herramientas tecnológicas que están al alcance de todos y cada uno de los miembros que conforman la institución educativa. Rompiendo así, esquemas cuadriculados y muchas veces asimilados por los estudiantes de forma errónea al pensar que los profesores no preparan sus clases, es por eso que al mostrar los mismo ejercicios pero con diferentes pantallazos

los estudiantes se motivaran y atenderán de forma ordenada a la explicación que el docente les está brindando dentro del aula.

Teniendo en cuenta la globalización de la información y la necesidad de adecuar los sistemas educativos a las demandas de las diferentes sociedades del conocimiento se ha comprometido a todos los países del mundo a adoptar medidas y políticas acordes a las necesidades e incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en todos los entes de formación intelectual del mundo. Todos aquellos que están involucrados en la formación tanto personal, intelectual, profesional del ser humano y en la autoformación están en la obligación de adoptar dichas medidas y acatarlas para que se pueda construir una comunidad responsable con la información a publicar y a consultar.

Los distintos países desarrollados del mundo ya han incorporado las TIC a la educación, sumergiéndola en la globalización y mundialización del saber; es decir, creando una aldea global de conocimiento. Vivimos en un mundo dominado por la ciencia y la tecnología y el uso de éstas está generando nuevas y distintas formas de aprender (Sánchez, 1999).

Debido a esto, muchas de las naciones en vías de desarrollo aprovechan las TIC para bien de sus carencias educativas, sociales, culturales y económicas, los efectos de la utilización de estas tecnologías son las que se desarrollaran en la investigación que nos atañe y que es motivo de controversia a nivel global. Es por ello, que es bien cierto que las TIC tienen un potencial aun no explorado y que su aplicación y uso es bastante amplio para dar solución a los diferentes problemas que enfrentan los diferentes países con carencia de dichas tecnologías. No es menos cierto del cuestionamiento de su aprovechamiento, ya que muchos atribuyen al éxito de la incorporación de las mismas a

lo mecánico, donde la exigencia y el éxito de la incorporación de las mismas está en la complejidad de su aplicación y su facilidad en el uso.

En muy poco tiempo, las nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) han penetrado y transformado prácticamente todos los ámbitos de la actividad humana, impulsando el surgimiento de un nuevo estadio de nuestra civilización al que se ha denominado Sociedad del Conocimiento. En este nuevo escenario, el desarrollo económico y social depende en gran medida del capital humano y de su capacidad de innovar e integrar nuevo conocimiento y tecnología en los procesos productivos (Cairncross y Pöysti, 2003).

1.6 Limitaciones del estudio

En el presente estudio una de las limitaciones que se puede evidenciar con mayor peso que otras, es la falta de interés y apatía por lo docentes de la institución por la apropiación del conocimiento y manejo de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's), debido a su bajo interés por romper paradigmas, ya que esto puede causarles al principio traumas en su quehacer diario y puede generar algún tipo de conflicto en su desempeño. Sin embargo esta situación se puede mejorar con la ayuda del cuerpo directivo de la institución promoviendo capacitaciones para que los docentes estén adquiriendo nuevos conocimientos y puedan adoptarlos a su área específica.

En cuanto a las limitaciones espaciales estas pueden darse para aquellos docentes que no residen en el municipio y tiene que desplazarse desde su municipio de residencia hasta el sitio de trabajo, esto puede crear algún tipo de conflicto a la hora de programar por parte de las directivas del plantel las capacitaciones frente al tema de estudio.

Las limitaciones existentes son de diversa índole. Dado que en la Institución Técnica Educativa “Nuestra Señora del Carmen” de Aguachica – Cesar, existen docentes que no quieren apropiarse a su estilo de enseñanza el uso de las diferentes tecnologías (TIC`s) con las que cuenta el plantel, damos por hecho que las limitaciones son de tipo:

1. Pedagógico.
2. Institucional.

En cuanto a las limitaciones de tipo pedagógico. Hoy en día existe una apatía bastante generalizada en la comunidad docente del plantel educativo con respecto al rol que estos deben manejar dentro del entorno TIC y el papel que deben adoptar haciendo uso de ellas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Y en particular de las limitaciones y potencial en el ámbito escolar.

Muchas veces esta apatía está asociada con la creencia que el docente puede ser reemplazado por las TIC y la realidad muestra que la buena docencia no puede ser reemplazada por estas tecnologías. Haciendo uso de las TIC se puede ofrecer un tipo homogéneo de experiencias educativas a los estudiantes, pero sigue siendo el docente el que hace posible el aprendizaje. Muchas veces esto es olvidado por los profesores, quienes tienden a confiar en las TIC como si el conocimiento pudiese fluir mágicamente desde las pantallas de los computadores a las mentes de sus estudiantes (Säljö, 1999).

En cuanto a las limitaciones institucionales es la poca o nula capacitación práctica que reciben los docentes al respecto del cómo hacer la integración específica de las TIC en el desarrollo curricular de cada una de sus áreas o cursos, dejando así, un amplio espacio para que lo hagan basados en sus propias creencias respecto a cómo debería ocurrir. La falta de capacitación, se debe particularmente a que no se tiene una vasta

experiencia en este campo en cuanto a la forma de hacer un uso práctico de las diferentes tecnologías, incluso en instituciones de educación superior (IES).

Es por eso, que la mayor parte de las instrucciones que reciben los docentes frente al tema se basa estrictamente a unas ideas generales sobre el cómo hacer uso de la tecnología en las instituciones escolares. Aun cuando existen instrucciones concretas frente al uso y prácticas de los diferentes esquemas.

Otra de las barreras pedagógicas que no hacen posible la integración de las TIC al currículo escolar es el poco agrado de algunos profesores, por no decir la mayoría de realizar una clase en los laboratorios de informática o en el aula de audiovisuales, que por lo general es donde se hace la instalación de dichas tecnologías. Pues esto le conlleva a adquirir un nuevo rol, donde es el, quien guía la actividad a desarrollar por los estudiantes.

Por último y la razón de mayor peso para que los docentes se inhiben de hacer uso de estos nuevos recursos como apoyo a su quehacer diario son aquellas razones prácticas, tales como la planificación de las clases haciendo uso de las TIC ya que conllevan a un mayor uso del tiempo. Estas requieren mayor preparación que las clases tradicionales. O están aquellas dificultades para priorizar y sincronizar las necesidades de la clase con la disponibilidad de las salas de cómputo ya que dicho recurso por lo general es escaso y compartido.

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 Las TIC`s, su rol con el aprendizaje y el docente

2.1.1 El paradigmas de las tic`s en la educación.

El paradigma emergente de las TIC's está poniendo en evidencia el agotamiento del modelo escolar tradicional caracterizado, principalmente, por la homogeneidad y el aislamiento de la educación de su entorno social. Las prioridades han cambiado, la educación ya no es vista únicamente como un medio de socialización sino como un espacio abierto a la participación, en el que se desarrollan las competencias que los individuos y los grupos sociales requieren para impulsar el desarrollo. Dichas competencias deben ser impulsadas teniendo en cuenta la transmisión y adquisición de información para desempeñarse en la sociedad del conocimiento; es por eso, que se hace necesario, desarrollar capacidades para aprender de manera autónoma a lo largo de la vida y así darle un uso adecuado a la información obtenida con el fin de generar conocimientos dirigidos a resolver problemas y alcanzar determinados objetivos. Las TIC's ofrecen la posibilidad de situar la actividad educativa en una gran variedad de escenarios reales y virtuales y de implicar a nuevos actores sociales en los procesos educativos.

El propósito que debe orientar la incorporación de estas tecnologías es el desarrollo del currículo en su sentido más amplio, y dentro de este propósito, la preocupación por el aprendizaje tiene que ocupar un lugar de privilegio. En el cumplimiento de esta misión, las TIC's pueden ser un instrumento de gran potencialidad, no el único, para organizar prácticas educativas innovadoras y que constituye una opción, entre otras, para impulsar las transformaciones que la educación escolar debe realizar

para responder a los nuevos requerimientos sociales. La puesta en práctica de un nuevo modelo pedagógico tiene que realizarse partiendo del diagnóstico situacional de las escuelas, tomando muy en cuenta el nivel que imparten, el entorno social, así como las características de los alumnos y docentes respecto al uso de las TIC's.

Definir el lugar de las TIC'S en el proyecto pedagógico de la escuela implica una clara conceptualización institucional sobre la percepción que se tiene acerca del uso de las mismas y las prioridades a corto, mediano y largo plazo, que van a ser atendidas. Este es el lugar donde deben tomarse decisiones relacionadas con las finalidades para las que se utilizan, bien sea para hacer mejor lo que están haciendo o bien para transformar e innovar.

Igualmente deben preverse los impactos que se esperan respecto del uso de las TIC'S en los roles de profesores y alumnos, así como el impacto en el tipo de aprendizaje: ¿Qué hacían antes y qué harán ahora los alumnos y docentes como resultado del uso de las TIC'S? ¿Qué tipos de aprendizaje queremos promover mediante las TIC'S? Otros aspectos relevantes dentro de esta reflexión son las percepciones y expectativas de las comunidades y de los responsables de las políticas en este campo; la diversidad de usos que se contempla; las actividades que llevarán a cabo alumnos y docentes; uso en la dirección y en la gestión; estilo docente, entre otros. (Escontrela & Stojanovic, 2006).

2.1.2 Las tic's y sus usos

Las TIC'S, son un instrumento y como tal, no pueden cambiar la educación por sí mismas, aunque sí pueden ayudar a repensar, rediseñar o reinventar la actividad docente. Erautexpresa (1992) las TIC'S dotan al profesor de herramientas, provocan fascinación en los investigadores educativos, llevan a suponer que éstas tienen propiedades

intrínsecas, que incrementarán notablemente el aprendizaje de los alumnos. Según esta consideración, se concretan los esfuerzos en la creación, distribución e investigación en torno a nuevos métodos con los que debe contar el profesor para llevar a cabo su tarea con mayor eficacia en función de la riqueza, variedad de los estímulos que elevan la atención, la motivación y el grado de abstracción como una variable crítica en el aprendizaje.

La sociedad de la información se caracteriza por los siguientes rasgos esenciales: generalizaciones del uso del ordenador personal en el trabajo y en el hogar, disponibilidad de redes de comunicación baratas y globales, posibilidad de acceso instantáneo a grandes fuentes de información y proporción importante de trabajadores dedicados a las tecnologías de la información y la comunicación. La sociedad está en continua evolución en la que la persona se tiene que integrar, tanto en su cultura, su educación como en los medios concretos materiales y personales.

Actualmente, en la orientación de la educación influye fundamentalmente la aparición de herramientas como el ordenador y la calculadora, de forma que es preciso aprovechar al máximo tales instrumentos didácticos informáticos. (Barrio, 2006).

2.1.3 Implicaciones educativas

Se requiere del empleo de las TIC'S en la educación de la generación net. No es posible educarlos sin el uso de las tecnologías que los unen y marcan como generación. (Ferreiro y Napoli, 2008).

La explosión de las tecnologías de los últimos años, así como su empleo cada vez más generalizado en la sociedad, ha ido imponiendo nuevas posibilidades de organizar el

proceso de aprendizaje, pero el problema está lejos de ser resuelto satisfactoriamente. (Guiloff, 2007; Reggini, 2005; Osin, 1996).

Algunos maestros rechazan el empleo de las TIC'S con argumentos a veces poco fundamentados o sencillamente por desconocimiento. Otros sienten temor por la posibilidad de ser remplazados por ella, cosa imposible de suceder por la naturaleza misma del proceso de aprendizaje formal. Es necesario tener en la escuela la tecnología apropiada, que se haga la inversión en la infraestructura que demanda el proceso de enseñanza, la necesaria y suficiente, incluyendo la conectividad de voz y dato, en función de múltiples variables, entre ellas el nivel escolar, los objetivos a lograr, los contenidos a desarrollar etc, y también que el maestro esté capacitado para emplearla en función de lo que se debe aprender dadas las exigencias curriculares y de la sociedad contemporánea.

Pero la cuestión está no tan solo en que lleguen, es decir, que se instalen en las escuelas. Se requiere además la sensibilización y capacitación de los docentes para el empleo de las TIC'S como recurso que puede optimizar sus esfuerzos y perfeccionar el proceso y resultado de su labor educativa. Se requiere además que el empleo de los nuevos recursos tecnológicos se haga a partir del código de comunicación y empleo de cada uno de esos medios y los principios y funciones didácticas que permiten integrar contenido de enseñanza-tecnología (American Education, 2004).

El empleo de las TIC'S constituye un reto a superar más en el plano pedagógico que el tecnológico. Con su entrada en las escuelas se prevé que cambie el ambiente escolar, la organización y los horarios, el papel del maestro y el de los propios estudiantes (Cabrían, 8; Castell, 2001; Salinas, 2000).

Los retos que se confrontan en las escuelas con las TIC'S pueden sintetizarse en tres: el del acceso, el empleo y la integración y pueden ilustrarse con las tres primeras vocales, la AEI. La A, referida a la necesidad de tener acceso a la tecnología, y la E, del empleo, la disposición y capacitación que tengamos para el correcto uso de las tecnologías de la información y comunicación al proceso de aprendizaje-enseñanza. Mientras que la I alude a la integración de las tecnologías al desarrollo de los contenidos curriculares. Probablemente sea el de integrar tecnología contenido el reto pedagógico más importante (Ferreiro, 2002).

2.1.4 *Práctica docente*

Los profesores conectaban su entusiasmo acerca de las posibilidades y el poder potencial de la tecnología con la pregunta subyacente de si la tecnología fuese realmente necesaria o beneficiosa (Grapas, Pugach e Himes, 2005, p. 285) o por qué es importante incorporar la tecnología a campos como la educación.

El concepto *de práctica docente* ofrece una opinión completa sobre el profesor y su enseñanza de la profesión. Los estudios, la información y las nociones examinadas en este capítulo y que dan el sustento a la investigación presentan opiniones y percepciones sobre el uso de las diferentes herramientas que nos ofrecen las TIC's en el aula y su relación *a prácticas docente*. Se consideraron libros, tesis y disertaciones doctorales para dar una base a la investigación realizada. A pesar de las diferentes opiniones y conclusiones comunes sobre enseñanza y realización de tecnología en aulas, allí permanece una necesidad general y primaria para estudiar la cual hace referencia del porque los profesores no hacen el uso adecuado de las diferentes herramientas que nos

ofrecen las TIC's. Sin embargo muchos de los autores consultados hacen referencia a la influencia que los profesores ejercen en los jóvenes no solo a través de las palabras sino también en las innovaciones y acciones que estos realizan en su práctica docente. De allí parte el interés de los jóvenes por el aprendizaje y la autoformación estricta de cada ser en mejorar lo que se le enseña. Aunque el objetivo de esta investigación sea observar las prácticas en la enseñanza, este capítulo puede ayudar a entender por qué los profesores funcionan de un cierto modo y de otro NO. (Álvarez, 2010).

2.1.5 La motivación en el ámbito académico

Tanto Weiner como Biggs nos muestran que el nivel de motivación de los alumnos puede marcar el éxito o fracaso de los mismos en cualquiera de las etapas educativas. Pero en la etapa universitaria el alumno debe contar con un buen nivel motivacional para conseguir ser autónomo y así poder obtener el éxito universitario. (Weiner, & Kukla, 1970).

Weiner centra su teoría en la atribución, en la medida en la que el alumno asuma el éxito o el fracaso de su estudio, conseguirá ir superando los nuevos y variados retos a los que la enseñanza universitaria le va a someter. Si el alumno no asume como propio el éxito o fracaso, puede considerar que no está bajo su control la consecución de los estudios universitarios y abandonar. (Weiner, 1986 citado en Miranda, 2009)

2.2 Los nuevos ambientes de aprendizajes

Los nuevos ambientes de aprendizajes (ICDE, 1997; Moreno, M. 1998; Ferreiro, R. 2000) son una forma de organizar el proceso de enseñanza presencial y a distancia que implica el empleo de tecnología. Esta forma de organización se encuentra centrada en el alumno que fomenta su auto aprendizaje, la construcción social de su conocimiento, y

como parte de este proceso, el desarrollo de su pensamiento crítico y creativo mediante el trabajo en equipo y con las TIC'S seleccionadas como idóneas por la naturaleza de sus contenidos.

2.2.1 Entornos virtuales de aprendizaje

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se relacionan con las tecnologías de información y comunicación (TIC'S). Según *Gisbert et al* (2002: 2) constituyen ambientes adecuados “para aplicar y reforzar técnicas del aprendizaje a distancia y aprendizaje cooperativo, usando de una forma eficiente todos los recursos tecnológicos disponibles”. *Barberá et al* (2001) refuerzan el concepto tecnológico en el entorno virtual: Uno de los conceptos que se han originado bajo este enfoque eminentemente tecnológico es la denominación de *entorno virtual*, conceptualizado como el soporte tecnológico que hace posible la existencia de la interacción virtual por medios telemáticos. Como complemento de esta noción,... surge el término *contexto virtual*, reservado a significar aquellas características de la actividad educativa que enmarcan las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo la globalidad de las acciones de enseñanza y de aprendizaje virtual” (*Barberá et al*, 2001).

Duart y Martínez (2001) refieren que constituyen el escenario utilizado mayormente por personas adultas, quienes hacen “uso más o menos intensivo de las tecnologías aplicadas a la educación, ya sea a través de los recursos de la red Internet, de materiales multimedia de aprendizaje o de espacios relacionales virtuales de aprendizaje”, denotando con ello la característica social de los EVA. Sin embargo, *Duart* (2003: 4) planteó que, el valor ético resalta cuando “estos espacios, construidos en la no presencia y en la asincronía, son generadores de vivencias y de sensaciones, y, por ello, capaces de

crear conciencia valorativa en las personas que los integran”. (Aguirre & Manasía, 2009, p.325-326).

2.2.2 *Estilo docente y paradigma actual de aprendizaje*

Resolver esas diferencias implica enfrentarnos a una serie de actos complejos que implican percibir, interpretar y reflexionar sobre lo que ocurre, y es esto lo que nos lleva a construir diferentes tipos de conocimiento. Estos pueden ser, entre otros, declarativo, estructural, procedimental, situacional, estratégico, episódico, tácito.

Las nuevas tendencias sobre el aprendizaje acentúan el carácter social de este proceso de construcción de significados. Las teorías conductistas y cognitivas enfatizan en el individuo como agente primordial de su aprendizaje al almacenar, recuperar y aplicar información, sin considerar la variedad de experiencias, creencias, valores y significados que condicionan esta creación de significados.

Las nuevas tendencias, como la constructivista, consideran que el aprendizaje es un proceso de construcción de conocimientos e interpretaciones, asimilación e información y de ajuste de significados previos que se «acomodan» de acuerdo con la nueva información o integrando conocimientos existentes y nuevos (Duffy y Cunningham, 1996).

En este sentido, el proceso de construcción de significados es un proceso de diálogo, resultado de negociaciones internas y externas (Savery y Duffy, 1995). En la medida en que nos involucramos en actividades de aprendizaje, nuestros conocimientos y creencias sobre el mundo influyen y son influenciadas por la comunidad. De tal manera que al relacionarnos con problemas de aprendizaje estamos obligados no sólo a considerar la ejecución de lo aprendido, sino el ambiente sociocultural y socio-histórico

en los cuales se dan tales ejecuciones, así como las herramientas utilizadas en el proceso de construcción (Jonassen y Henning, 1999).

Estos postulados y principios sobre el aprendizaje, aunados al potencial que ofrecen las TIC'S, pueden contribuir a la renovación del modelo pedagógico, en una perspectiva auténticamente innovadora. En este nuevo modelo pedagógico, el estilo docente tiene que estar orientado al desarrollo de las siguientes dimensiones:

- activar modelos de enseñanza y aprendizaje que permitan relacionar los contenidos curriculares con las necesidades del estudiante, haciendo que el aprendizaje sea significativo y útil para el que aprende;
- contextualizar e integrar competencias cognitivas, afectivas, metacognitivas y sociales.
- promover la participación activa del estudiante en la elaboración de su propio conocimiento (diálogo y negociación de significados).
- desarrollar actividades heterogéneas de carácter individual, colaborativo y de trabajo en equipo.

Para que se produzca una innovación en las aulas es preciso que se promuevan servicios de apoyo a la innovación. Es decir, la escuela y el gobierno deben ofrecer no sólo tipos de servicio, sino oportunidades para reflexionar sobre la mejor forma de apoyar y asesorar al profesorado en su docencia. En la medida en que los docentes vean con claridad los beneficios que van a obtener, se producirán los cambios. Éstos no se lograrán con un plan rector del equipo de gobierno o de un servicio de innovación. No es suficiente la innovación de arriba hacia abajo, o viceversa. Se requiere de estrategias de apoyo al profesorado, con servicios interconectados con sus intereses y preocupaciones

inmediatas, servicios especializados y coordinados entre sí que den apoyo al unísono, y que todas las acciones vayan apoyadas de un reconocimiento al profesorado, con infraestructuras y dotación de espacios donde éste pueda difundir y dar a conocer sus esfuerzos, de modo que la difusión promueva mayor innovación. (Escontrela & Stojanovic, 2006).

2.2.3 Rol del tutor virtual

Los nuevos entornos de enseñanza/aprendizaje exigen nuevos roles en profesores y estudiantes. Actualmente y en las escuelas tradicionales, es el profesor considerado como única fuente de información y sabiduría. Y los estudiantes, como receptores pasivos deben dar paso a papeles bastante diferentes. La información y el conocimiento que se puede conseguir en las redes informáticas en la actualidad son ingentes. Cualquier estudiante de ciclo secundaria o universitaria, utilizando la Internet, puede conseguir información de la que su profesor tardará meses en disponer por los canales tradicionales.

Es por eso que la misión del profesor en entornos ricos en información es la de facilitador, la de guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información, la de creador de hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información. En estos entornos, la experiencia, la meta-información, los "trucos del oficio", etc. son más importantes que la propia información, accesible por otros medios más eficientes. Los estudiantes, por su parte, deben adoptar un papel mucho más importante en su formación, no sólo como meros receptores pasivos de lo generado por el profesor, sino como agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información.

