



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE[®]

Escuela de Graduados en Educación

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

El nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de la educación básica.

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación

Presenta:

Magnolia Nemesio Zamudio

Asesor tutor: Mtra. Adriana Tijerina Salas

Asesor titular: Dr. Armando Lozano Flores

Hidalgo, México.

Noviembre, 2011

Dedicatoria

Gracias por haberme escogido y darme una segunda oportunidad de vida para poder llegar a cada meta que trazo en mi vida, sé que soy la niña de sus ojos, sé que me diseñó y creó para alcanzar cosas grandes, a Usted le dedico todo lo que soy, todo lo que he logrado.

Resumen

La siguiente investigación se basa en las demandas de la sociedad actual del conocimiento, donde se identifican una infinidad de avances extraordinarios y sin precedentes jamás inimaginables en épocas anteriores, en ciencia y tecnología, donde la escuela debe ser la primera institución rectora en esta formación de ciudadanos para enfrentar de manera eficaz esta era digital, mediante el desarrollo de competencias en diversos aspectos, entre ellos el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs. Ante estas demandas surge la siguiente interrogante ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica? Para resolver este planteamiento de problema, se dio inicio con una investigación metodológica cualitativa que permitiera entender el escenario e interpretar las individualidades de cada docente. Para ello, se consideró el universo y el tamaño de la muestra por conveniencia adecuada al problema de investigación, donde se aplicaron diversos instrumentos de recolección de datos, sustentados en procedimientos claramente definidos por etapas, para el logro eficaz de dicha investigación. A través de este proceso y mediante un análisis exhaustivo de resultados se identificó el nivel de competencias de los docentes, percatando la necesidad de fortalecer las competencias de los mismos en el uso de las TICs, para responder de manera eficaz al logro de las demandas del perfil de egreso en educación básica. Por ello, la relevancia de este estudio en la educación, porque permite conocer el nivel de competencias en el uso de las TICs, así como a investigadores para partir de situaciones reales del contexto. Concluyendo con la frase popular “nadie da lo que no tiene”.

Tabla de contenidos

Dedicatorias.....	i
Resumen.....	ii
Tabla de contenidos.....	iii
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Capítulo 1 Planteamiento del Problema.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	5
1.3 Objetivos.....	7
1.4 Justificación.....	7
1.4.1 ¿Porqué es importante investigar el tema propuesto?.....	7
1.4.2 ¿De qué manera contribuye a generar conocimiento de la práctica educativa?.....	9
1.4.3 Beneficios esperados y la conveniencia de llevar a cabo la investigación... ..	11
1.5 Limitación y delimitación de la investigación.....	12
1.5.1 Limitaciones.....	12
1.5.2 Delimitación.....	13
Capítulo 2 Marco Teórico	14
2.1 Origen de las competencias.....	14
2.1.1 La sociedad del siglo XX y XXI.....	14
2.1.2 La sociedad de la información y del conocimiento.....	17
2.1.3 Demandas educativas en la sociedad de la información y del conocimiento.....	20
2.1.4 Programa de estudio 2009, plan de estudio 2011 y el perfil de egreso en educación básica.....	24
2.2 ¿Qué es competencia?.....	27
2.3 Competencias docentes para enfrentar las demandas del perfil de egreso establecidos en los planes y programas de educación básica, en el uso de las TICs..	34
2.3.1 Estándares de competencias en TIC para docentes.....	41
2.3.2 Valoración del nivel de competencias en el uso de las TICs.....	49
Capítulo 3 Metodología.....	53
3.1 Participantes.....	55
3.1.1 Universo.....	55
3.1.2 Muestra.....	58
3.2 Instrumentos.....	60
3.2.1 Entrevista con los docentes.....	60

3.2.2 La observación.....	64
3.3 Procedimientos.....	67
3.5 Estrategia de análisis.....	69
Capítulo 4 Análisis de resultados.....	76
4.1 Resultados obtenidos en la entrevista No.1: Docentes que utilizan las TICs en la zona escolar 014.....	76
4.2 Resultados obtenidos de la entrevista y observación aplicada a los docentes.....	79
4.2.1. Componente: Pedagogía.....	80
4.2.2. Componente: Plan de estudios.....	85
4.2.3. Componente: Organización y administración.....	90
4.2.4. Componente. Práctica y formación profesional.....	92
4.2.5. Componente: utilización de TICs.	95
4.3 Resultados obtenidos.....	99
Capítulo 5 Conclusiones.....	104
Referencias.....	109
Apéndice.....	116
Curriculum Vitae.....	143