Por otra parte, los nuevos canales abren un frente en los conocimientos y destrezas del profesor. Los cuales pueden ser utilizados como una herramienta al servicio de su propia autoformación. De hecho, cada vez en más Universidades, los profesores atienden sus tutorías también por correo electrónico, tienen páginas web con los programas de sus asignaturas y las lecturas recomendadas (si están disponibles en formato electrónico) y utilizan los nuevos canales como medio de comunicación y para reforzar la interacción del grupo de estudiantes entre sí (por ejemplo, a través de experiencias formativas en las que participan estudiantes y profesores de diversas universidades). Las telecomunicaciones abren posibilidades metodológicas y didácticas insospechadas. Los estudiantes de una institución pueden acceder a través de las redes a datos, publicaciones, actas de congresos y simposios, etc. pero también comunicarse con profesores y expertos de otras instituciones, con los que intercambiar ideas y opiniones.

Sin embargo, las formas tradicionales de enseñanza han resistido perfectamente los embates de la imprenta y la fotocopidora. No sería extraño que resistieran también a las redes informáticas y los multimedia. No se trata ahora de condenar completamente una metodología de enseñanza que tiene sus virtualidades, se trata de ampliar el tipo de experiencias formativas de los estudiantes utilizando medios que van a encontrar por todas partes en su vida profesional y que forman parte de la cultura tecnológica que lo impregna todo. (Adell, 1997). Sin embargo Olivar & Daza (2007) hacen referencia los siguientes:

- Diseñar y gestionar estrategias didácticas que consideren la realización de actividades de aprendizaje (individuales y cooperativas) de gran potencial didáctico.
- Elegir y estructurar los materiales que se emplearán de acuerdo con los conocimientos previos de los alumnos (si es necesario estableciendo niveles). Además de prefigurar el momento de hacerlo y la forma de utilización, cuidando los aspectos organizativos de las clases (evitando un uso descontextualizado de los materiales).
- Constituir una fuente de información para los alumnos, pero evitar que sea la única (presentación de los aspectos más importantes de los temas, sus posibles aplicaciones prácticas, sus relaciones con otros temas conocidos). Sugerir la consulta de otras fuentes alternativas.
- Durante el desarrollo de las actividades, observar el trabajo de los estudiantes para actuar como dinamizador y asesor. Orientar y guiar los aprendizajes de los estudiantes.
- Actuar como consultor para aclarar dudas de contenido y metodología, mientras se aprovechan sus errores para promover nuevos aprendizajes.
- Experimentar en el aula, buscando nuevas estrategias didácticas y nuevas posibilidades de utilización de los materiales.
- Evaluar los aprendizajes de los estudiantes y las estrategias didácticas utilizadas.

2.2.4 Rol del estudiante virtual

Debido a los cambios que se han generado con la incursión de las tecnologías de la información y comunicación en la educación se hace necesario que los que eran

considerados agentes pasivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje adquieran nuevas habilidades y roles en su proceso de formación, para ello Olivar & Daza (2007) hacen referencia a las nuevas habilidades que se deben desarrollar como estudiante virtual, ellas son:

- Usar las TIC'S para procesar la información y para comunicarse. Adaptarse a los nuevos entornos virtuales de aprendizaje (que superan los límites temporales y espaciales).
- Conocer y utilizar los nuevos recursos para el aprendizaje (Internet, CD).
- Desarrollar estrategias de exploración, estructuración, almacenamiento y tratamiento (análisis, síntesis) de la información utilizando diversas fuentes. Observar atentamente y con curiosidad.
- Trabajar metódicamente, siguiendo un plan que contemple objetivos y tareas.
- Saber relacionar causas y efectos. Armonizar lo conceptual y lo práctico.
- Realizar un trabajo intelectual intenso y continuo (con una alta motivación), actuando con pensamiento crítico y reflexivo, encaminado a la metacognición y autoevaluación permanente.
- Actuar con iniciativa para tomar decisiones, verificar hipótesis y usar estrategias de ensayo (error en la resolución de problemas y en la construcción de los propios aprendizajes). Aceptar la incertidumbre y la ambigüedad.
- Ser responsable del propio aprendizaje, trazando estrategias que consideren diversas técnicas y decidiendo los riesgos a asumir.
- Alternar el trabajo individual con el trabajo grupal, aprendiendo a respetar ideas ajenas.

- Interactuar con otros compañeros, compartir preguntas y opiniones, tanto de modo presencial como por Internet.
- Dialogar y negociar significados (consigo mismo y con otros) para las nuevas informaciones. Saber escuchar, explicar y persuadir.
- Interactuar con el profesor solicitando orientaciones y ayudas, atendiendo a sus indicaciones.
- Actuar con motivación, autoestima, persistencia (frente a frustraciones), afán de superación y disciplina, a la vez que con creatividad, abierto a nuevas ideas y al cambio para adaptarse al medio buscando nuevas soluciones a los problemas.
- Trabajar según el propio estilo de aprendizaje: experiencia concreta (diálogo, trabajo en equipo), conceptualización abstracta (más individual, con preguntas al profesor), experimentación activa (aprendizaje por descubrimiento) y observación reflexiva (enseñanza tradicional).
- Utilizar diversas técnicas de aprendizaje: repetitivas (memorizar, copiar, recitar), elaborativas (relacionar la nueva información con la anterior, subrayar, esquematizar y elaborar diagramas o mapas conceptuales), exploratorias (experimentar, verificar hipótesis, ensayo-error) y regulativas (analizar y reflexionar sobre los propios procesos cognitivos, metacognición). (Olivar & Daza, 2007, p.39-40).

2.2.5 *Qué es el e-learning*

Cabero (2006) refiere el *E-learning* como sinónimo de aprendizaje en red, teleformación, aprendizaje virtual, que “utiliza la red como tecnología de distribución de la información, sea esta red abierta (Internet) o cerrada (intranet)”. García (2001) por su

parte, señala que el *E-learning* se concibe como la capacitación no presencial que, a través de recursos telemáticos, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada educando, garantizando ambientes colaborativos de aprendizaje. En este sentido, el *E-learning* constituye una fórmula innovadora educativa, mediante el uso último de la tecnología, a los fines de generar y transmitir el conocimiento científico, en aras de utilizarlo para dar solución a problemas de la praxis social, que debe su auge en la sociedad contemporánea, entre otras razones, a las distintas políticas educativas implementadas a fin de lograr la incorporación del mayor número de personas al sistema educativo con independencia tanto de su condición social como del lugar donde se encuentre, lo cual ha generado tanto expectativas de acceso como efectivo ingreso de la colectividad al proceso de enseñanza - aprendizaje; pero, fundamentalmente también, debido al fenómeno de expansión de la sociedad del conocimiento mediante los EVA.

Conforme a lo expuesto, el *E-learning* requiere de herramientas tecnológicas que son provistas por los EVA a fin de lograr la interactividad, característica fundamental del *E-learning*, ya que la interacción entre el usuario (docente o estudiante) resulta “elemento clave en el diseño de sistemas interactivos de *E-learning*” Mor *et al*, (2004: 2).

2.2.6 Instrumentos que se pueden usar en el proceso enseñanza – aprendizaje

En este apartado o capítulo mencionaremos algunas herramientas usadas hoy en día para el apoyo a la labor docente, al hablar de ellas se mostrara las bondades que existen en cada una de ellas para el manejo y adopción de la misma, citando a autores que nos brindan su respaldo frente al uso de cada una de ellas.

Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) y la educación virtual son sistemas complejos y los modelos educativos que surgen de la necesidad propia de la educación y tecnología educativa mediante la cual se pretende satisfacer las necesidades de aquellos que no tienen la posibilidad de asistir de modo presencial a la institución educativa. Sin embargo en los últimos tiempos, las instituciones educativas y los docentes deben adoptar las herramientas que favorecen la autoformación, por otro lado las tecnologías de información coadyuvan grandemente con ese propósito. Algunas de ellas las mencionaremos a continuación.

2.2.6.1 Los blogs. La Comisión Nacional de Redacción de Norteamérica, órgano auspiciado por el College Board, en los Estados Unidos, en su reporte titulado "*La 'R' Relegada*", hace referencia a la grave carencia de espacios curriculares, y apoyo a programas que promuevan en los alumnos el desarrollo de lo que el órgano reconoce como la habilidad de pensamiento crítico más importante: la redacción. En el reporte, se hace énfasis en que solo por medio de un proyecto de nación que impacte la legislación y administración educativa, para finalmente llegar a las aulas, se podrán generar acciones concretas para que los alumnos encuentren mayores oportunidades para la libre expresión de sus ideas de manera escrita, de tal forma que puedan lograr un óptimo desarrollo emocional e intelectual que promueva una "revolución de la redacción que ayude a los estudiantes abrazar oportunidades, imaginar posibilidades ilimitadas y vencer las dificultades encontradas en la vida." (College Board, 2003, p. 40). Es evidente que el órgano de mayor relevancia en el sistema educativo de una de las naciones con mayores retos, dada la diversidad cultural que la caracteriza, ha comenzado ya a considerar seriamente el rol que debe tener el perfeccionamiento de la competencia escrita en la

formación del alumnado, este desafío colosal implica el desarrollar en el alumno un mayor interés en comunicarse efectivamente de manera escrita, para demostrar tanto a profesores como a ellos mismo de su propio lenguaje (Benítez, 2008).

2.2.6.2 El podcast. Un *podcastes* un archivo multimedia que podemos descargar de Internet para reproducir posteriormente en nuestro ordenador personal o en un reproductor multimedia digital portátil (Muñoz, 2010). Fue elegida en 2005 palabra del año por el *New Oxford American Dictionary* eso es una muestra de la relevancia que ha alcanzado ya esta tecnología. El término inglés *podcast* proviene de la combinación de dos palabras iPod® de Apple Inc. y *broadcast*, la primera corresponde al nombre del primer reproductor multimedia digital portátil de éxito (figura 1), mientras que la segunda es un término inglés que significa producción y emisión de programas de radio y televisión.



Figura 1: Reproductor multimedia digital portátil

El *podcasting* es el proceso por el que un autor genera un *podcast* y sigue los siguientes pasos (Rowell, Corl, Johnson, & Fishman, 2006):

1. Grabación del contenido de audio en un archivo MP3.
2. Procesado del archivo de audio.
3. Envío del contenido a un servidor de Internet para hacer disponible su contenido al público.

Aunque el término *podcast* originalmente se aplica a las emisiones de audio y el término *vodcast* a las emisiones de vídeo con audio, suele englobarse a ambas emisiones bajo la denominación genérica de *podcast*. La generación de un *podcast* de video sigue unos pasos similares a los descritos para un *podcast* de audio (Corl, Johnson, Rowell, & Fishman, 2008).

Un dato a tener en cuenta es que para poder descargar un *podcast*, previamente hay que solicitar la suscripción al mismo que suele ser gratuita. Una vez realizada, cada vez que activemos el software agregador de contenidos éste buscará cualquier nueva actualización de contenidos en el sitio web que aloja al *podcast* y descargará automáticamente cualquier nuevo *podcast* que haya aparecido desde nuestra última visita.

La suscripción a un *podcast* determinado se puede hacer desde la web que ofrece el *podcast* o directamente desde el agregador que empleemos. Desde iTunes es muy sencillo, tan sólo hay que acceder al iTunes Store, seleccionar *podcast* y realizar la búsqueda del *podcast* que deseemos; una vez decidamos qué *podcast* es de nuestro interés realizamos la suscripción.

Aunque es una tecnología muy reciente su potencial es enorme, especialmente en el ámbito docente. Puede ser un gran complemento a la docencia presencial en el aula, ya que por ejemplo los contenidos de una determinada lección pueden estar disponibles en forma de *podcast* días antes de ser impartida en el aula y eso permite al alumno poder revisarla a su ritmo todas las veces que precise, dónde y cuándo decida, antes de acudir a clase.

La utilización de esta tecnología presenta el peligro potencial de la falta de asistencia del alumnado a las clases presenciales. Sin embargo, las experiencias descritas no apoyan esta suposición. En cualquier caso, los *podcast* nunca deberían ser un sustituto de la interacción profesor-alumno, y su papel debería ser complementario favoreciendo que el estudiante revise conceptos y estudie a su ritmo fuera del aula.

Otra posible crítica a la tecnología *podcast* es que se trataría esencialmente de un modo de aprendizaje pasivo (Jham, Duraes, Strassler, & Sensi, 2008), para evitar este problema puede ser efectiva la creación de *podcast* interactivos en los que se pida al usuario que responda a una pregunta o se exija una interacción del usuario para proseguir; esto se puede realizar con una nueva tecnología conocida como *podcast* enriquecido (*enhanced podcast* en inglés) en el que se emplean audio e imágenes estáticas que contienen hipervínculos y marcadores (Thapa & Richardson, 2010).

Además de para la reproducción de *podcast* el reproductor multimedia iPod® de Apple, Inc. ha sido utilizado en la enseñanza de la anatomía (Trelease, 2006) y de la medicina clínica (Palmer & Devitt, 2007). La última generación de reproductores multimedia de Apple, el iPod Touch® (figura 2) es también capaz de incorporar software nuevo para aumentar su funcionalidad. (Muñoz, 2010, p.36-39).



Figura 2; iPodTouch®

Para Toledo (2006) los *podcast* y el uso educativo de los *podcast* resulta bastante novedoso. Destaca la línea de trabajo llevada por la empresa *Apple*: “Podcast en educación: contenidos en marcha” así como el *podcast* del gobierno de Chile. A su vez, el *podcast* se auxilia con el video para la construcción de videocasts, materiales educativos que visualizan contenidos específicos, como es el caso del Proyecto Art MOBS, que motiva a los educandos en la interpretación creativa sobre algún tema en específico, como lo refiere Lara (2005: 8), las audioguías alternativas en visitas al Museo de Arte Moderno de Nueva York. (Aguirre & Manasía, 2009, p.325-326).

2.2.6.3 Las webquest. El creador de las *WebQuest*, Bernie Dodge, profesor de tecnología educativa del *San Diego State University*, las define como “una actividad de investigación en la que la información con la que interactúan los alumnos proviene total o parcialmente de recursos de la Internet” (Dodge, 1995). Yoder (1999) afirma que es “un tipo de unidad didáctica... que incorpora vínculos a la World Wide Web. A los alumnos

se les presenta un escenario y una tarea, normalmente un problema para resolver o un proyecto para realizar. Los alumnos disponen de recursos Internet y se les pide que analicen y sintetizen la información y lleguen a sus propias soluciones creativas”. Además, los alumnos resuelven la *WebQuest* formando grupos de trabajo y adoptando cada uno una perspectiva o rol determinado, para el que disponen de información específica.

¿Qué significa “*WebQuest*”? ¿Cómo podemos traducir el término? Jordi Vivancos ha propuesto la expresión *cerca asistida* (en castellano sería una “búsqueda asistida”). Si buscamos *Quest* en un diccionario inglés, efectivamente, se trata de una “búsqueda”. Por su parte, Olivella y Barlam (1999) emplean el término *guies didàctiques de navegation* (“guías didácticas de navegación”). Pero ambas traducciones, a nuestro juicio, no capturan la riqueza de significados ni el romanticismo de una de las acepciones del término *Quest*. En resumen, una *WebQuest* es una actividad didáctica que propone una tarea factible y atractiva para los estudiantes y un proceso para realizarla durante el cual, los alumnos *harán cosas* con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, crear, juzgar y valorar, crear nueva información, publicar, compartir, etc.

La tarea debe ser algo más que simplemente contestar preguntas concretas sobre hechos o conceptos (como en una *Caza del Tesoro*) o copiar lo que aparece en la pantalla del ordenador a una ficha (“copiar y pegar” e “imprimir” son los peores enemigos de “comprender”). Idealmente, la tarea central de una *WebQuest* es una versión reducida de lo que las personas adultas hacen en el trabajo, fuera de los muros de la escuela (Starr, 2000).

Si se le preguntara a una persona que no tenga relación con el mundo de la educación:

¿qué es una WebQuest?, lo más probable es que no nos respondiese o que su respuesta fuese imprecisa. Posiblemente, utilizando el sentido común pudiera deducir que se trata de una Web, y si conociese el significado de la palabra Quest (que tiene varias acepciones), lograrse llegar a saber de qué se trata. Según Adell (2004), se denomina Quest (en francés *Queste*, del latín vulgar *quaesta*) a una expedición de un caballero o compañía de caballeros para cumplir una tarea prescrita. En este caso se utilizara el término original WebQuest, entendiéndolo, al igual que Adell (2004: 2), como *una búsqueda, un auténtico viaje intelectual, una aventura del conocimiento*.

El modelo fue desarrollado por Bernie Dodge, quien formalizó el proceso en una plantilla en la que describía unos pasos esenciales para la elaboración de esta herramienta, en la Universidad del Estado de San Diego en febrero de 1996. Tom March (miembro de la Universidad SDSU/Pacific Bell) utilizó esta estructura para crear una de las primeras WebQuest (Dodge, 2007).

Desde entonces, multitud de profesores han ido desarrollando WebQuest, compartiéndolas en páginas de recursos tecnológicos, perfeccionándolas, extendiendo su conocimiento y uso, etc. Y es que, según Zheng (2008, p.296), “las WebQuest pueden promover en los estudiantes el pensamiento crítico, facilitar la aplicación del conocimiento y desarrollar sus habilidades colaborativas en el aprendizaje”. De este modo, las WebQuest se sustentan principalmente en cuatro principios: pensamiento crítico, aplicación del conocimiento, habilidades sociales y aprendizaje guiado (Dodge

1995, 2001; Phohan & Mathison 1998; Brucklacher & Gimbert 1999; Vidoni & Maddux 2002).

Por este motivo, se considera esencial que, tanto el profesorado como los alumnos aprendan a crear este tipo de recursos y, así contribuir a la formación de maestros innovadores y aplicar las diferentes herramientas que están nos muestran en práctica docente.

Una WebQuest está diseñada generalmente siguiendo los seis pasos que Dodge (1995) planteó al crear las mismas: (a) Introducción; (b) Tarea; (c) Recursos; (d) Proceso; (e) Evaluación; y, por último, (f) Conclusión. *El proceso completo es guiado por el profesor siguiendo los seis pasos, mientras que los estudiantes son motivados para aprender contenidos y adquirir habilidades de un mayor nivel de pensamiento que son requeridas para completar la tarea* (Shweizer and Kossow, 2007: 34).

Según Milson y Downey (2001: 145) las WebQuest:

- *Ayudan al estudiante a involucrarse en aprendizaje significativo y dinámico mediante el trabajo en equipo para resolver problemas de la vida real.*
- *Facilitan el aprendizaje efectivo proporcionando recursos estructurados, de forma que los aprendices no tengan que perder el tiempo involucrándose en búsquedas sin resultados.*
- *Permiten a los profesores utilizar eficazmente recursos informáticos en clase.*

Estos aspectos hacen de la WebQuest un recurso muy útil para los profesores, puesto que es necesario que se aproveche satisfactoriamente el tiempo de clase, y que los esfuerzos se centren en la consecución del aprendizaje de los aspectos relevantes de la tarea. (Santos, Carramolino, Rodríguez, Rubia, & Rubia, 2010).

En las *WebQuest* cada docente asume un rol específico y les hace entrega a los estudiantes un rol específico en el seno de un grupo que debe coordinar sus esfuerzos para resolver una tarea o producir un producto. Comprender algo para explicarlo posteriormente a los compañeros implica normalmente un esfuerzo mayor del necesario para salir con éxito de las tareas escolares tradicionales, que finalizan con algún tipo de prueba de evaluación. Es por eso que el trabajo en equipo genera un mayor aprendizaje pero a su vez una mayor responsabilidad a través de las *WebQuest* se refuerzan el autoestima de los estudiantes porque promueven la cooperación y la colaboración entre ellos para resolver una tarea común. Como destaca Cabero (1999).

Lo significativo en el trabajo colaborativo no es la simple existencia de interacción e intercambio de información entre los miembros del grupo, sino su naturaleza... en el aprendizaje cooperativo debe tenerse en cuenta el principio general de intervención, que consiste en que un individuo solamente adquiere sus objetivos si el resto de los participantes adquiere los suyos. No se refiere, por tanto, al simple sumatorio de intervenciones, sino a la interacción conjunta para alcanzar objetivos previamente determinados. (Adell, 2004).

2.2.6.4 *La web 2.0*. Tal como lo refiere Hernández (2007) la *Web 2.0* fue propuesta por O'Reilly Media en colaboración con *Media Live International* y con ella se designa una nueva tendencia sobre la forma de utilizar y concebir la *Web*. Conforme expone el autor, el trasfondo de cambio que ha traído la *Web 2.0* es de tipo social antes que tecnológico, ya que su uso supone la aplicación de programas de código abierto, que permiten acceso y participación en el desarrollo de éstos.

De esta forma, la *Web 2.0* constituye un espacio virtual donde intervienen una cantidad exponencial de usuarios que combinan la lectura con la escritura, generando redes sociales de participación mediante el intercambio de contenidos y el uso de recursos tecnológicos, a través de los *blogs* o bitácoras, los *wiki*, los *RSS* y a estos se ha agregado últimamente el audio mediante los *Podcast*.

Según Cobo y Pardo (2007: 1021) la *Web 2.0* simplifica dos aspectos necesarios en el proceso del aprendizaje por los estudiantes, de una parte apprehenden los contenidos educativos, de otra, los recrean mediante la intervención, la interacción y el intercambio. De manera que, el educando genera contenidos y participa en ellos, motivando a los pares a realizar igual tarea, lo que produce el aprendizaje colaborativo, una de las principales finalidades de los EVA. “Bajo este panorama se consolida una *Web* que permite innovar hacia un modelo más rico en herramientas, espacios de intercambio y pedagógicamente más prolíficos, donde estudiantes y docentes pueden aportar sus conocimientos”. De tal forma que, una de las transformaciones más profundas que ha ocurrido en favor de la enseñanza por medio de los EVA ha sido la continua conformación de una arquitectura de contenidos educativos a disposición del sistema de enseñanza, el intercambio de datos, informaciones y conocimientos mediante la incesante interacción de sus actores por medio de la *Web 2.0*.

Los *Edublogs* constituyen herramientas de la *Web 2.0*, de gran utilidad para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Son de fácil uso ya que ni el docente ni los estudiantes requieren conocimientos exhaustivos de programas informáticos o adquirir un *software* y, por el contrario, el contenido textual que se publica se hace mediante un editor igual al de un procesador de textos, por lo cual la actividad educativa se centra en el contenido. Su

uso se ha extendido en la *Web* de forma que es posible contar con *Edublogs* gratuitos y a ellos tienen acceso la generalidad de las personas.

Las publicaciones se realizan en forma cronológica y de allí, su utilidad en la educación para la actualización periódica del contenido. Estos contenidos educativos pueden categorizarse mediante secciones o apartados, según materia, fecha, entre otros datos, y su formato de publicación da lugar a enlaces permanentes, disponibles de manera individual. A su vez, este contexto permite la construcción de los llamados *blogrolls* o lista de *blogs* que suele recomendar el docente y que constituyen fuente de información y esto conduce a la posibilidad de suscribirse a otros *blogs* educativos mediante los enlaces favoritos. Así mismo, el proceso de enseñanza- aprendizaje ocurre de forma bidireccional ya que, los *blogs* son desarrollados por los educandos lo que permite que sean autores en la construcción de su conocimiento.

Por su parte, los *Wikies*, hacen parte de un conjunto de *softwares* mediante los cuales se crean contenidos en forma colaborativa. Así, es posible construir rápidamente páginas *Web* que pueden ser elaboradas incluso por personas con poco conocimiento en recursos informáticos “donde la idea es que cualquier usuario pueda agregar o modificar información, así como complementar lo que hacen los otros” (Hernández, 2007). Un *Wiki* gira alrededor de un tema, interactuando los usuarios agregando contenidos. Sin embargo, su característica de construcción rápida, ágil y colectiva permite que quien acceda al *Wiki* participa agregando contenido o corrigiendo lo antes publicado por otro usuario.

Los *Eduwikies* son útiles en los entornos virtuales de aprendizaje ya que facilitan la construcción de un contenido educativo e ir dando forma a la expresión de un particular significado. Estos han sido utilizados en el sistema virtual de enseñanza para la

ejecución de proyectos de biblioteca digital, en los cuales destaca el intercambio de información, posibilitando a nuevos educandos a conocer los contenidos plasmados por anteriores estudiantes. Así mismo, puede utilizarse en el aula virtual para la ejecución de tareas mancomunadas que puedan permanecer como fichero de archivo para nuevos cursantes.

Indudablemente que los *Eduwikies* forman parte de una herramienta de fácil acceso para la elaboración de trabajos colaborativos, permitiendo cumplir entre otros objetivos, con identificar los principales elementos que están presentes en una actividad a desarrollar, elaborando sus contenidos e ir agregando otros y modificando los expuestos, registrar los obstáculos que puedan dificultar la realización de la tarea asignada y confrontar resultados de diferentes trabajos mediante el enlace a distintos *Wikies*. En otro aspecto, el docente está habilitado para conocer el grado de participación de los distintos educandos en el trabajo grupal, lo que a su vez lo faculta para reorientar la investigación que llevan a efecto. Así también, los estudiantes alimentan el sentido de cooperación y de trabajo colaborativo propio de la educación virtual, evitando con ello la sensación de soledad que ha caracterizado este modelo de educación.

De otro lado, la *Web 2.0* se diversifica por medio de los *Really Simple Syndications* o *RSS*, sitios en los cuales se presentan los contenidos de páginas *Web*, como avances o titulares, para ser abordados fácilmente por los usuarios, popularizándose como formatos alternativos de difusión de información. Estos formatos permiten conocer el contenido de revistas científicas indizadas, cuyo fichero cambia con usual frecuencia. Así, los *Edurss* hacen disponibles los contenidos de manera dinámica al encontrarse insertos en los EVA, pudiendo contener por ejemplo, los titulares de periódicos y revistas

informativas. Por último, la *Web 2.0* constituye un auxilio para los entornos virtuales de aprendizaje mediante los *Edupodcasts*. (Aguirre & Manasía, 2009).

2.2.6.5 *el foro*. Entendidos como herramientas asíncronas de discusión, que son controlados en principio por el profesor, donde se discuten los temas, se hacen comentarios, se comparte información y se plantean nuevos interrogantes.

Los foros facilitan la reflexión: Plantear cuestiones sobre la temática de la asignatura estimula a los estudiantes a analizar formas diferentes de pensamiento y ayuda a reflexionar sobre la propia experiencia, haciendo que sean pensadores más críticos.

Los foros en la web de la asignatura son herramientas que, debidamente presentadas, ayudan a resolver las dudas que se les plantea a los alumnos fuera de los horarios de tutorías, en el menor tiempo posible y sin necesitar en todo momento de la supervisión del profesor, aunque ésta siempre resulta recomendable. Con los foros, los propios alumnos pueden ayudarse entre sí en cualquier momento del día. Además, ser capaces de aclarar dudas a los compañeros y de resolver problemas es un estímulo positivo que fomenta la participación y la autoestima.

Fomentan la participación activa presencial: Los alumnos se involucran más en la asignatura, debido a que tienen que hacer aportaciones, leer los comentarios de sus compañeros, reflexionar sobre los mismos y, según los casos, documentarse para responderles de forma razonada.

Fomentan el aprendizaje colaborativo: Entendiendo por aprendizaje colaborativo "el proceso por el que dos o más estudiantes trabajan juntos para aprender". En este contexto, los foros en el trabajo grupal son una herramienta que se debe tener muy en cuenta y que puede favorecer mucho la productividad del grupo. En recientes congresos

científicos se van dando a conocer experiencias exitosas centradas en la aplicación de los foros en la estrategia docente presencial.

En la primera toma de contacto con la herramienta, y hasta su integración en la dinámica grupal, será necesario que los docentes promuevan su uso, instando a los alumnos a utilizarla como una vía más. Si se consigue, sus ventajas son amplias, ya que por una parte, se introduce al alumno en un entorno colaborativo, y por tanto en una nueva forma de pensar y orientar los trabajos, lo cual será de gran valor en el devenir de su ejercicio profesional, que a todas luces apunta hacia la cultura tecnológica en la sociedad de la información.

Por otra parte, los foros mejoran la comunicación grupal, sobre todo cuando los componentes son de zonas geográficas dispersas y tienen dificultades para encontrar momentos en los que a todos les vaya bien reunirse. Además, brindan a los componentes una mayor flexibilidad para colgar las aportaciones hechas tras un reparto de tareas, según estén más inspirados y las vayan llevando a cabo.

En este sentido, reiteramos que son muchas las ventajas de la utilización de los foros como herramienta de trabajo colaborativo, pero siempre bajo la perspectiva de recurso complementario, contributivo, que no alternativo, a la comunicación presencial del grupo.

Finalmente, Reportan al profesor criterios adicionales para una evaluación más continua: Ya que en los foros queda constancia de la participación y aportaciones de los alumnos. (Gutiérrez, Echegaray & Guenaga, 2003).

2.2.6.6 las herramientas sincrónicas y asincrónicas. Debido a las numerosas herramientas que ofrece el mercado para estar en contacto con miembros de comunidades

sociales, el trabajo, el hogar, la educación, etc. Se hace necesario incluir en este capítulo y mencionar algunas de ellas, por lo menos las más comunes y utilizadas para aclarar conceptos y los diferentes uso y bondades que ellas nos ofrecen.

2.2.6.6.1 *chats*. El término Chat es un anglicismo derivado del verbo “to chat” que quiere decir charla, tertulia, conversación. En estos espacios digitales, los usuarios entablan conversaciones en tiempo real de manera individual o colectiva con personas remotas.

Su funcionamiento se acerca al teléfono ofreciendo la posibilidad de conectar con varias personas simultáneamente. La comunicación se realiza normalmente por medio de texto, generalmente frases cortas compuestas por elementos sintagmáticos simples y a menudo contracciones de palabras, aunque los avances tecnológicos permiten ya la conversación con audio y vídeo (videoconferencias), siguen siendo más popular el uso del texto por su sencillez y fiabilidad en el funcionamiento y también el anonimato físico que propicia.

Un modelo avanzado de *chat* son los espacios de convivencia virtual, donde los usuarios son representados por agentes virtuales comúnmente denominados *avatars* (personajes digitales). Generalmente un avatar no es más que la representación gráfica de un usuario en el mundo virtual a través de la cual se relaciona con los demás usuarios (concretamente con los otros *avatars*). Algunos de ellos están también programados para tener cierto grado de autonomía y realizar determinadas acciones en el entorno virtual interactuando con los demás avatars. En este caso pasan a llamarse *bot*. Cuando el usuario no está conectado el *bot* se encuentra en estado de autonomía y puede realizar diversas acciones que pueden consistir en guardar mensajes, hacer un registro de todas las

interacciones que haya tenido durante ese periodo, poder realizar algún tipo de objetivo básico solicitado por el usuario, etc. (Díaz, 2007).

2.2.6.7 el aprendizaje móvil. La sociedad cambiante se ha convertido en un mundo móvil con necesidades diferentes, donde las personas buscan el acceso al conocimiento desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas. Esta tendencia actual de trasladarse del universo de redes fijas, a redes de comunicación de la telefonía móvil (Cebrián, 2009), y la manera en cómo la gente utiliza esos dispositivos móviles para comunicarse, navegar y acceder al conocimiento (Brown, 2006), está provocando una revolución educativa, donde se han introducido los dispositivos móviles al entorno de aprendizaje, llamada aprendizaje móvil o «m-Learning». El aprendizaje móvil es un medio de aprendizaje que se basa en recepción o entrega de información con apoyo de la tecnología móvil y que se lleva a cabo en diferentes contextos. Con base en lo anterior y como punto de arranque de este estudio se clasificaron los diferentes recursos «m-Learning» en seis categorías.

2.2.6.7 las redes de aprendizaje. Las telecomunicaciones no son las que forman verdaderamente las redes. Para que exista una verdadera red, en este caso relacionada con el aprendizaje superior, se necesita un entramado de personas, tecnología e instituciones, donde el elemento más importante lo constituye el factor humano desde el momento en que decide compartir recursos o cooperar en su creación. (Salinas, 1995).

Así pues, una red de aprendizaje la constituirían instituciones y/o personas que quieren promover un proyecto de formación en común en el que los usuarios-alumnos acceden a los materiales de aprendizaje independientemente de la institución de origen y puede establecerse una interacción entre los profesores y alumnos de las distintas

instituciones. Y en la actualidad, para desarrollar proyectos de esta naturaleza es obligado apoyarse en las telecomunicaciones.

La organización en esta situación resulta considerablemente afectada por la diversidad de usuarios de la red. Debemos dirigirnos a alumnos-usuarios de las mismas instituciones con mayor o menor grado de presencia en el campus, debemos considerar a los profesores que posiblemente se encuentren en las mismas condiciones, pero también hemos de tener en cuenta a posibles usuarios -alumnos y profesores- que no pertenezcan a las instituciones. Esto con el fin de proporcionar una organización central en la que las instituciones puedan encontrarse e interactuar para que proporcionen servicios y experiencia técnico-administrativa a los miembros de la organización.

Habría que determinar las aplicaciones más adecuadas a las actuaciones previstas, pero en principio parece conveniente una combinación de comunicación sincrónica y asincrónica. La primera contribuiría a motivar la comunicación, a simular las situaciones cara a cara, mientras que la segunda ofrece la posibilidad de participar e intercambiar información desde cualquier sitio y en cualquier momento, permitiendo a cada participante trabajar a su propio ritmo y tomarse el tiempo necesario para leer, reflexionar, escribir y revisar antes de compartir las cuestiones o información con los otros. Se trataría por lo tanto de una red apoyada en:

- Videoconferencia que posibilitaría la asistencia remota a sesiones de clase presencial, a actividades específicas para alumnos a distancia, o a desarrollar trabajo colaborativo en el marco de la presencia continuada.

- Conferencias electrónicas, que posibilita la comunicación escrita sincrónica, complementando y/o extendiendo las posibilidades de la intercomunicación a distancia.
- E-mail (correo electrónico, listas de discusión,...), que suponen poderosas herramientas para facilitar la comunicación asincrónica.
- Apoyo Web que servirá de banco de recursos de aprendizaje donde el alumno pueda encontrar los materiales además de orientación y apoyo.
- Otras aplicaciones INTERNET: Gopher, FTP, TELNET.....

De esta forma, los alumnos-usuarios sean presenciales o no, participen desde un aula convencional o desde uno de los centros de aprendizaje o desde el propio hogar, pueden formar grupos de aprendizaje con estudiantes de otras universidades, tanto a escala nacional como internacional, compartir ideas y recursos, interaccionar con expertos, colaborar en la elaboración de proyectos comunes, los profesores, por su parte, además de participar en estas experiencias, encuentran la oportunidad de interaccionar con otros profesores y compartir ideas. Al final se está ofreciendo la oportunidad para la interacción sobre cualquier tema, con colegas y expertos de todo el mundo, la participación activa en la construcción del conocimiento y el intercambio de información. Las redes de aprendizaje representan una alternativa organizada para el aprendizaje continuado.

Estos espacios han sido concebidos como lugares para el intercambio de conocimiento y comunicación en cuestiones concretas de interés para los usuarios. Los foros de debate están abiertos a la consulta y aportación de todos los interesados pero no

a tiempo real, es decir, cada uno de los usuarios deja un mensaje que puede ser consultado y ampliado a posteriori por los demás usuarios. Generalmente estos espacios tienen asociado un sistema de distribución de mensajes gracias al cual los usuarios reciben los nuevos comentarios en forma de correo electrónico.

Por un lado se asemejan al mail dado el carácter personal y reflexivo de las comunicaciones y a la ausencia directa del interlocutor, y por otro lado se acercan al chat pues los mensajes pueden ser compartidos por múltiples usuarios. Además representan un nuevo método comunicacional inexistente con anterioridad en el espacio físico. Podemos describirlos con un dinámico tablón de anuncios especializado donde los usuarios dejan mensajes que son luego contestados por otros usuarios iniciando una reflexión acerca de un tema concreto. Estos nuevos medios son muy utilizados por los usuarios de la red ya que ofrecen la posibilidad de compartir conocimientos de manera ágil y especializada.

2.3 Innovación y las TIC's en educación

La Educación, vista desde el punto de vista social, es esencial para poder dar al hombre las herramientas y elementos suficientes para seguir adelante con la construcción de su entorno. Con la llegada de nuevas tecnologías a ésta, se debe investigar y por lo tanto, generar nuevas formas de hacer llegar el conocimiento (Gámez, 2000).

La UNESCO (1998) en su informe mundial sobre la educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrecen 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. Los entornos de aprendizaje virtuales son, por tanto, una

innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones.

El empleo de las tecnologías como factor de innovación educativa engloba aspectos tales como: académico, técnico, administrativo, económico, cultural y político. La penetración digital es tanto técnica como cultural y se da en dos formas: formatos múltiples para la creación de software y almacenamiento de la información en forma de voz, vídeo y datos y redes integradas e interactivas para su envío.

Desde este punto de vista, se necesita un docente verdaderamente comprometido con su labor educativa; es decir, alguien capaz de estar vinculado a los cambios de su entorno para de esta manera involucrarse con la acción educativa del aprendiz y que además esté dispuesto a cambiar su rol atendiendo a la innovación educativa. De tal manera que se necesita un docente cuyas decisiones recaigan en metodologías que le permitan diseñar programas adaptados a las habilidades y capacidades mentales de sus alumnos, para que cada uno pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus potencialidades (Riveros, 2002).

2.3.1 La capacitación docente.

La capacitación consiste en una actividad planificada y fundamentada en necesidades de una empresa u organización (Saba, 2008). Esta actividad está orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del participante. Es la función educativa de una organización por la cual se satisfacen necesidades presentes y se anticipan necesidades futuras relacionadas con la preparación de los participantes (Blake, 2000 citado por Cartagena, 2010, p.43).

Los profesores veteranos que generalmente comparten la buena voluntad a la utilización de la tecnología todavía no están seguros sobre su experiencia o el entendimiento de cómo integrar y usar la tecnología en su práctica de la enseñanza (Guerrero, Paseante, y Dugdale, 2004). Citado en Sánchez (2011).

2.3.2 La competencia técnica y la transversalidad digital de los docentes.

Es evidente que la competencia de un docente en términos de TIC's está compuesta por diversas áreas que configuran, todas juntas, el esbozo de lo que sería un uso «adecuado» o «eficiente» de dichas tecnologías por parte de un docente. Es decir, siguiendo dicha propuesta (Ministerio de Educación de Chile, 2006). Se entiende que, para que un docente se considere competente en el uso de las TIC's debería ser competente al menos en cinco áreas íntimamente relacionadas: el área pedagógica, el área de conocimiento de los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso de las TIC's en la docencia, el área de habilidades en la gestión escolar apoyada en TIC's, el área de uso de las TIC's para el desarrollo profesional docente; y el área de conocimientos técnicos.

Es entendible y con muchos autores se coincide, que cada una de estas áreas resulta de gran interés en la configuración básica de un docente. No obstante, si profundizamos un poco en el análisis del área de conocimientos técnicos, diríamos siguiendo los planteamientos de varios autores (Ministerio de Educación de Chile, 2006; Cabero, 2006; Becta, 2008). Que incluiría el manejo de los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC'S y el uso de ordenadores personales, la utilización de herramientas de productividad (procesador de textos, hoja de cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos, el manejo de conceptos y, cómo no, la utilización de

herramientas propias de Internet, web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones remotas.

Así, si consideramos que, de entre las cinco áreas que configuran la competencia de los docentes para la utilización de TIC's, existe una que resulta transversal no sólo a la configuración de un docente, sino a la condición de trabajador y de estudiante que tiene ese mismo docente, es precisamente el área de los conocimientos técnicos, y es así, vista con esta perspectiva triplemente transversal, donde creemos que cobra realmente importancia el análisis de la misma.

Dicho análisis resulta de gran importancia no sólo en los docentes en ejercicio, sino, cómo no, en los docentes que están a punto de incorporarse al mercado laboral desde sus estamentos de formación.

2.3.3 Actualización docente

El propósito al tocar este tema fue identificar las distintas oportunidades que tiene el docente y que brindan tanto universidades nacionales como internacionales para la autoformación, perfeccionamiento y adopción de las potencialidades que nos ofrece las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) para el apoyo a la profesión docente.

2.3.3.1 Las nuevas tecnologías en la formación docente. En cuanto al ámbito de la educación, entre los objetivos estratégicos de la UNESCO (2004), se encuentran el mejorar la calidad de la educación por medio de la diversificación de contenidos y métodos, promover la experimentación, la innovación, la difusión y el uso compartido de

información y de buenas prácticas, y estimular un diálogo fluido sobre las políticas a seguir.

Actualmente, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al reto de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI. El impacto de éstas en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido tal, que ha revolucionando drásticamente la forma en que los docentes y los alumnos acceden al conocimiento y la información. A raíz del surgimiento de las nuevas tecnologías, el rol del docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente hacia un enfoque centrado en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje.

En este sentido, es ya una necesidad el diseñar e implementar programas de capacitación docente que utilicen las nuevas tecnologías de una manera más efectiva para poder lograr reformas educativas más profundas y de mayor alcance. De esta manera, según la UNESCO (2004), las instituciones educativas deberán elegir entre el proveer una formación tecnológica docente continua, o bien, quedar rezagadas y obsoletas en el constante cambio de la tecnología de hoy en día. El que los docentes sepan utilizar las herramientas tecnológicas básicas, es clave para que la educación pueda así explotar a su máximo las nuevas tecnologías dentro de la práctica educativa.

Es así como una de las primeras tareas en la formación docente, es el de generar una cultura de integración tecnológica a través del uso y dominio de los aspectos para el manejo y utilización de las nuevas tecnologías. Al poseer una cultura informática, el docente puede entonces lograr autodominio y estrategias de manejo para enfrentarse a programas nuevos y poder interactuar con estas nuevas aplicaciones de manera básica.

Sólo cuando los docentes comprendan la necesidad de cambiar su práctica docente, podrán adquirir las habilidades necesarias en el manejo de diversas tecnologías para que puedan así integrarlas al modelo de enseñanza-aprendizaje. El cambio tecnológico se produce a una gran velocidad y por lo mismo requiere que los docentes realicen un esfuerzo de adaptación, actualización y perfeccionamiento permanente. Tal como lo menciona Cejas (2005, p. 3), “la educación del futuro debe girar su mirada en la búsqueda del mejoramiento continuo y la formación al docente, estos factores inciden de manera notoria en el ejercicio de la docencia”.

2.3.3.2 Uso efectivo de las nuevas tecnologías en la formación docente. Algo importante que debe tomarse en cuenta en la formación docente para el uso de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es que no se debe de centrar en el simple hecho de que los docentes sepan utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación, pues el que los docentes sean meros usuarios de los recursos informáticos no puede traer automáticamente como resultado el que los estudiantes aprendan más, mejor y que además estén motivados. La capacitación tecnológica docente, en ese sentido, debe de ser más profunda en cuanto a cómo utilizar estas herramientas como apoyo para la práctica educativa y así motivar el crecimiento educativo de los alumnos. Tal como lo menciona la UNESCO (2004), el “enseñar a los futuros docentes a utilizarlas herramientas básicas de la computadora, tales como el sistema operativo tradicional, el procesador de texto, las hojas de cálculo, las bases de datos y las herramientas de telecomunicación, no es suficiente”.

En la actualidad sabemos que las computadoras son herramientas que adquieren su potencialidad educativa en función del tipo de actividades y decisiones metodológicas

que toman los docentes. De ahí la importancia del planteamiento y método de enseñanza desarrollado por el docente y del proceso de aprendizaje que dicho método promueve en los alumnos y no tanto las características de la tecnología utilizada. Es decir, no se puede creer que el mero uso de las nuevas tecnologías pueda generar una enseñanza de más calidad, pues es necesario también conducirlo de todo un proceso de enseñanza-aprendizaje pedagógico que lo necesite.

De esta manera la formación docente no sólo debe ofrecer conocimiento técnico de los programas y recursos de las nuevas tecnologías, sino que debe proveer de conocimiento pedagógico, cultural y experiencia de lo que representa el incorporar estas tecnologías a la práctica educativa. (Chapas, 2006).

Capítulo 3. Enfoque Metodológico

El enfoque utilizado en la presente investigación fue de tipo mixto, ya que en este tipo de metodología se hace uso de los procedimientos cuantitativo y cualitativo para así poder generar un texto más sustancial y enriquecedor, dicho método es mencionado por Hernández, Fernández y Baptista(2003), estos dos métodos de investigación apoyaron de gran forma el estudio ya que al mezclarse e incluirse en la misma se enriqueció; en dicho método los hechos que sucedieron en la exploración se registran y cuantifican con el fin de apoyar la información recolectada a través de enfoque cualitativo y así se obtuvo una mejor y más amplia gama de datos de una misma variable que si se hubiera elegido algún método en particular.

La justificación del uso de este método de investigación es la siguiente: al hacer uso del método cuantitativo se pudo dar cifras específicas a cada una de las variables involucradas en el estudio y al hacer la implementación del método cualitativo se pudo percibir actuaciones de los docentes muy contrarias a su resultado en la encuesta, esta es la fortaleza del método mixto de investigación, ya que se pueden complementar el uno al otro. De esta forma se pudo analizar la información cuantitativamente sobre los resultados finales.

3.1 Hipótesis de investigación

Después de haber evidenciado a grandes rasgos la metodología a usar y teniendo en cuenta la pregunta que dio origen a esta investigación “*¿Cuál es la influencia de las tecnologías de la información y comunicación en la práctica de los docentes como apoyo dentro del proceso enseñanza aprendizaje?*”, se han considerado las siguientes hipótesis:

H1: “Son necesarias las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC’s) para un mejor rendimiento académico de los estudiantes”.

H2: “Las habilidades en el dominio de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC’s) podrían brindarle al docente en el aula un mejor desempeño de sus estudiantes”.

Según Hernández (2006) es en este capítulo es donde se desarrollará el plan o pasos que se deben seguir para así poder obtener información de forma veraz y específica de acuerdo al objetivo de investigación, con el fin de dar respuesta específicamente a la pregunta e hipótesis planteadas.

Se hace uso del enfoque cuantitativo con el fin de recolectar datos y analizarlos para así dar respuesta a la pregunta de investigación e hipótesis planteadas y así mismo comprobar el planteamiento de las mismas (Hernández et al, 2003).

A continuación se describen los pasos que se realizarán para el desarrollo de la investigación:

1. Socialización de la Investigación
2. Entrevista con los docentes para plantearles el proyecto y solicitar su colaboración.
3. Aplicación de encuesta.
4. Charla informal con docentes para indagar la importancia que les despierta la investigación.

5. Aplicación de un instrumento para la recolección de datos.
6. Análisis de la información recopilada.
7. Elaboración del informe con los resultados obtenidos

Resultados Obtenidos: Los resultados obtenidos después de la recopilación de la información haciendo uso de los distintos instrumentos para ello, despertó un interés en las directivas de la institución ya que se pudo evidenciar de forma clara y palpable el uso que le dan los docentes a las herramientas que nos ofrecen las Tic's para el apoyo a su labor diaria en los procesos de enseñanza aprendizaje de los jóvenes que tienen a su cargo.

Participantes: Para la presente investigación se contó con el apoyo de la rectoría de la institución técnica educativa “Nuestra Señora del Carmen” de Aguachica – Cesar – Colombia, donde en primer lugar se solicita a esta oficina el aval para poder llevar a cabo dicha investigación, mostrándole la pregunta de investigación a resolver y dando este un visto bueno para seguir adelante con la iniciativa, es más, manifiesta su gran interés por que esta se realice cabalmente y sin tropiezos ya que es uno de los pilares en la administración del centro educativo.

Por solicitud de las directivas del plantel se hará necesario la participación del todo el cuerpo docente de la institución, tanto los del Preescolar, Primaria, Secundaria y Áreas comerciales, por condición del director de la institución educativa, ya que el necesitaba saber también como estaba su recurso humano en cuanto al dominio de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) y así promover capacitaciones de acuerdo a las falencias encontradas en la investigación. Fue esta la población objetivo,

ya que se tiene una relación directa con la misma y era muy fácil para el investigador evidenciar actos de apatía hacia las Tic's por parte de sus compañeros de trabajo. En cuanto a el procedimiento de elección, como se menciona anteriormente, fue por petición del director o rector de la institución que todos los docentes desde pre-escolar hasta último año (11° grado) estén involucrados en el estudio

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003), después de haber decidido el método de investigación que se va a utilizar, es decir, el mixto; se tendrán que adoptar mecanismos prácticos y concretos para la recolección de la información y responder así la pregunta de investigación, proporcionándole también validez a las hipótesis planteadas. Facilitándole de esta manera cumplimiento a los objetivos trazados en la misma.

Para poder lograr lo descrito fue necesario elaborar a través de estrategias diferentes métodos de recolección de información, para luego de esta forma poder determinar cuál era la mejor opción en cuanto a la recolección de información y validez podría tener la misma.

En este sentido el estudio propuesto fue a través de un diseño descriptivo y realizado con la colaboración de un grupo de profesionales

3.2 Selección de la Muestra

La muestra según Eyssautier (1997, p. 196) se define como “un determinado número de unidades extraídas de una población por medio de un proceso llamado muestreo, con el fin de examinar esas unidades con detenimiento”. Para el siguiente estudio la selección de la muestra fue intencional y se tomó el número total de docentes de la institución debido al contacto diario con ellos y a su bajo número, en total fueron

ciento siete (107) docentes los involucrados en el estudio y que nos ayudo a despejar grandes dudas e incógnitas durante el inicio de la investigación, fue de gran ayuda el contar con el apoyo de los directivos del plantel y todo su personal administrativo. Muchos de los docentes son profesionales en el ejercicio hace bastante rato, la media de tiempo de servicio es de 17 años, siendo los más veteranos los más apáticos a la adopción de dichas herramientas.

Por otra parte Medina (2005) menciona que la muestra no probabilística es un procedimiento informal en el que la selección de los participantes se hace a conveniencia del investigador y que éste ejerce su juicio para decidir cuántos elementos constituirán su muestra así como también la manera en la que serán seleccionados. Según Medina, cuando el tiempo es un factor limitante, el investigador opta por seleccionar la muestra no probabilística.

Se eligió este grupo de participantes en el estudio, primero por lo anteriormente mencionado, su contacto diario, el bajo número y también para mostrar a las directivas del plantel el panorama general del talento humano en cuanto a las competencias y las habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) en su labor docente como apoyo a su metodología de trabajo.

En cuanto al escenario para el desarrollo de la investigación y aplicación de los instrumentos para la recolección de datos, sería aquel en el que las directivas del plantel accedieran a dar el espacio para la socialización del proyecto y luego seguir con un cronograma concertado con los docentes para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, ya que no podría aplicarse a todo el personal el mismo día y en el

mismo lugar. Sin embargo, las directivas están de acuerdo con lo planteado por el investigador y concederán el espacio para la aplicación de los mismos.

Algunos de los docentes involucrados en la investigación y que además son objeto de estudio se ofrecieron a brindar apoyo en el manejo de la información y decidieron participar voluntariamente en la recopilación de la misma.

Se tomo la iniciativa de poner en práctica el uso de herramientas asincrónicas y se envío los instrumentos para la recolección de datos, haciendo uso del correo electrónico, fue un gran reto, ya que la mayoría de los docentes no usaban de forma correcta esta herramienta, para ello fue necesario hacer una capacitación del manejo del correo electrónico a través de la internet.

3.2.1 sujetos

Al enviar el instrumento a través de correo electrónico, únicamente se enviaría aquel donde se recopilará información personal y profesional del sujeto de estudio y si determinar la media de edad, género y experiencia docente, entre otras. Para eso se aplicaría dicho instrumento (Ver Apéndice 1).

Al indagar sobre estos aspectos encontramos información sustancial para así definir y mostrar a las directivas los temas acordes para una futura capacitación docente, teniendo en cuenta claro está, el perfil profesional del individuo objeto del estudio, ya que desde un punto de vista liberal, todas las variables que caracterizan a un docente pueden llegar a influir directa o indirectamente en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2.2 *instrumentos.*

Una vez se haya definido el método de investigación y dándole prioridad a los objetivos trazados en la misma, así como la selección y la muestra objeto del estudio, el siguiente paso es la forma como se va a realizar la recolección de los datos o indagación de la información requerida para dar un cumplimiento satisfactorio al estudio. Para ellos se hace necesario citar a Hernández, Fernández y Baptista (2003), donde mencionan que para poder llevar a cabo dicha labor y cumplirla a cabalidad hay que realizar las siguientes tareas:

- seleccionar un instrumento o método de recolección de datos,
- aplicar dicho instrumento o método, y
- analizar e interpretar los datos y resultados obtenidos.

Teniendo en cuenta lo dicho por los autores anteriores en este capítulo también se detallaran los instrumentos que se usaron para la recolección de los datos que se necesitaron para poder dar solución a la pregunta de investigación y a sus respectivas hipótesis. Los instrumentos de la investigación según Muñoz (1998, p. 81), son “las herramientas utilizadas por el investigador en la recopilación de los datos, las cuales son seleccionadas conforme a las necesidades de la investigación, en función de la muestra elegida”.

Para la elaboración de los instrumentos de recolección de datos se tomó en cuenta lo expresado por Velásquez (2001), quien menciona que al realizar un estudio, se puede utilizar un instrumento de medición ya elaborado o desarrollar uno propio. Para fines de este estudio el investigador decidió utilizar los siguientes instrumentos: el cuestionario y la encuesta. Sin embargo se contemplo la idea de poder incluir también la entrevista;

instrumentos que serán diseñados, elaborados y aplicados por el investigador para el estudio del presente proyecto y que serán descritos de manera detallada a continuación.

3.2.3 Encuesta.

Uno de los instrumentos utilizados para la recolección de datos del estudio, es la encuesta. Salkind (1998, p.213) señala que la mejor aplicación de la teoría y la práctica del muestreo probablemente pueda encontrarse en la investigación por el uso de la encuesta. Sin embargo, Rosier (1988, citado por Blaxter, Hughes y Tight, 2002, p. 105) menciona algo en virtud a este instrumento, que: Dentro del área educativa, la investigación basada en la encuesta implica recolectar información de toda la comunidad educativa donde tenga lugar dicho estudio, lo que implicaría involucrar a los estudiantes, docentes, directivos, padres de familia u otras personas que estén directa o indirectamente vinculadas con este ámbito, así como definir el tipo de análisis de la información con el propósito de esclarecer incógnitas de tipo pedagógico, es por eso que la mayor parte de las encuestas se basan en las muestra de una población específica la cual es elegida por el investigador ya que son la razón de ser para el estudio que desarrolla. Es por eso que los resultados obtenidos a través de este instrumento por lo general no son generalizados y tampoco sacados del contexto del cual se obtuvo la información.

Es decir, que la encuesta es un instrumento con el cual se obtiene información de un grupo significativo de personas acerca del problema objeto del estudio que se esté desarrollando para luego, a través de una tabulación de datos y análisis de los resultados obtenidos se pueda lograr conclusiones que correspondan a la información (Fernández, 1997). Este tipo de instrumento arroja valores que después pueden ser recopiladas a manera de distribuciones de frecuencias o porcentajes y de esta manera inferir si existe o

no una asociación entre las variables estudiadas. Para el desarrollo de este proyecto la encuesta o instrumento usado fue diseñada en su totalidad por el investigador con el fin de indagar información vital en la formación del docente y su perfil profesional en general (Ver Apéndice 1).

3.2.4 Cuestionario.

Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2003), mencionan que el cuestionario es un instrumento que consiste en un conjunto de preguntas en relación a una o más variables a medir. Es por eso que para este proyecto el cuestionario diseñado, elaborado y aplicado permitirá recopilar información inicial sobre las competencias que poseen los docentes en el dominio de algunas herramientas que nos brindan las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's), algunas de ellas son el Blog, Las WebQuest, Los Wikis, Las redes sociales, entre otras.

Con respecto a las preguntas que integran un instrumento, Velásquez (2001) menciona que pueden plantearse en forma cerrada o abierta. El esquema cerrado contiene alternativas de respuesta definidas previamente por el investigador, mientras que el modo abierto es libre, así que en teoría tiene un número infinito de respuestas posibles. Según

Hernández, Fernández y Baptista (2003), una de las principales desventajas de las preguntas cerradas es que limitan las respuestas de la muestra y que en algunas ocasiones, ninguna de las categorías describe exactamente lo que los participantes piensan. Sin embargo mencionan también que las preguntas abiertas sirven en situaciones donde se desea profundizar el análisis.

Siguiendo las indicaciones de los autores y tomando como punto de referencia lo anteriormente mencionado, para el desarrollo de esta investigación y así mismo indagar

sobre el uso de las distintas herramientas que nos ofrecen las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC's) fue necesario el diseño, elaboración y aplicación de un cuestionario con preguntas abiertas (Ver Apéndice 2). Este instrumento tiene veintinueve (29) preguntas que se definieron y diseñaron por el investigador bajo un enfoque totalmente cualitativo en base a las variables estudiadas en este proyecto.

Dicho instrumento fue aplicado durante la socialización realizada por parte del investigador del proyecto y después de aclarar el objeto de estudio, los objetivos y fines que este tendría en la comunidad educativa. La información fue recopilada y tabulada en una hoja de cálculo haciendo uso de la herramienta que nos ofrece la firma Microsoft en este caso (Excel 2007).

3.2.5 Procedimientos.

Para lograr el desarrollo a cabalidad del proyecto de investigación fue necesario solicitar autorización escrita del directivo (Rector) de la institución técnica educativa “Nuestra Señora del Carmen” de la ciudad de Aguachica, Cesar, Colombia. Al director se le hizo llegar una carta (Ver Apéndice 3) solicitándole el apoyo y visto bueno a la investigación a realizar, después de la firma y autorización de la continuidad del proyecto se procede a realizar la agenda para las socialización del mismo con el cuerpo docente de la institución técnica educativa donde se les manifiesta el interés y apoyo a la consecución del estudio que se va a iniciar. Contando con el apoyo unánime de todo el personal docente, algunos con desanimo y otros más entusiasmados.

Después de socializar con los diferentes grupos, se procede a establecer fechas y grupos de docentes por sedes educativas para la aplicación de los instrumentos, en primer lugar se procedió a dar el desarrollo del primer instrumento (Ver Apéndice 1) donde los

profesores objetos del estudio tienen la libertad de contestar las preguntas sin presión alguna. Después de finalizada las sesiones con los cuatro (4) grupos de docentes de cada una de las sedes de la institución educativa, el investigador procede nuevamente a reunir a toda la comunidad docente de la institución con el fin de establecer fechas para la aplicación del segundo instrumento (Ver Apéndice 2) y el cual brindará información más concreta, detallada y veraz con respecto al objeto del estudio.

3.3 Estrategia de análisis de datos.

En esta parte del documento se hace necesaria tener como base lo citado por uno de los autores, quien menciona que el análisis de los datos, Zapata (2005, p. 205), es “una parte fundamental del proceso estratégico de la investigación y, por tanto, se le debe considerar una de las partes esenciales de tal proceso integrado por el diseño, el trabajo de campo, la recopilación de datos y su análisis e informe final”.

Teniendo en cuenta lo afirmado por este autor y aplicando el análisis cualitativo y cuantitativo y siguiendo con el método adoptado para la investigación misma, los datos obtenidos después de haber realizado la aplicación de los diferentes instrumentos se hacen necesarios tabularlos en primer lugar a través de la hoja de cálculo (Excel) en su versión 2007, luego de esto se procede a la elaboración de gráficos, determinación de porcentajes, medias aritméticas, frecuencias y todo aquello que fueses considerado por el investigador para luego realizar el respectivo análisis de las mismas y poder presentarse de forma ordenada y clara, permitiéndole al lector una percepción clara del objeto de estudio. Por otra parte el análisis de los datos cualitativos se realiza después de la organización de la información obtenida a través de los instrumentos aplicados, para luego presentar los resultados de la investigación.

En el capítulo de análisis de los resultados se presentara lo anteriormente descrito en forma más detallada los resultados de la investigación y la aplicación de los instrumentos.

Capítulo 4. Análisis de los resultados

En este capítulo se pondrán en conocimiento los diferentes resultados obtenidos en la presente investigación teniendo en cuenta la información recopilada a través de la recolección de los datos haciendo uso de los diferentes instrumentos diseñados y puestos en conocimiento anteriormente. Es por eso que el presente aparte del documento muestra de forma ordenada y clara la información que permite dar respuesta a la pregunta inicial que dio origen a la investigación. Cabe mencionar que se hace el análisis e interpretación que se dio con los resultados obtenidos, con el fin de evidenciar los hallazgos más importantes de la presente investigación.

4.1 Presentación de los Resultados.

En este apartado se visualiza, de forma objetiva y veraz los datos hallados, teniendo en cuenta las diferentes fases y categorías establecidas de acuerdo con el planteamiento del problema. A través de dicha presentación se podrán tomar decisiones de acuerdo con las competencias básicas que poseen los docentes y el uso que estos le dan para cumplir un mejor desempeño apoyados con algunas de la herramientas que nos ofrecen las tecnologías de la información y comunicaciones (Tic's).

A continuación podrán obtener información general de los docentes que laboran en la institución técnica educativa “Nuestra Señora del Carmen” de Aguachica – Cesar – Colombia, dicha información es de vital importancia para que el lector se haga una idea general y tenga una mejor percepción de los datos recopilados y presentados en este capítulo. Mucha de esta información nos dará bases para la toma de decisiones en el transcurso de la investigación en el plantel educativo.

La información que se muestra desde la figura 3 hasta la figura 11 a continuación fue obtenida haciendo uso del instrumento de recolección (Apéndice A) elaborado por el autor.

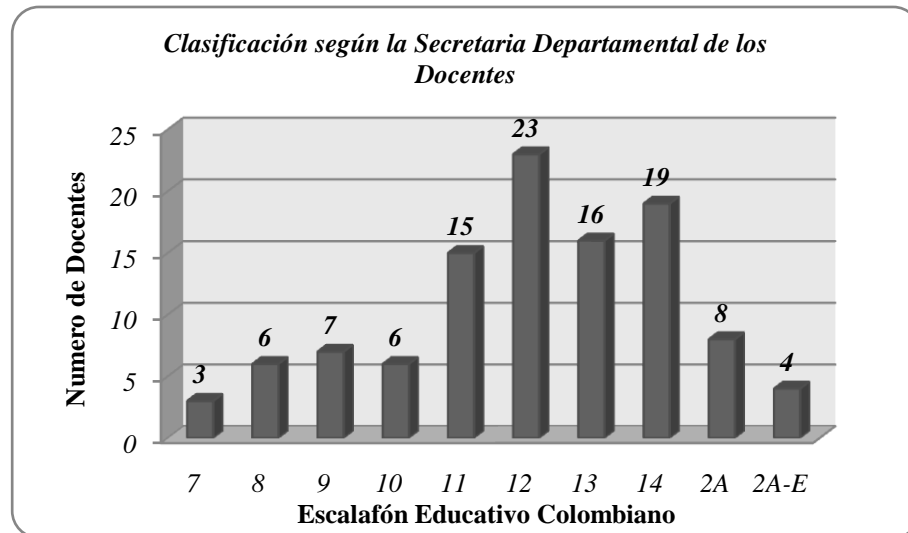


Figura 3: Clasificación departamental de escalafón docente. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 3:

El grado de escalafón docente colombiano maneja dos (2) escalas, una para los docentes del decreto ley 2277 de 1979 (antiguos) y otra para los docentes del decreto ley 1278 de 2002 (nuevos), al momento de identificar cual es el tipo de docentes que se encuentra vinculado en la institución se puede observar que la mayoría de estos son antiguos y esto a su vez hizo mucho más interesante la investigación que se propuso.

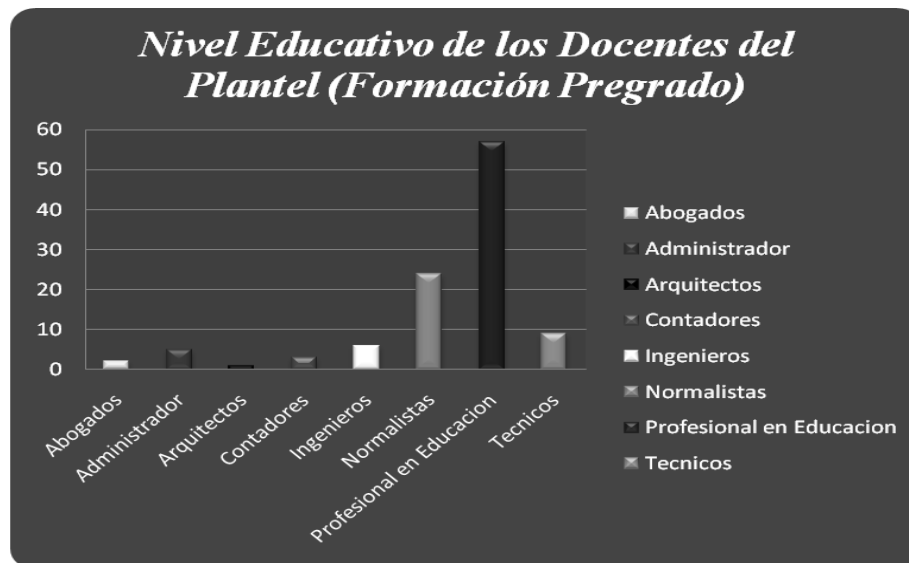


Figura 4. Nivel Educativo de los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).

(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 4:

De acuerdo con la grafica podemos observar que la gran mayoría de los docentes son profesionales en la educación, lo que hace suponer que son estos docentes quienes manejan o están implementando de forma continua un mejoramiento en su labor. Pero sin embargo y a través de la observación se pudo visualizar que son estos quienes poco o nada hacen uso de las diferentes herramientas que ofrecen las tecnologías de la información y comunicaciones. Más adelante profundizaremos frente al tema.

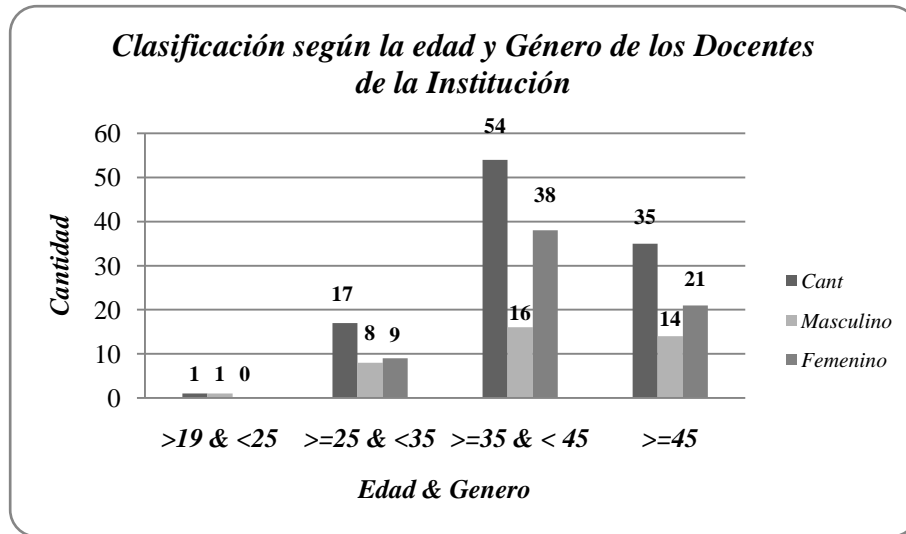


Figura 5. Calsificacion según edad y genero de los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 5:

Como se puede observar el porcentaje de mujeres es mayor al de hombres en cuanto al género, el porcentaje de mujeres equivale al 63.6 % y el de los hombres al del 36.4 %. También podemos observar las edades y estas se concentran en su gran mayoría por aquellos docentes que poseen una larga experiencia en su labor. Sin embargo muchos de los que están empezando tienen las aptitudes y capacidades similares a aquellos que los superan con la experiencia adquirida en su labor educativa.

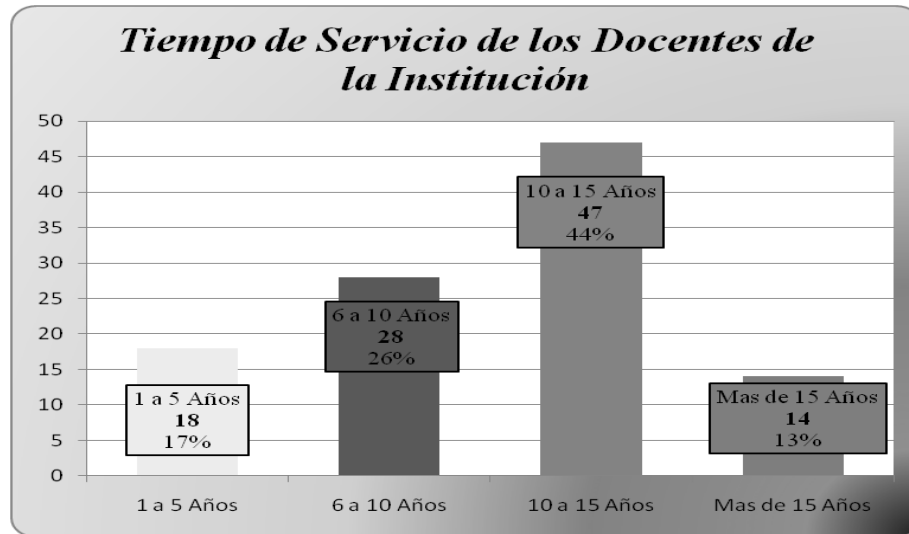


Figura 6. *Tiempo de servicio docente. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).*

Análisis Figura 6:

Teniendo en cuenta la grafica, se puede observar que la gran mayoría de los docentes poseen una trayectoria y una experiencia envidiable en su labor como docente, pero esta a su vez nos da un punto de referencia para determinar el foco de población al que debemos indagar de una forma más precisa y con mucho mas argumentos a la hora de presentar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que estos poseen un modelo que muchas veces son el mismo que han usado desde que salieron de la academia y son muy paticos a los cambios e innovaciones educativas. Se puede observar que el 44% de los docentes poseen una experiencia de por lo menos 10 años en su labor, mientras que el 17% que nos indica la grafica son de jóvenes profesionales, en muchos casos recién egresados o graduados. Cabe mencionar que el porcentaje más bajo en esta grafica no indica el menos importante, ya que son estos quienes llevan una trayectoria excelente en

su labor docente y son con quienes se debe contar y apoyarse los jóvenes para mejorar su labor de enseñanza.



Figura 7. *Mejoramiento profesional docente. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).*

(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 7:

Según esta grafica se puede identificar que el 61% de los docentes no han realizado ningún tipo de capacitación o mejoramiento profesional, se han quedado con el pregrado, sin embargo el 33% de los docentes han realizado estudios de especialización, de ese 33% el 11.2 % realizo los estudios por una mejor remuneración y el otro 22.8% por la satisfacción de poder mejorar su labor profesional, el 6% aunque parece un dato muy pequeño para los docentes que poseen o están realizando una maestría, es un número bastante significativo ya que todos estos estudios de profesionalización o mejoramiento profesional los deben hacer los docentes de forma particular, es decir, son estos quienes

sufragan los gastos de matrícula, transporte y legalización de papeles. El gobierno se pronuncia muy poco en cuanto al mejoramiento de la educación profesional.

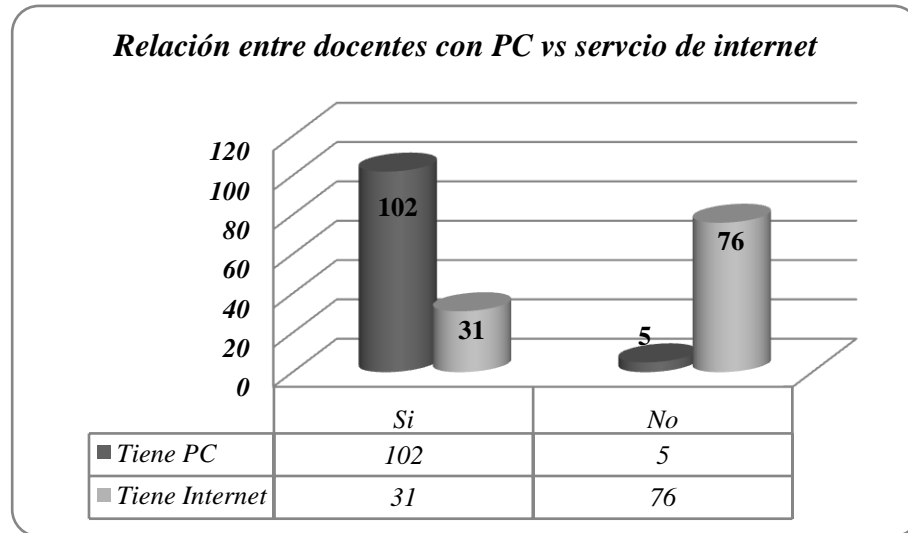


Figura 8. Relación de los docentes con el internet. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 8:

Como se puede observar en la grafica 102 de los 107 dieron una respuesta afirmativa en cuanto a la posesión del computadora en el hogar, sin embargo vemos que de ese dato solo el 30.4% de los que contestaron que si poseían computadora, también poseen internet, lo cual muestra que tiene un poco o nula profundización con la mayoría de la herramientas que se va a indagar a lo largo de la investigación. Es notable a través de la percepción de campo que uno de los factores del por qué no adquieren la conectividad de internet, es su alto costo y su baja calidad, ya que en Colombia y

especialmente en Aguachica existen muy pocas empresas que ofrezcan el servicio, monopolizando así el mercado.

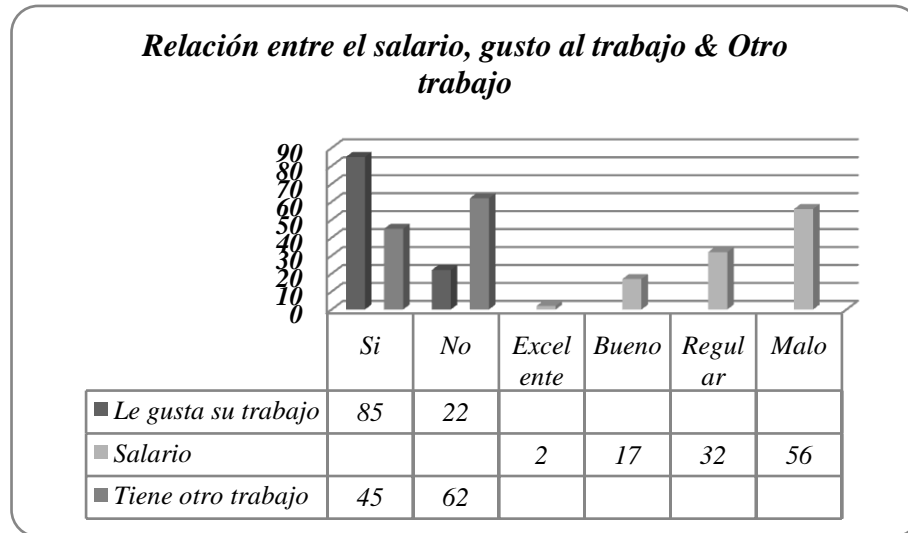


Figura 9. Conformidad del docente con su salario y trabajo. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 9:

Teniendo en cuenta la grafica y los datos que esta nos suministra se puede deducir que aunque a 85 de los 107 docentes les gusta lo que hace, 88 de esos mismos 107 nos indican que el salario devengado es regular o malo, esto se debe a las distintas políticas que han surgido en el país (Colombia) con respecto al mejoramiento en el sistema educativo, ya que someten a los docentes a una serie de requisitos como son tener una lista de estudios, que son sufragados por el docente y que a su vez para aquellos que son docentes regidos por el decreto 1278 de 2002 (nuevos) deben también presentar una prueba donde deben obtener un mínimo mayor de 80 puntos para poder acceder a un ascenso en el escalafón y así una mejor retribución salarial, sin embargo a aquellos

docentes que ascienden en el escalafón se les penaliza con un mínimo de tres (3) años para un nuevo ascenso. Es por eso que 45 de los 107 deben tener otro trabajo para así mitigar un poco los gastos en el hogar, familiar y profesional.

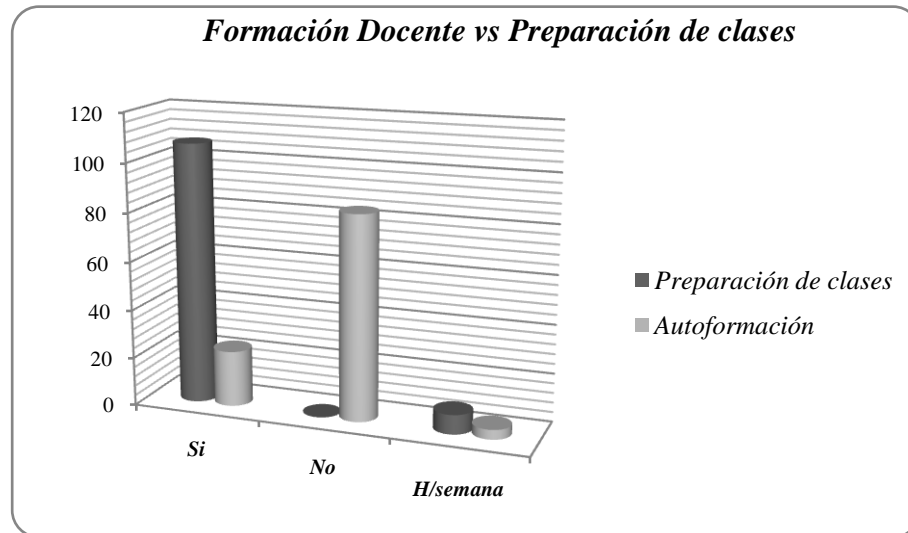


Figura 10. Autoformación vs Preparación de clases. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 10:

Teniendo en cuenta la grafica se puede visualizar que todos los docentes realizan una preparación de clases planificada desde los inicios del calendario escolar, dándole así a la institución unas bases solidas en cuanto a la toma de decisiones y mejoramiento continuo de los contenidos programados en cada una de las áreas que se imparten en la institución, sin embargo se detecta y con gran preocupación que 84 de los 107 docentes no profundizan autónomamente en su labor profesional, esto muestra el bajo compromiso por parte de los docentes en su autoformación y mejoramiento en las estrategias de enseñanza. Y este a su vez fue el foco de población y punto de partida para profundizar

en la investigación con el fin de plantear alternativas de mejoramiento continuo en los docentes y en su labor como educadores.

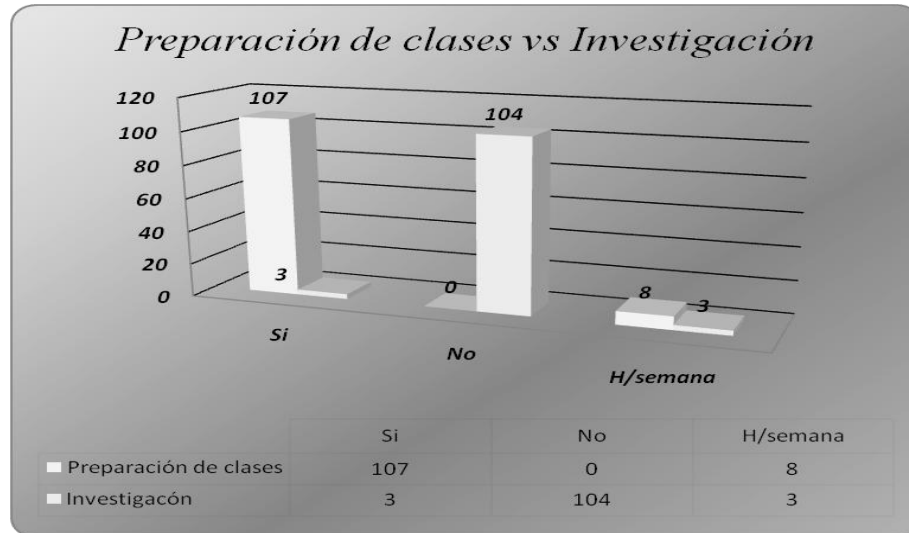


Figura 11. Preparación de clases vs Investigación. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 11:

Como se puede apreciar en la grafica todos los docentes dedican únicamente el tiempo en la preparación de las clase solamente 3 de los 107 docentes encuetados realizan tareas de investigación, muchos de ellos aluden la falta de tiempo para realizar labores de investigación aunque la percepción en el campo es que los docentes temen hacer investigación, ya que basan sus respuestas en que es una pérdida de tiempo y que las directivas no brindan el apoyo adecuado a dichas labores extracurriculares. Sin embargo podemos apreciar que es un numero bastante bajo con respecto a la población de estudio. Generando necesidades de investigación en la institución.

La información que se muestra desde la figura 12 hasta la figura 19 a continuación fue obtenida haciendo uso del instrumento de recolección (Apéndice B) elaborado por el autor.

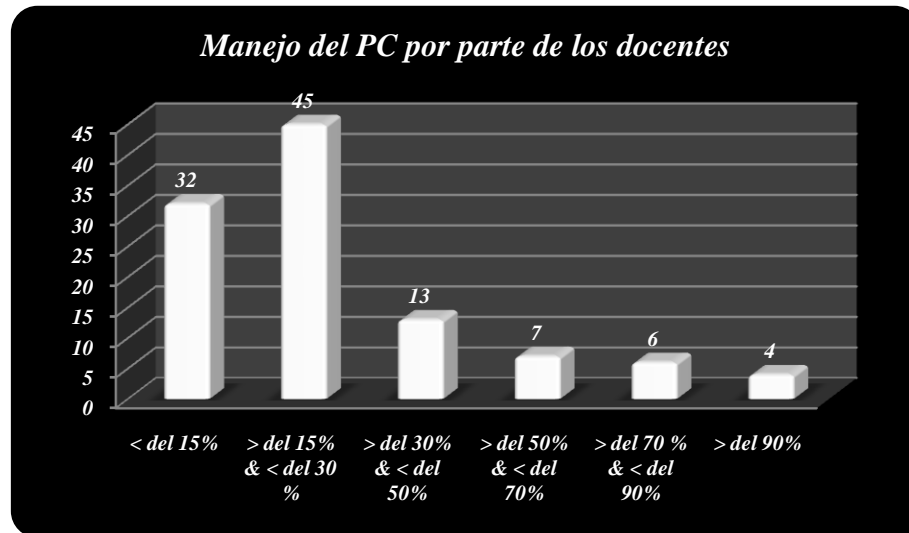


Figura 12. *Saben manejar el Pc los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).*
(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 12:

Como podemos ver en la grafica existe un número bastante alto de docentes que aunque tienen computadora en la casa 77 de los 107 dominan el computador por debajo del 30%, esto hace que el apoyo de esta herramienta tan poderosa que nos ofrece las tecnologías de la información y comunicaciones (Tic's) sea vista como un problema y no como un apoyo a la labor docente.

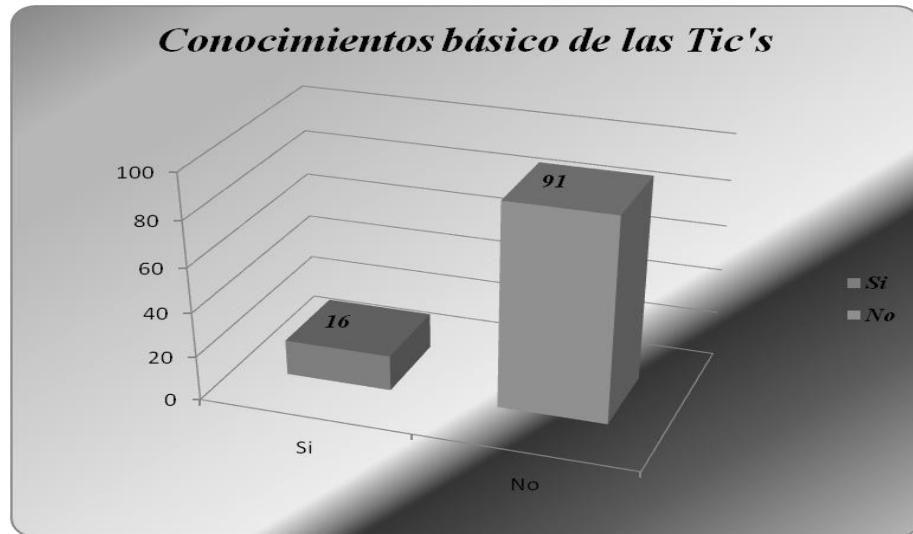


Figura 13. *Conocimiento base sobre las Tic's por parte de los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).*

Análisis Figura 13:

Aunque un 15% de la población contestó que si sabían, muchos de ellos cuando se les pedía que explicaran con sus palabras o dieran una definición precisa de lo que se estaba preguntando, de ese 15 % el 40%, es decir, seis (6) de ellos no tienen idea de lo que en realidad abarca o estudia las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones. De allí podemos concluir que muchos de ellos carecen de las bases que deben poseer a la hora de hacer uso de nuevos procesos de innovación en la enseñanza de los jóvenes.

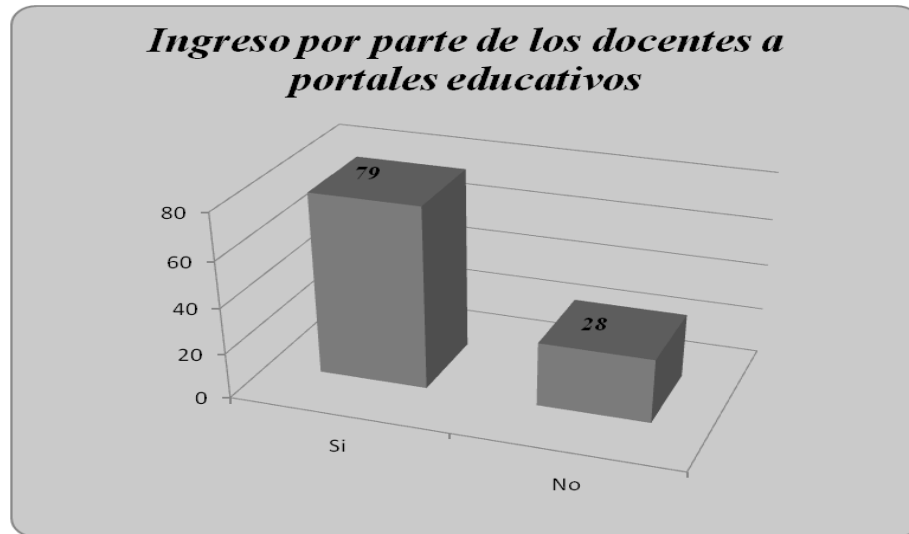


Figura 14. Consulta a portales educativos por parte de los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 14:

En esta grafica surge algo muy interesante y tiene que ver la estrecha relación que existe con el manejo del computador, el uso del internet y las bases que deben tener toda persona que hace uso de la tecnologías de la información y comunicaciones (Tic's). En la grafica 10 & 11 los datos no concuerda con esta. Ya que aquí vemos reflejado que el 74% de los docentes han ingresado a portales educativos, pero en las graficas mencionadas anteriormente un gran número de estos docentes afirman su poco o nulo manejo del computador y de las tecnologías de la información y comunicaciones (Tic's), sin embargo profundizando un poco más en esta pregunta se pudo encontrar en el trabajo de campo que la gran mayoría ingresa a portales educativos con la ayuda de otros o simplemente le solicitan ayuda a quienes manejan el tema que le busquen o descarguen algún tipo de material para luego ellos imprimirlo y usarlo en el aula. Esto hace que los muchachos se

desmotiven a la hora de generar conocimiento ya que la clases por lo general es muy monótona y poco atractiva para ellos.

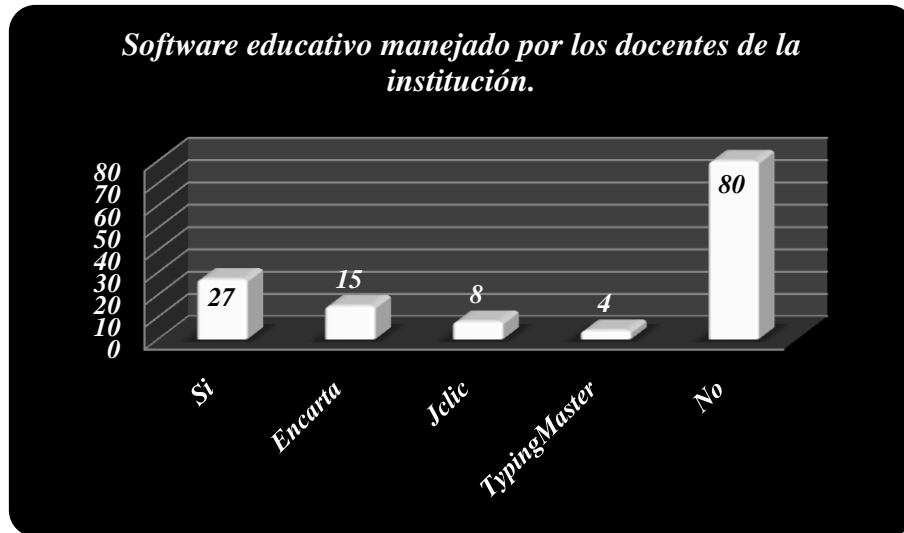


Figura 15. *Uso de algún software educativo. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).*

(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 15:

Como se puede observar a través de la grafica 80 de los 107 docentes no conocen o trabajan algún tipo de software educativo, sin embargo y al ver este gran número de docentes que afirmaban no conocer este tipo de material informático, se dio la tarea de profundizar aun mas en dicha pregunta y los hallazgos encontrados son los siguientes: no es que los docentes no conozcan lo que se les pregunta, ni que tampoco no lo hayan trabajado, es simplemente que el termino de software educativo los confundió ya que no conocían el significado del mismo y de allí este número tan alto de negativas. Sin embargo la gran mayoría de los software educativos manejados por los docentes la institución son la Enciclopedia Encarta de Microsoft en cualquiera de sus versiones, el

software libre Jclíc para el diseño y creación de herramientas interactivas y el TypingMaster Pro el cual es un software mecanográfico que ayuda al estudiante al correcto y buen uso del teclado y la posición que deben portar frente a él.

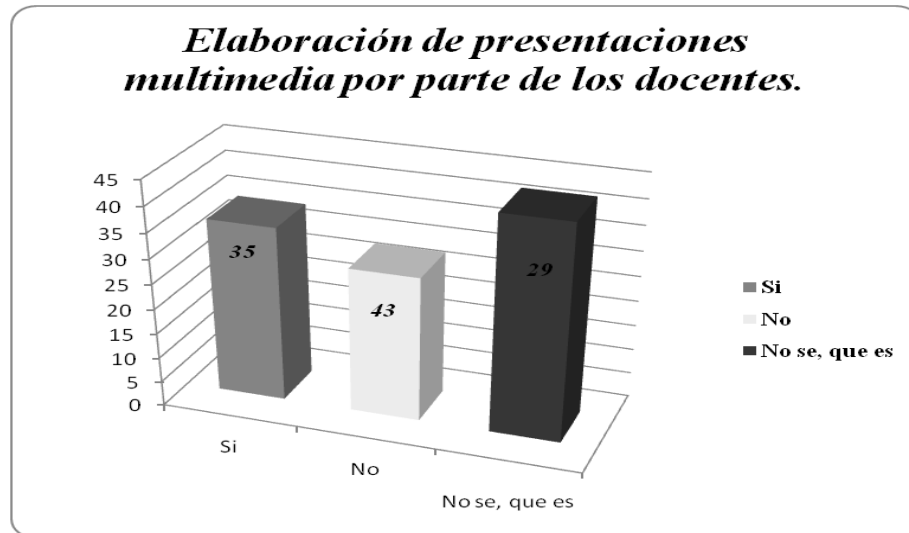


Figura 16. *Uso de las presentaciones en el aula. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).*

(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 16:

Teniendo en cuenta los datos que nos muestra la grafica, vemos como un número bastante significativo no sabe y tampoco han elaborado una presentación multimedia. Claro está que al preguntarles que si sabían que era ese porcentaje del 27% que nos contestaron que NO dieron una respuesta solida y concreta frente a la explicación que se les pedía, también se les pidió una justificación del porque no han realizado presentaciones de este tipo y la gran mayoría de ese 27% aluden la falta de tiempo y el desgaste que ellos deben hacer al no dominar la herramienta con que se crean dichas presentaciones. Sin embargo existe un 33% que hacen uso de ellas de manera constante y

seguido, lo que ah generado en los jóvenes un mayor compromiso en la asistencia de las clases y ah despertado en ellos un interés adicional ya que se han planteado nuevas estrategias de enseñanza por parte de algunos docentes.

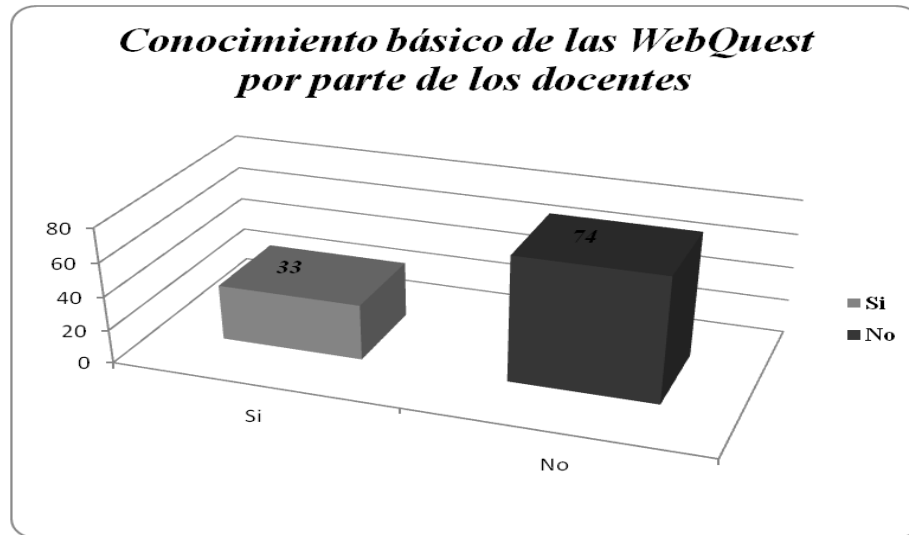


Figura 17. *Conocimientos básicos sobre las WebQuest. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).*

Análisis Figura 17:

Si nos fijamos en las cifras el 31% de los docentes contesto afirmativamente a esta pregunta y un 74 % contesto de forma negativa, al ver el contraste de esta grafica con respecto de las graficas 10, 11 & 12 se tuvo que implementar la misma tarea que en la grafica 12, muchos de los que contestaron de forma afirmativa relacionaban este termino con las páginas WEB dándole un enfoque totalmente distinto a lo que son las WebQuest. Catorce (14) de los treinta y tres (33) que contestaron afirmativamente no tienen idea de lo que se les estaba preguntado. Ya que se les profundizo a esta pregunta solicitándoles que por favor nos dieran una breve explicación del término o de su funcionamiento y en

que podría ayudarlos en la labor docente. Algunos dejaron esta explicación en blanco otros contestaron cosas que no tenían nada que ver con lo que se les pedía.



Figura 18. *Conocimiento base sobre los podcast. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).*
(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 18:

Teniendo en cuenta los datos mostrados en la grafica el 11% de la población, es decir, doce (12) de los ciento siete (107) docentes contestaron afirmativamente a la pregunta, mientras que el 89% restante, es decir, noventa y cinco (95) no saben qué significado tiene ese término y tampoco la ayuda que esta herramienta puede suministrarlos en nuestra labor docente.

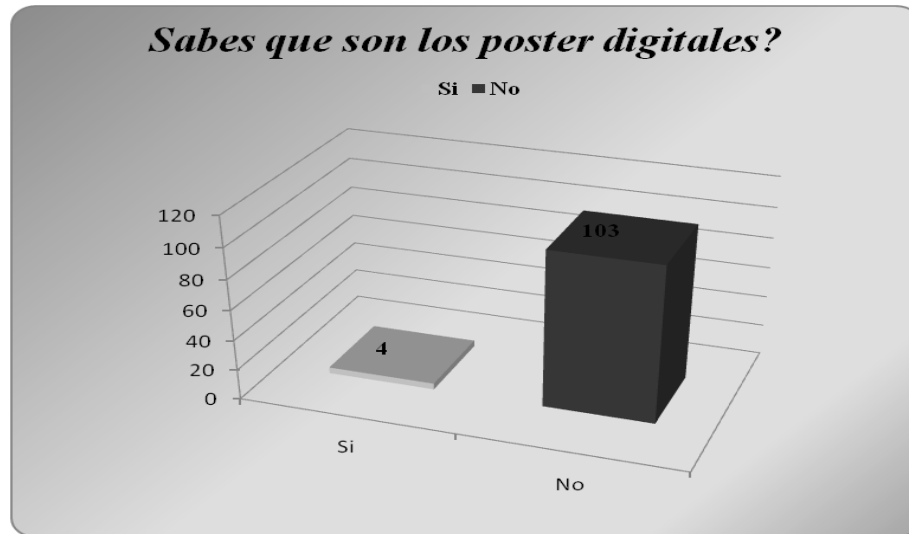


Figura 19. Conocimiento base sobre posters digitales. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 19:

Si se fijan en la grafica el 4%, es decir, cuatro (4) de los ciento siete (107) profesores entrevistados tienen un conocimiento de lo que son los posters digitales, pero la momento de profundizar más sobre la pregunta, es decir, cuando complementamos y preguntamos si ellos poseen un poster digital los cuatro (4) contestaron de forma negativa.

Con respecto a los ciento tres (103) docentes que contestaron de forma negativa, se debe hace una concientización de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones para que estén a la vanguardia de los distintos temas que nos competen.

A continuación, se podrá observar las figuras de la 20 a la figura 32 la tabulación de la información recopilada a través del instrumento de recolección (apéndice C), dicha información muestra una grafica ilustrativa y un análisis a cada una de ellas por parte del

autor, para dar claridad a la interpretación de la misma. Cabe aclarar que dicho instrumento fue elaborado por el autor.

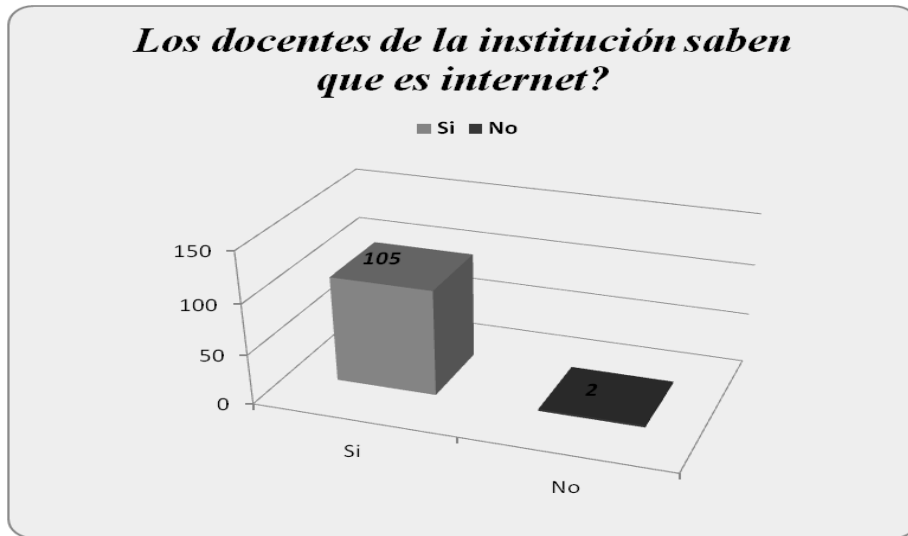


Figura 20. Conocimiento base sobre internet. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).

(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 20:

Aunque la gran mayoría, es decir el 98% de los entrevistados contestaron afirmativamente, la gran mayoría no le da el uso que debería darle a esta herramienta tan poderosa que nos ofrecen las tecnologías de la información y comunicaciones (Tic's). En la siguiente grafica podrán observar los usos más comunes que le dan a esta herramienta que ofrece las Tic's.

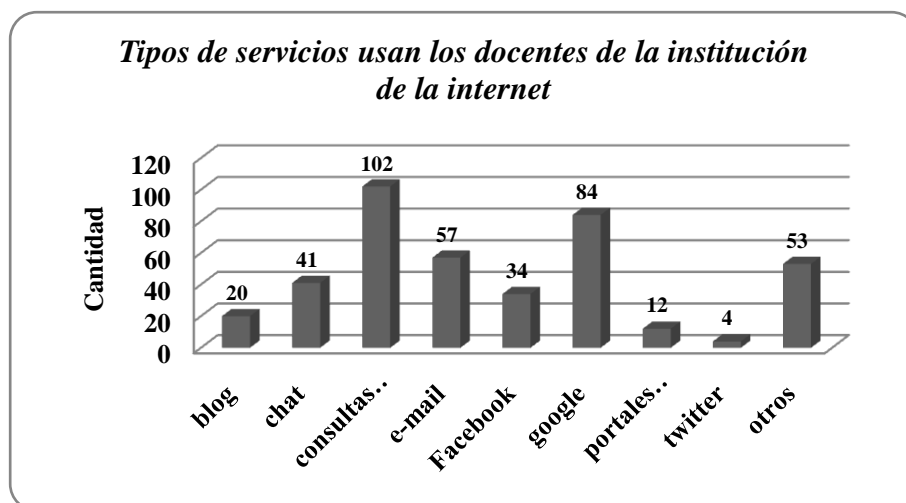


Figura 21. *Herramientas que usan los docentes en internet. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).*

Análisis Figura 21:

Como se puede evidenciar a través de la grafica la mayoría de los encuestados usan la internet para consultas generales y para hacer uso del buscador más común en el mundo google, ciento dos (102) de los ciento siete (107) lo usan para tal fin y ochenta y cuatro (84) de los ciento siete (107) para búsquedas en google respectivamente. Sin embargo hay un número bastante significativo y son las cincuenta y siete (57) personas que hacen uso del internet para el envío y recepción de información a través del correo electrónico. La siguen otros usos, el chat y el manejo del facebook. En cuanto a este último se pudo intuir el miedo a pertenecer o hacer parte a estas redes sociales por los distintos hechos presentados a través de él, sin embargo se planteara una estrategia donde los profesores hagan uso de él sin temor alguno.

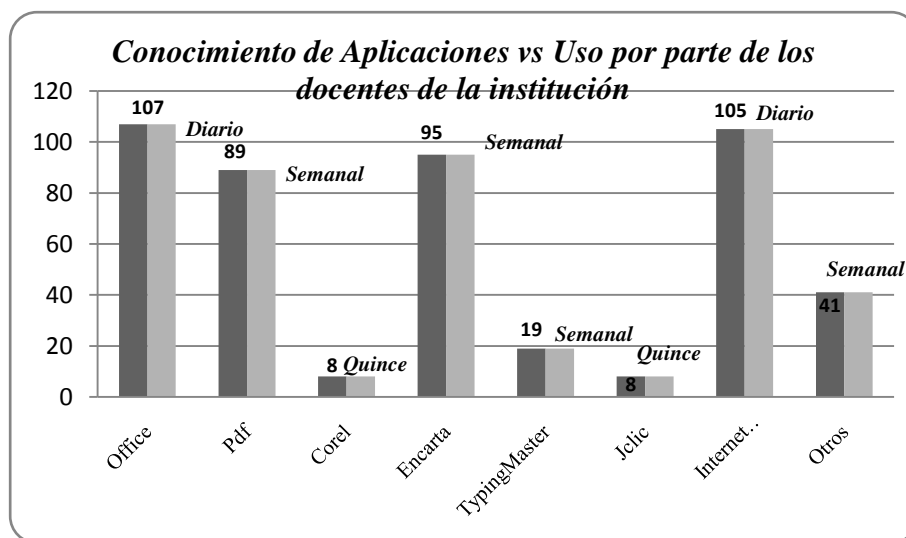


Figura 22. Conocimiento básico del manejo de software especializado. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 22:

Como se puede observar en la grafica, la totalidad de los docentes conocen y manejan a diario las herramientas ofimáticas de office, aunque contrasta con algunas graficas anteriores donde los docentes afirman su poca experiencia en el manejo y dominio del computador, se profundizo mas sobre la presente pregunta y observamos que los docentes simplemente se dedicaban más que todo al manejo del procesador de texto (Microsoft Word) y la hoja de cálculo (Microsoft Excel). Otras de las respuestas que causo gran confusión fue el uso diario de la totalidad de los encuetados del software Internet Explorer (IE), ya que en una grafica anterior un gran porcentaje nos comentaba su bajo uso y manejo del internet y básicamente estos argumentan que hacen uso del explorador simplemente para ingresar al motor de búsqueda y para hacer consultas generales, es por eso que ellos no consideran que manejen o dominen el uso del internet.

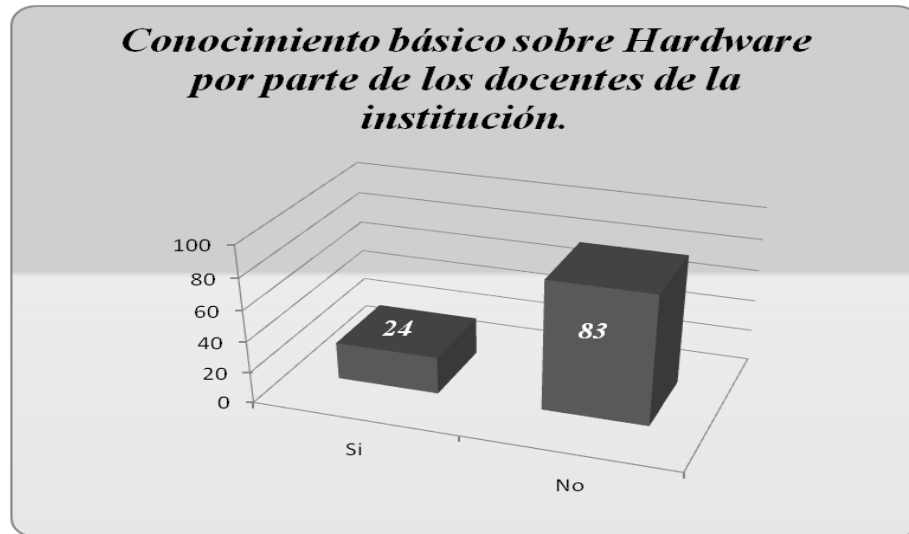


Figura 23. Conocimiento básico sobre el Hardware. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 23:

Según los datos visualizados en la grafica es muy baja la población que a ciencia cierta sabe o argumenta que es el hardware y el por qué se le denomina de esta forma, aunque la población estudiada muestra un porcentaje del 78% de desconocimiento del término, es más atractivo para el investigador continuar con este reto ya que se podrán entregar nuevos conocimientos a docentes que poseen una base frente al tema bastante baja. Es de vital importancia el conocer los términos básicos que se manejan al momento de hacer uso de las herramientas informática (Hardware y Software).

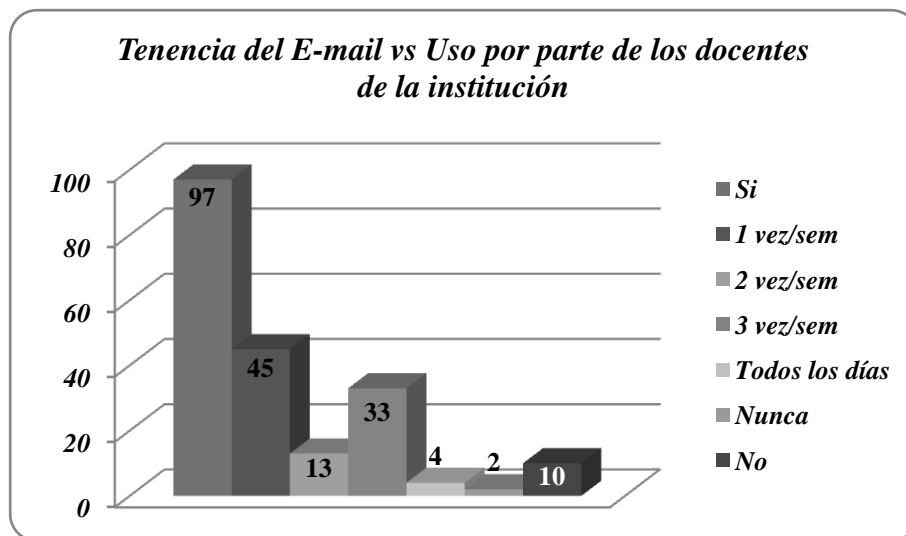


Figura 24. Manejo del correo electrónico. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 24:

Como se puede observar a través de la grafica, noventa y siete (97) de los ciento siete (107) docentes poseen correo electrónico, lo cual nos lleva a contrastar esta información con el uso que estos individuos les dan a esta herramienta asincrónica de comunicación, visualizando que cuarenta y cinco (45) de los noventa y siete (97) revisan su correo una vez por semana y que solamente cuatro (4) de los noventa y siete (97) lo hacen a diario.

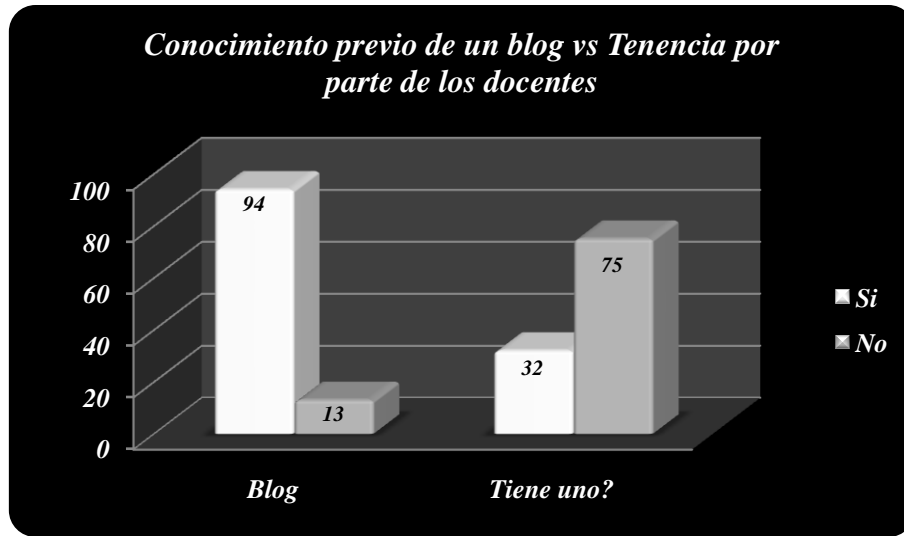


Figura 25. *Conocieminto base sobre blog's. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).*
(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 25:

Observando la grafica se puede deducir que noventa y cuatro (94) de los ciento siete (107) encuetados saben que es un blog, lo que causa bastante curiosidad teniendo en cuenta las respuestas anteriores en cuanto al poco manejo de las herramientas ofrecidas por la internet, sin embargo al indagar con mayor profundidad se puede apreciar que muchos de los docentes entrevistados confunden el blog con una página web, sin bien es cierto posee características similares la gran diferencia es la interacción que existe en el blog con el exterior y la fluidez de la información ya que puede cambiarse o modificase contantemente sin ningún software especializado.

Con respecto a si tiene o no un blog, treinta y dos (32) de los ciento siete (107) dijeron que si, pero al revisar la información publicada en ellos porque se les solicito las direcciones, muchas de ellas eran publicaciones que tenían más de 2 años de antigüedad y

no habían vuelto a ingresar entradas nuevas, es decir, fueron creados por exigencias de las directivas, mas no con un propósito académico y mucho menos profesional.

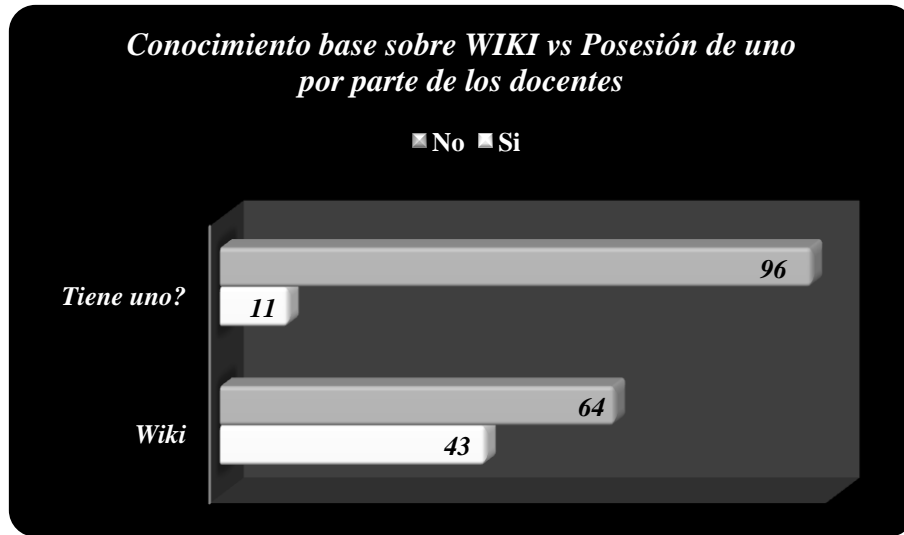


Figura 26. Conocimiento base sobre las wikis. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011).

(Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 26:

Describiendo los datos obtenidos y revisando la grafica se puede observar que aunque cuarenta y tres (43) de los cientos siete (107) docentes entrevistados saben con bases solidas algunos y otros vagas que son los wikis es muy bajo el número de los que poseen uno, solamente once (11) de los cuarenta y tres (43) poseen uno, pero sin embargo de los once (11) docentes que poseen estos sitios solamente dos (2) revisan de forma periódica la información consignada.

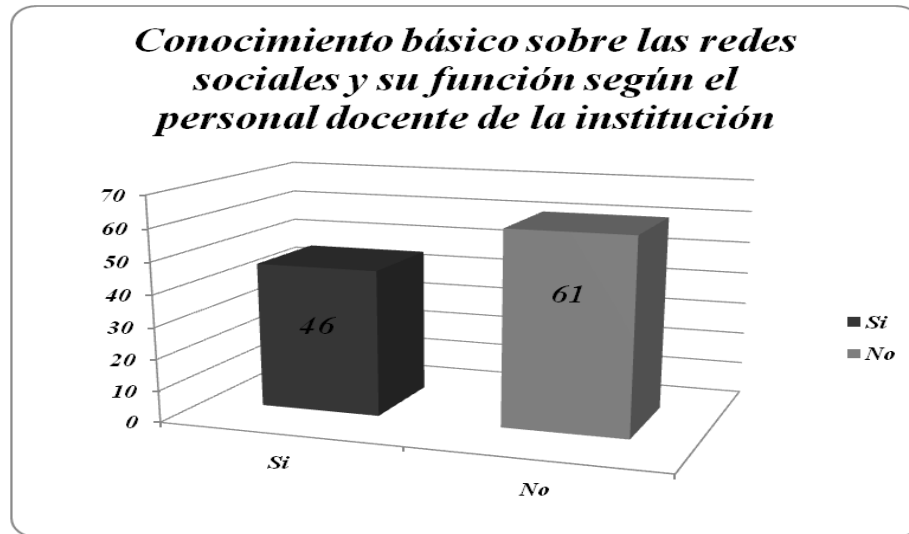


Figura 27. Conocimiento base sobre las redes sociales. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 27:

Aunque según la grafica nos muestra un porcentaje del 57% significativo que respondieron de forma afirmativa a la pregunta, muchos de estos relacionaron la misma únicamente con el facebook y que estas únicamente existen para la publicación de fotos e información personal y general. La gran mayoría de este 57% no conoce redes sociales de tipo profesional y lo que es a ciencia cierta la esencia de esta herramienta en el internet.

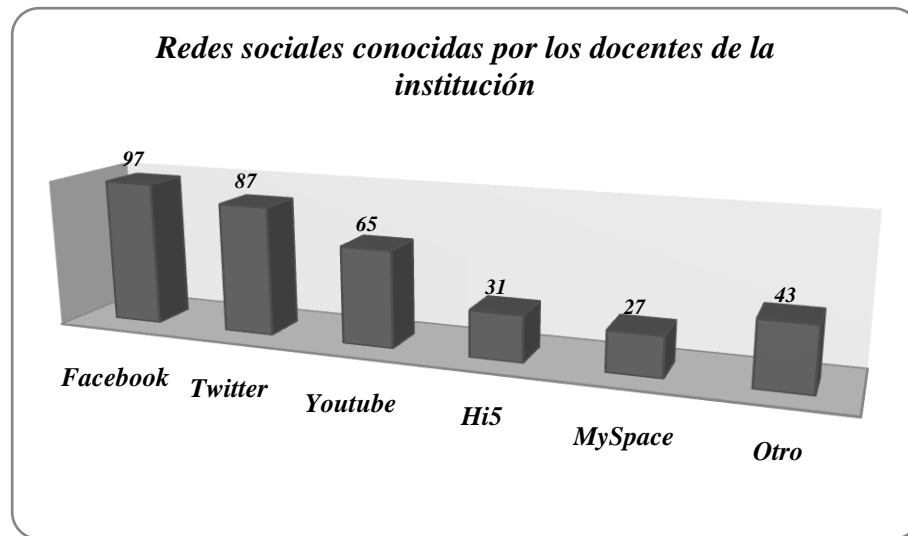


Figura 28. Tipos de redes sociales conocidas por los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 28:

Según los datos obtenidos y los visualizados en la grafica se puede afirmar con mucha más veracidad que los docentes asimilan las redes sociales como espacios de ocio y no sacan el provecho que esta tecnología ofrece en el ámbito educativo, como podemos ver noventa y siete (97) de los ciento siete (107) poseen cuenta de facebook, sin embargo en el dato que se muestra como otros no tienen nada que ver con redes sociales profesionales o de intercambio de conocimiento. Es más, la mayoría están inscritos o poseen cuenta en el portal del ministerio de educación y ninguno mencionó este portal como espacio de intercambio de conocimiento.

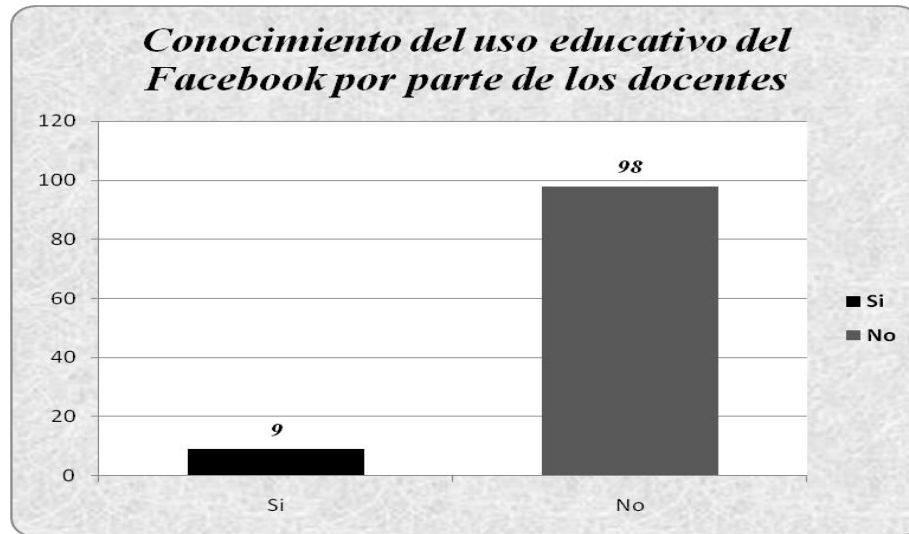


Figura 29. Conocimiento del uso educativo del facebook. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 29:

Teniendo en cuenta la grafica 30, podemos visualizar en esta que aunque la mayoría hace uso del facebook, son muy pocos que conocen de las bondades y ventajas que este espacio social nos ofrece a la hora de usarlo como apoyo en nuestra labor docente, solamente el 8% tiene conocimiento de estas ventajas.

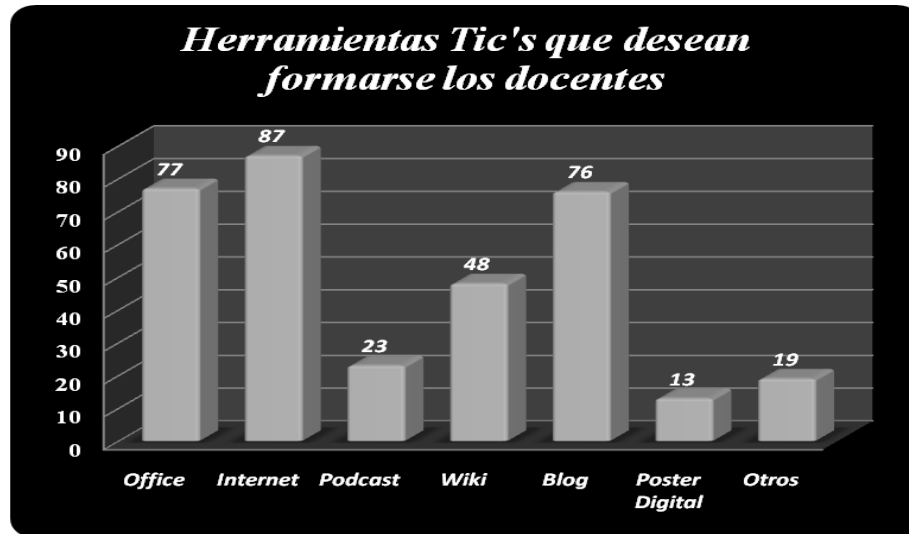


Figura 30. Herramientas que desean capacitarse los docentes. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

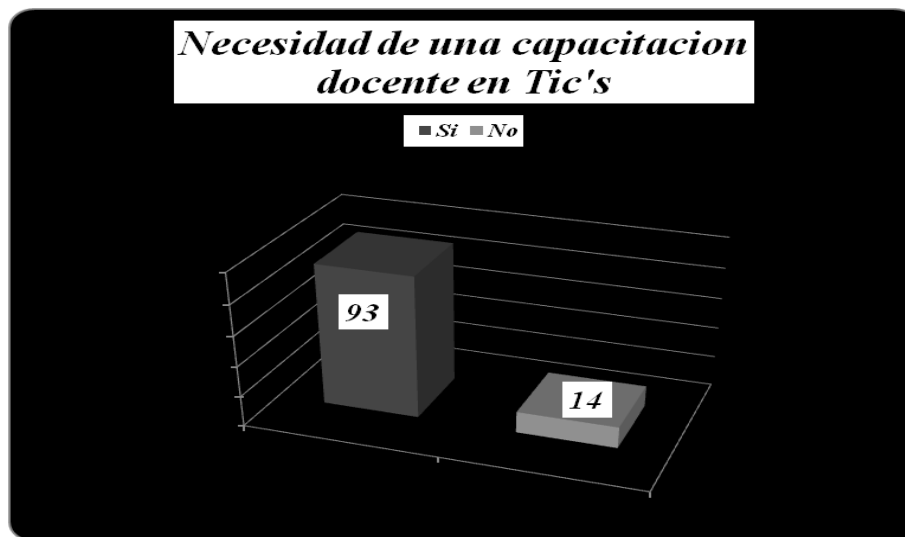


Figura 31. Necesidad de capacitación docente. (Enero de 2011 a Noviembre de 2011). (Datos recabados por el autor).

Análisis Figura 30 y 31:

Observando las dos graficas, la 30 y la 31 se puede intuir la necesidad que tienen los docentes en recibir una capacitación en las diferentes herramientas ofimáticas y en aquellas que ofrece la internet y que su conocimiento y bases son muy vagos, sin

embargo ochenta y siete (87) de los ciento siete (107) desean iniciar con una capacitación con el manejo del internet y algunas de las herramientas que este les ofrece, aunque hay otro grupo significativo que desea que se les capacite en la herramientas ofimáticas y que están incluida en la suite de Microsoft office. Es de vital importancia esta información ya que marcara una pauta en los procesos de cambios de hábitos de enseñanza de los docentes y la forma de adquirir conocimiento los estudiantes, ya que se sentirán parte de la clase al ser mucho más amena.

Capítulo 5. Conclusiones

Durante todo el proceso que llevo a la presente investigación y durante la recolección y análisis de datos se puede concluir lo siguiente:

Que durante la recolección de los datos se vio reflejado que los docentes hacen un uso muy limitado, por no decir que nulo de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa para su apoyo en el aula durante la clase de forma directa. Esto se pudo observar a través de la convivencia diaria y el contacto directo que se tiene con los docentes de la institución educativa.

Se pudo observar también que aunque existe una política de intensión del gobierno de vincular a los docentes en el uso de las diferentes herramientas que ofrecen las Tic's, estos no tienen una intensión directa de vincularla en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Aunque existen algunos docentes que motivan de forma clara al uso de ellas; claro que en esa intensión del gobierno de política de uso de las tecnologías en el aula existe una brecha muy grande ya que estos no realizan las capacitaciones necesarias para motivar a los docentes a la adopción y quiebre de los paradigmas de la educación tradicional. Todos los docentes que tiene este conocimiento básico y disposición lo hacen motivados por la autoformación y la exigencia que esta trae al tener que adquirir un conocimiento desde cero y ver reflejado en sus estudiantes una motivación exagerada en el ingreso a sus clases. La mayoría de los profesores encuestados manifiesta la poca y en ocasiones nula destreza que tienen referente al manejo de los recursos que provee las nuevas tecnologías de la información y

comunicaciones como apoyo al quehacer diario y en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El principal motivo que manifiestan los docentes para no dar el uso adecuado a las distintas tecnologías que ofrece la institución educativa para el apoyo a los distintos procesos de enseñanza – aprendizaje es que no poseen las destrezas y los conocimientos básicos para adecuar una clase haciendo uso de las mismas, otro es que ellos se sienten ya muy avanzados en edad para estar estudiando o auto capacitándose para el mejoramiento de sus clases, otro motivo y creo que el más preocupante es que muchos de ellos se escudan en su condición de pensionados y que no encuentran razón alguna a vincular o adquirir nuevos procesos o conocimientos en las cátedras impartidas por ellos. Tanta es la apatía por las tecnologías que existen docentes en el plantel que no tienen dispositivo de comunicación móvil. En conclusión el principal motivo para que los docentes no adopten como una rutina el manejo de las distintas herramientas que ofrecen las Tic's en el aula es la falta de conocimiento en el uso y manejo de las mismas.

En cuanto a las estrategias que usan los docentes para la implementación de las Tic's en el aula, estas son nulas ya que los pocos que hacen usos de ellas, las hacen a través de proyectores, sin embargo cabe resaltar la labor que hacen algunos de los docentes del área de tecnología e informática, ya que vinculan a través de proyectos de aula a los jóvenes que realicen muestras de sus trabajos al final de cada periodo escolar, estas muestras relacionan al joven estudiante de forma directa con el uso de una o varias herramientas que ofrecen las Tic`s, por lo general son varias las que tienen que vincular para poder realizar una presentación magistral de su proyecto de aula a los compañeros

de salón y los mejores trabajos se muestran en una exposición final a toda la comunidad educativa.

Esta es una forma de motivación efectiva y una estrategia valida pala que los jóvenes se vinculen y les agrade el uso y manejo de las tecnologías en su vida cotidiana, muchos de ellos simplemente veían el área de tecnología e informática, con el uso del computador y no habían adquirido las destrezas y habilidades para el manejo de los distintos programas que se ofrecen a través de la WEB y bases solidas de sus distintos funcionamientos.

Por otra parte se pudo observar que algunos de los docentes que hacen uso de los recursos tecnológicos que posee la institución educativa para el apoyo al proceso de enseñanza que ejerce el docente, es que hay varios que no programan las clases la cual al momento de algún inconveniente técnico en el aula se puede llegar a perder demasiado tiempo en la solución del mismo. Esto se debe a la poca programación o casi nula que hacen los docentes al preparar las clases.

Muchos de ellos evidencian sobre el papel la programación del desarrollo de las unidades durante un periodo escolar, pero la gran mayoría lo hace únicamente sobre el papel. En conclusión, se observa en algunos docentes que hacen uso de las distintas tecnologías que tiene la institución como apoyo la falta de programación en el uso de los recursos tecnológicos, observándose inconvenientes y dificultades a la hora de iniciar la cátedra escolar en el aula.

Uno de los recursos con más aceptación por parte de los docentes es el uso de proyector, pero lo subutilizan ya que simplemente lo usan para proyectar videos a través de una computadora. La causa de este comportamiento se da por la falta de conocimiento

y el desarrollo de las destrezas para el manejo de la suite ofimática, para que a través de presentaciones puedan impartir una clase.

Sin embargo, el uso de este medio tecnológico hace que los jóvenes salgan de la monotonía de una clase y de esa forma inyectar a los jóvenes un interés por el tema que se quiere abordar, ya que son estrategias innovadoras y con gran aceptación por parte del alumnado; pues se sienten parte de la clase al verla más atractiva y ellos valoran el esfuerzo que muchas veces hace un profesor para impactarles en el salón y generen conocimiento a través de un aprendizaje en el aula.

Aunque para muchos docentes esto les genere más trabajo, ya que debe planearse el tema con mucha más cautela y hacer pruebas en casa antes de abordar y dar inicio al desarrollo del mismo.

Referencias

- Adell, J. (1997). *Tendencias en la sociedad de las tecnologías de la Información*. EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Consultada el 21 de Noviembre de 2010 en:
<http://edutec.rediris.es/documentos/1997/tendencias.html>
- Adell, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*. 17. Consultado en
http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec17/adell_16a.pdf En 2 de abril de 2011.
- Aguirre, A., y Manasía, N. (2009). *Web 2.0 y Web semántica en los Entornos virtuales de aprendizaje*. *Multiciencias*, Septiembre-Diciembre, 320-328.
- Alvarez, N. (2010). *Practica docente associated with the use of enciclomedia*. *ProQuest Dissertations and Theses*, , n/a. Retrieved from
<http://search.proquest.com/docview/841890149?accountid=11643>
- Barrio De La Puente, J.L. (2006). *Tecnología y educación de adultos*. *Cambio metodológico en las matemáticas*. Revista Complutense de Educación ISSN: 1130-2496 Vol. 18 Núm. 1 (2007) 113-132. Madrid. España.
- Benítez, M. del C. (2008). *Ambientes Educativos Apoyados En Tecnologías De La Información Para El Aprendizaje De Lenguas Extranjeras*. Marzo, 2011. Universidad Virtual Escuela Graduados en Educación. México.
- Brunner, J. (2000). *Nuevas Tecnología y Sociedad de la Información*. En Educación: Escenarios de Futuro. No. 16. Enero del 2000.
- Bustamante, E. (2001): *La sociedad de la información*, Un largo camino de pensamiento

- utópico y crítico. En J. De Pablos y J. Jiménez (coord.): Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación. Cedecs, Barcelona.
- Cardona, G. (2003). *Tendencias Educativas para el Siglo XXI Educación Virtual, Online y @learning elementos para la discusión*. Consultado el 26 de Marzo de 2010, de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf>
- Castells, M. (1998): *La era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura*. Vol. 2 El poder de la Identidad. Alianza Editorial, Madrid. COLE, M. (1999): *Psicología cultural*. Morata, Madrid.
- Cobo, C., y Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia Colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic.Flacso México. Barcelona / México DF. Consultado en: <http://www.planetaweb2.net/> el 12 de abril de 2011.
- Chapas, C. (2006). *Diseño de un Curso en Línea sobre el Uso de Herramientas Tecnológicas Básicas para Docentes de Educación Media Superior*. Marzo, 2011. Universidad Virtual Escuela Graduados en Educación. México.
- Charo, A. (2000). *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Ed. Ariel Comunidad enciclomedia, consultada el 16 de agosto de 2011 en: [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es)
- Dede, C. (2004). *El futuro de las tecnologías de la enseñanza*. Recuperado de Internet el 30 de agosto de 2011 en <http://arquitecturadelconocimiento.blogspot.com/2004/11/el-futuro-de-lastecnologas-de-la.html>
- Delgado, M., Arrieta, X. & Riveros, V. (2009). *Uso de las TIC'S en educación, una*

propuesta para su optimización. Omnia, 15, 58-77.

Díaz, D. (2007). *From the plaza to the chat: A new media art analysis of the public space transformations. ProQuest Dissertations and Theses, , n/a.*

Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304700616?accountid=11643>

Dodge, B. (1995). *Some Thoughts About WebQuest*. Consultado en http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquest.html el 11 de abril de 2011.

Escontrela, R y Stojanovic, L. (2006). *Bases para organizar una línea de investigación sobre la inserción de las TIC'S en la Educación Básica venezolana*. Revista de Pedagogía, XXVII, septiembre-diciembre, 443-466.

Eyzaguirre, R., Pérez, V., Mayta, R., Ruiz, E y Álvarez, E. (2004). Educación virtual basada en tecnologías de información. *Industrial Data*, julio-diciembre, 58-69.

Eyssautier, M. (1997). *Metodología de la investigación: Desarrollo de la inteligencia* (4a.ed.). Distrito Federal, México: ECAFSA, Thomson Learning.

Fernández, E. (1997). Estadística. Lucas Morea, Sinexi S.A. Recuperado el 10 de Marzo de 2011 de: <http://www.monografias.com/trabajos15/la-estadistica/la-estadistica.shtml>

González, F. (2002). Manual de Herramientas Informáticas para el Trabajo en el Aula y La Gestión Escolar. Enlaces Red Educacional. Chile. Recuperado el 14 de Marzo de 2011 de: <http://www.enlaces.cl>

Gutiérrez, A., Echegaray, O. y Guenaga, G. (2003). *Integración De Las TIC's En La Educación Superior. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, julio, número

- 021Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías Sevilla, España. pp. 21-28
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ª ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.
- Medina, M. (2003). *El uso de las nuevas tecnologías en el ámbito familiar con alumnos/as de educación infantil*. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, julio, 15-20. secretariado de recursos audiovisuales y nuevas tecnologías, Sevilla, España.
- Miranda, E. (2009). *Interrelación entre motivación y rendimiento académico en el alumnado universitario de la C.A.P.V.* *ProQuest Dissertations and Theses*, , n/a. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/305176713?accountid=11643>
- Muñoz, C. (2010). *Dispositivos Móviles En La Educación Médica. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Sin mes, 28-45.
- Muñoz, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (1a. ed.). Estado De México, México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Navarro, R (2002). *El concepto de enseñanza aprendizaje*. Consultado el 14 de Diciembre de 2010 en: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html>
- Olivar, G; Anderson, J., y Daza, A. (2007). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC'S) y su impacto en la educación del siglo XXI. *Negotium*, julio, 21-46.
- Osorio, R. (2005). *El cuestionario*. Recuperado el 07 de febrero de 2011 en

<http://www.nodo50.org/sindpitagoras>

Parra, C, Gómez, M., Ecima, I., y Almenárez, F. (2010). *La formación de los profesores universitarios: una asignatura pendiente de la universidad colombiana. Educación y Educadores*, 13(3), 421-452. Retrieved February 7, 2011, from ProQuest Education Journals. (Document ID: 2256697891).

Prendes, M., Castañeda, L., y Gutiérrez, I. (2010). *Competencias para el uso de TIC'S de los futuros maestros/ICT Competences of Future Teachers. Comunicar*, 18(35), 175-182. Retrieved February 7, 2011, from ProQuest Education Journals. (Document ID: 2161586911).

Pham, J. (2010). *A case study of classroom podcast in ohlone community college. ProQuest Dissertations and Theses*, , n/a. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/744398076?accountid=11643>

Ramírez, M., y Burgos, J. (2010). *Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología: Innovación en la Práctica Educativa*. Monterrey, México. Editorial. Universidad Virtual Escuela Graduados en Educación.

Ramos, A., Herrera, J., y Ramírez, M. (2010). *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos/Developing Cognitive Skills with Mobile Learning: a Case study. Comunicar*, 17(34), 201-209. Retrieved February 7, 2011, from ProQuest Education Journals. (Document ID: 2127048041).

Riascos, S., Quintero, D., y Ávila, G. (2009). *Las TIC'S en el aula: percepciones de los profesores universitarios. Educación y Educadores*, Diciembre, 133-157. Universidad de la Sabana. Colombia.

Rodríguez, F. E. (s. f.) *La profesionalización docente: implicaciones para las reformas de*

la Educación Secundaria en América Latina. *Reforma de la Educación Secundaria Técnica*, 9. Recuperado el 15 de abril de 2010, del sitio Web de la OEI: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie09a04.htm>

- Rodríguez, I. (2003). *Children and the information society: A sociological approach to social indicators oriented to the study of children as users of technology*. ProQuest Dissertations and Theses, , n/a. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/305213602?accountid=11643>.
- Rubia, B. (2010). La wiki-webquest: una actividad colaborativa en la asignatura de "Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación". *RED. Revista de Educación a Distancia*, 1-15.
- Salinas, J. (1996). *Campus electrónicos y redes de aprendizaje*. En Salinas, J. y otros (Coord): Universidad de las Islas Baleares, EEOS, Palma de Mallorca, 91-100. Consultado en: <http://www.uib.es/depart/gte/salinas.html> el 6 de abril de 2011.
- Salkind, N. J. (1998). *Métodos de Investigación* (3a. ed.). Estado de México, México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Sánchez, E. E. (2004). Tesis: Diseño de un curso básico de computación que permita la elaboración de material didáctico utilizando los recursos tecnológicos: Office (Word, Excel, PowerPoint) Internet y correo electrónico. Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual. Zacatecas, Zac.
- Santos, R., Carramolino, B., Rodríguez, H., Rubia, B., y Starr, L. (2000). Meet Bernie Dodge -the Frank Lloyd Wright of Learning Environments! *Education World*. Consultado en http://www.education-world.com/a_tech/tech020.shtml el 4 de Abril de 2011.

- Stojanovic, L. (2002). Hacia una apropiación de las nuevas tecnologías de información en La educación abierta y a distancia. *Extramuros*, 1, (16), 185-205. Recuperado el 12 de Marzo de 2011 de: <http://www.revele.com.ve>
- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación. Ediciones Trilce. Recuperado el 17 de Marzo del 2011 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Universidad Virtual. (2011). Presentación de Trabajos Académicos: Manual de la Escuela De Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 7 de Febrero del 2011 de la Guía Bibliográfica de la Plataforma Bb del Curso de Proyecto I de la Universidad Virtual del ITESM.
- Villalobos, M. (2006). Serie: La opinión de un experto. *La generación net*. CD. Módulo Psicopedagogía. México: CECTE - ILCE.
- Weiner, B., y Kukla, A. (1970). An attributional analysis of achievement motivation, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol.15, nº1, p. 1-20.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Zapata, O. A. (2005). *La aventura del Pensamiento Crítico: Herramientas para elaborar Tesise investigaciones socioeducativas* (1a. ed.). Distrito Federal, México: Editorial Pax México.

Apéndice A. Perfil Docente

A través de este instrumento aplicado por el investigador se indaga sobre la información personal y profesional del docente objeto de la muestra del presente estudio, se le realizan preguntas directas para obtener una mejor percepción del perfil docente del plantel educativo.

Nombre completo: _____

Grado de escalafón: ____ - ____ Perfil Profesional (Pre-Grado): _____

Años de servicio en la institución: _____ Sede: _____
Jornada: _____

Pre-escolar Primaria Secundaria Media Técnica

Área(s) en la(s) que se desempeña: _____

Edad: _____ Sexo: M F Años de servicio docente: _____

Otros estudios:

Especialización: Titulado Pasante

Maestría: Titulado Pasante

Doctorado: Titulado Pasante

Pos-Doctorado: Titulado Pasante

Descripción de los estudios:

¿Actualmente estudia? Si No

¿Le gusta su trabajo? Si No

¿Cómo considera su salario en relación a su trabajo?

Excelente Bueno Regular Malo

¿Actualmente tiene otro trabajo? Si No

Domina otro idioma a la lengua materna: Si No

Cual? _____

¿Tiene computadora en su casa? Si No ¿Cuántas? _____

¿Cuenta con servicio de Internet en su casa? _____

¿Cuántas personas hacen parte de su núcleo familiar? _____

¿Cuántas personas que habitan en su misma casa saben el manejo de la computadora?

Horas semanales dedicadas a la docencia: ____/Semana

Dedica tiempo a la autoformación? Si No Cuanto: ____/Semana

Realiza algún tipo de investigación o hace parte de algún proyecto? Si No

Cual? _____

y tiempo que le dedica ____/Semana

Observaciones: _____

Apéndice B. Encuesta Para Maestros (Etapa 1)
Encuesta Sobre El Uso Que Le Dan A Las TIC`s
Los Maestros – 1ra Etapa

NOMBRE: _____

ÁREA o ASIGNATURA _____

NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA: _____

CIUDAD-DEPARTAMENTO: _____

Las tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC`s son las nuevas innovaciones tecnológicas y a través de ellas podemos diseñar, desarrollar, fomentar, mantener y administrar la información de una temática de un curso o en su defecto la totalidad del mismo. En la actualidad son de gran importancia en la educación ya que a través de ellas se han desarrollado nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje en la modalidad virtual. Este nuevo sistema está siendo adoptado por todos los niveles de enseñanza y se quiere integrar en las aulas de clase.

Es por esta razón que a través del desarrollo de esta entrevista se vislumbrara los motivos que tiene algunos docentes a NO utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones Tic`s en su clase o en el desarrollo de su currículo. Veremos que tanto dominio tienen los docentes frente a los diferentes temas que esta nueva tecnología nos ha regalado.

1. ***¿Tienes computadora en tu casa?, en caso de responder afirmativamente continúe con la siguiente pregunta._____***

2. ***¿Especifique en qué porcentaje sabe manejar la computadora? _____%***

3. ***Si la pregunta numero uno es negativa, responda la siguiente: Explique los motivos del porque no tiene computadora en su casa?***

4. ***¿Sabes que son las tics?. _____, en caso de ser afirmativa esta pregunta, expresa una explicación breve:***

5. ***¿En algún momento ah ingresado a portales educativos? _____, en caso de ser afirmativa, explica qué tipo de portales y tu trabajo en el.***

6. *¿Conoces algún tipo de Software Educativo?, _____, Cual? _____*

7. *¿Sabes que son las Webquest?, _____, Explica brevemente o a través de un ejemplo. _____*

8. *¿Has elaborado presentaciones multimedia?. _____, en caso de ser afirmativa describe brevemente la presentación que elaboró.*

9. *Conoces que son presentaciones multimedia, explique con sus palabras y de un ejemplo brevemente:*

10. *Sabes que son los podcast? _____, Explica brevemente _____*

11. *Sabes que son los poster digitales? _____, Explica brevemente _____*

Apéndice C. Encuesta Para Maestros (Etapa 2)

**Encuesta Sobre El Uso Que Le Dan A Las TIC`s
Los Maestros – 2da Etapa**

NOMBRE: _____

ÁREA o ASIGNATURA _____

NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA: _____

CIUDAD-DEPARTAMENTO: _____

Las tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC`s son las nuevas innovaciones tecnológicas y a través de ellas podemos diseñar, desarrollar, fomentar, mantener y administrar la información de una temática de un curso o en su defecto la totalidad del mismo. En la actualidad son de gran importancia en la educación ya que a través de ellas se han desarrollado nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje en la modalidad virtual. Este nuevo sistema está siendo adoptado por todos los niveles de enseñanza y se quiere integrar en las aulas de clase.

Es por esta razón que a través del desarrollo de esta entrevista se vislumbrara los motivos que tiene algunos docentes a NO utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones Tic`s en su clase o en el desarrollo de su currículo. Veremos que tanto dominio tienen los docentes frente a los diferentes temas que esta nueva tecnología nos a regalado.

1. *¿Sabes que es internet?, _____, Explica brevemente el funcionamiento y manejo de la internet.* _____

2. *¿Qué tipo de servicio utilizas del internet?.*

3. *¿Qué tipo de aplicaciones o programas de informática conoces?* _____

4. *¿Con que frecuencia usas estas aplicaciones informáticas?* _____

5. *¿Tienes computadora en tu escuela?* _____

6. *¿Usas tu computadora en la casa o en la escuela?* _____

7. *¿Cuánto tiempo usas la computadora?* _____

8. *¿Conoces que es un hardware?, _____, Defínelo con tus palabras:*

9. *¿Sabes que es un Software?, _____, Defínelo con tus palabras:*

10. *¿Tienes correo electr@nico?, _____, por favor proporcióñalo aquí: debes tener en cuenta el formato como lo digitas, en caso de tener mayúsculas o caracteres especiales asegúrese de escribirlo correctamente. (Letra legible)*

11. *¿Con qué frecuencia revisa su correo electrónico?*

_____ Nunca _____ Una vez por semana
_____ Dos veces por semana _____ Tres veces por semana
_____ Todos los días

12. *Ha tomado capacitación frente a este tema, indique los cursos que haya tomado durante su trayectoria académica o en su centro de trabajo relacionados con la informática:*

13. *Sabe que es un Blog?* Si No

Haga una breve descripción: _____

14. *Posees un Blog?* Si No *Cual es la dirección de tu blog?* _____

15. *Sabes que son los WIKI?* Si No

16. *Posees un Wiki?* Si No *Cual es la dirección de tu Wiki?* _____

Sabes que son las redes sociales? Si No

17. *Menciona una de las paginas donde tengas una cuenta habilitada para ello?*

18. *Sabias que el Facebook es una herramienta poderosa para el uso educativo?*

Si No

19. *Considera necesaria una capacitación en informática y las diferentes herramientas TIC's:* SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

¿En qué curso o programas le gustaría capacitarse?

Apéndice D. Carta de Consentimiento de la Institución Educativa

Aguachica, Cesar 13 de octubre de 2010



A quien corresponda

Presente.

Por medio de la presente me permito autorizar al *Ing., ERWIN LEONARDO COTES DIAZ* y docente de la institución del área de Tecnología e Informática para que aplique una entrevista a los docentes de la institución sobre *[La Influencia y Uso de las Tic'S en la práctica docente en la institución técnica "Nuestra Señora del Carmen"]*.

Agradeciendo de antemano la atención y colaboración que le puedan dar al Ing, Erwin L. Cotes Díaz para que pueda llevar a cabo la investigación de su proyecto.

Atentamente,



Esp. **LEMIS ANTONIO CACERES PEREZ**
RECTOR

Institucion Tecnica/Educativa "Nuestra Señora del Carmen"

Apéndice E. Carta de Consentimiento de los Maestros

Forma de consentimiento de los participantes información sobre el proyecto de investigación

Título del proyecto: *[La Influencia y Uso de las Tic`S en la práctica docente en la institución técnica "Nuestra Señora del Carmen"]*.

Objetivo del estudio: Analizar si los docentes de la institución educativa aprovechan en su totalidad las ventajas Tic`s al integrarlas a su práctica docente como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Procedimiento: Se obtendrá información de entrevista a docentes con al menos 2 años de experiencia y que estén de base.

Confidencialidad: toda la información recopilada en este estudio es confidencial. Su nombre no será mencionado en ningún momento. Los datos obtenidos en su participación serán tratados con absoluta confidencialidad.

Riesgos: los participantes tienen un riesgo mínimo de que sus datos personales sean asociados con su participación en este estudio.

Beneficios: no existen beneficios directos para los participantes en este estudio.

Investigadores: Erwin Leonardo Cotes Díaz, Elida Loera Montoya, Cesar Eduardo López Flores, Erika Paola Vidales Moctezuma.

Para obtener copia de los resultados de esta investigación:

Contactar a los investigadores:

Erwin Leonardo Cotes Díaz A01306710
Elida Loera Montoya A01303596
César Eduardo López Flores A01301581
Erika Paola Vidales Moctezuma A01303093

Declaro que soy Docente de base con experiencia de al menos dos años y deseo participar en este estudio dirigido por la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores. Entiendo que los datos obtenidos serán tratados como confidenciales y que mi nombre no será mencionado por ningún motivo. Los datos que proporcione serán agrupados con otros datos para el reporte y la presentación de los resultados de la investigación. Entiendo que no existen datos asociados con este estudio.

Entiendo que puedo hacer preguntas y que en cualquier momento puedo retirar mi permiso de participar si cambio de opinión.

Nombre: RUTINA ABELLO GUERRA

Fecha: 13-10-10

Firma: _____



**Forma de consentimiento de los participantes
información sobre el proyecto de investigación**

Título del proyecto: *[La Influencia y Uso de las Tic'S en la práctica docente en la institución técnica "Nuestra Señora del Carmen"]*.

Objetivo del estudio: Analizar si los docentes de la institución educativa aprovechan en su totalidad las ventajas Tic's al integrarlas a su práctica docente como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Procedimiento: Se obtendrá información de entrevista a docentes con al menos 2 años de experiencia y que estén de base.

Confidencialidad: toda la información recopilada en este estudio es confidencial. Su nombre no será mencionado en ningún momento. Los datos obtenidos en su participación serán tratados con absoluta confidencialidad.

Riesgos: los participantes tienen un riesgo mínimo de que sus datos personales sean asociados con su participación en este estudio.

Beneficios: no existen beneficios directos para los participantes en este estudio.

Investigadores: Erwin Leonardo Cotes Díaz, Elida Loera Montoya, Cesar Eduardo López Flores, Erika Paola Vidales Moctezuma.

Para obtener copia de los resultados de esta investigación:

Contactar a los investigadores:

Erwin Leonardo Cotes Díaz A01306710

Elida Loera Montoya A01303596

César Eduardo López Flores A01301581

Erika Paola Vidales Moctezuma A01303093

Declaro que soy Docente de base con experiencia de al menos dos años y deseo participar en este estudio dirigido por la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores. Entiendo que los datos obtenidos serán tratados como confidenciales y que mi nombre no será mencionado por ningún motivo. Los datos que proporcione serán agrupados con otros datos para el reporte y la presentación de los resultados de la investigación. Entiendo que no existen datos asociados con este estudio.

Entiendo que puedo hacer preguntas y que en cualquier momento puedo retirar mi permiso de participar si cambio de opinión.

Nombre: Ruth Chinchillo

Fecha: 13-10-2010

Firma: Ruth Chinchillo

**Forma de consentimiento de los participantes
información sobre el proyecto de investigación**

Título del proyecto: *[La Influencia y Uso de las Tic`S en la práctica docente en la institución técnica "Nuestra Señora del Carmen"]*.

Objetivo del estudio: Analizar si los docentes de la institución educativa aprovechan en su totalidad las ventajas Tic`S al integrarlas a su práctica docente como apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Procedimiento: Se obtendrá información de entrevista a docentes con al menos 2 años de experiencia y que estén de base.

Confidencialidad: toda la información recopilada en este estudio es confidencial. Su nombre no será mencionado en ningún momento. Los datos obtenidos en su participación serán tratados con absoluta confidencialidad.

Riesgos: los participantes tienen un riesgo mínimo de que sus datos personales sean asociados con su participación en este estudio.

Beneficios: no existen beneficios directos para los participantes en este estudio.

Investigadores: Erwin Leonardo Cotes Díaz, Elida Loera Montoya, Cesar Eduardo López Flores, Erika Paola Vidales Moctezuma.

Para obtener copia de los resultados de esta investigación:

Contactar a los investigadores:

Erwin Leonardo Cotes Díaz A01306710
Elida Loera Montoya A01303596
César Eduardo López Flores A01301581
Erika Paola Vidales Moctezuma A01303093

Declaro que soy Docente de base con experiencia de al menos dos años y deseo participar en este estudio dirigido por la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores. Entiendo que los datos obtenidos serán tratados como confidenciales y que mi nombre no será mencionado por ningún motivo. Los datos que proporcione serán agrupados con otros datos para el reporte y la presentación de los resultados de la investigación. Entiendo que no existen datos asociados con este estudio.

Entiendo que puedo hacer preguntas y que en cualquier momento puedo retirar mi permiso de participar si cambio de opinión.

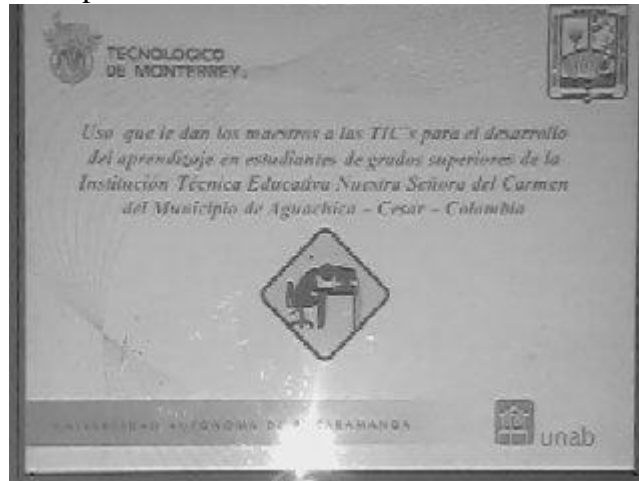
Nombre: Betty Guzmán

Fecha: Octubre 13-2010

Firma: Betty Guzmán

Apéndice F. Fotografías.

Socialización & Aplicación de Instrumento de Recolección de Información



Apéndice G. Curriculum Vitae

Erwin Leonardo Cotes Díaz

Correo electrónico personal: ecotesdiaz@hotmail.com

Originario(a) de Aguachica, Colombia, Erwin Leonardo Cotes Díaz realizó estudios profesionales en ingeniería de sistemas en Bucaramanga - Santander. La investigación titulada “Uso que le dan los maestros a las TIC`s para el desarrollo del aprendizaje en estudiantes de grados superiores de la Institución Técnica Educativa Nuestra Señora del Carmen del Municipio de Aguachica – Cesar – Colombia” es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Tecnología Educativa e Innovaciones Tecnológicas.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo la administración pública y la educación, específicamente en el área de ingenierías, control disciplinario, educación desde hace 10 años. Asimismo ha participado en iniciativas del Ministerio de Educación de Colombia, en el programa “A que te cojo ratón”, mencionar, ah participado en una investigación sobre inteligencia artificial en los problemas visuales de la población de Bucaramanga-Santander.

Actualmente, Erwin Leonardo Cotes Díaz funge como docente en el área de tecnología e informática de la institución donde se desarrollo dicha investigación, entre sus funciones se encuentra la de coordinar el área, presentar informes sobre la ejecución del currículo educativo del área y mejorara las competencias de los estudiantes en el uso y manejo de las diferentes tecnologías que tienen injerencia en la región. Es un

profesional con una ética intachable, con sentido del humor y una responsabilidad social y profesional, posee una capacidad innovadora para suplir inconvenientes en lo planeado y asume con mucho profesionalismo las decisiones y tareas a las que se les delega. Una de sus principales expectativas es poder ser admitido en un programa de doctorado en el área de la educación o la ingeniería.