Índice de tablas

Tabla 1 Estándares UNESCO de competencias en TIC para docentes (ECD-TIC)..	42
Tabla 2 Enfoque Nociones Básicas de TICs y su relación con otras competencias..	47
Tabla 3 Nivel de competencias en el uso de las TICs.....	49
Tabla 4 Características de los docentes de la zona escolar.....	56
Tabla 5 Rejilla de observación en el salón de clase del docente No. 1.....	66
Tabla 6 Registro de observación de análisis documental.....	66
Tabla 7 Procedimiento seguido por etapas.....	68
Tabla 8 Concentrado de nociones básicas de TICs y su estrategia de análisis de datos.....	72
Tabla 9 Registro de observación de análisis documental.....	88
Tabla 10 Herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en su formación profesional.....	93
Tabla 11 Conocimiento de tecnología que debe tener un profesor.....	96
Tabla 12 Nivel de competencias en el uso de las TICs.....	99

Índice de figuras

Figura 1 Docentes utilizando las TICs.....	117
Figura 2 Utilización de otros materiales por los docentes.....	118
Figura 3 Docentes que utilizan las TICs (computadora) en la zona escolar 014.....	77
Figura 4 Pedagogía y las TICs en el aula.....	81
Figura 5 Conocimientos básicos del plan y programa de estudios 2009 y 2011.....	86
Figura 6 Rasgos del perfil de egreso de las TICs.....	87
Figura 7 Acceso equitativo de los alumnos a las TICs.....	90
Figura 8 Docentes que utilizan las TICs para apoyar su conocimiento en su formación profesional.....	92
Figura 9 Conocimiento del funcionamiento básico del hardware y del software.....	96

Capítulo 1

Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

Actualmente estamos enfrentando cambios muy drásticos en la sociedad en la que vivimos, con relación a épocas pasadas, tanto sociales que implica el comprenderse a uno mismo, el poder vivir en valores, en ética; el surgimiento de nuevas sociedades culturales conocidas como cibercultura, avances científicos, avances en la innovación tecnológica, donde la información llega cada vez más a mayor velocidad, lo que para nosotros el día de hoy es novedosos e impresionante, para mañana es totalmente obsoleto, si bien es cierto estamos enfrentando una sociedad de la información donde solamente basta dar un clic para tener al alcance un infinito de la misma, sin embargo de esa información que se obtiene que tanto puede ser veraz y oportuna.

Ante la nueva sociedad en la cual estamos inmersos, en los discursos universitarios se habla de adaptación a nuevos paradigmas de conocimiento, nuevos entornos culturales, nuevas necesidades sociales y paradójicamente se identifica una insuficiente integración de la universidad en la sociedad de la información y del conocimiento (Carrasco, 2009). Se sabe de antemano que la escuela como institución formativa por excelencia está enfrentando una crisis evidente, debido a que los sistemas educativos están preparando a los individuos para una sociedad del pasado, situación poco creíble en una sociedad de la información que tiene como enfoque articulador el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Cabero, 2009).

Para poder enfrentar la situación, es básico reconocer lo que está pasando dentro de la escuela, ante esta situación, Valenzuela (2009) menciona que el conocimiento es efímero, por lo tanto existe la necesidad de actualizarse permanentemente, demandando la necesidad de competencias transversales y disciplinares en cada uno de los alumnos y docentes para enfrentar su presente y futuro, competencias específicas requeridas para el desarrollo de ciudadanos competentes hacia una sociedad del conocimiento, para ello el autor menciona las siguientes:

- Aprender por cuenta propia
- Ejercer el pensamiento crítico
- Trabajar colaborativamente
- Participar en redes
- Usar las TICs (tecnología de la información y comunicación)
- Gestionar información
- Manejar el idioma inglés
- Saber comunicarse
- Saber leer y escribir

Frente a estas demandas competentes nos lleva a cuestionar ¿qué está sucediendo dentro de las aulas?, ¿cómo los docentes están educando para una sociedad del conocimiento?, en suma ¿cómo se están formando esos ciudadanos funcionales requeridos para determinados segmentos de la sociedad? Si bien es cierto, actualmente en el sistema educativo nacional, entre ellos en educación básica, se han construido

ambiciosos perfiles de egreso, que de cumplirse, señala Frola (2011) colocaría al joven egresado de secundaria en una posición equiparable con egresados de otros países con un elevado nivel de desarrollo tanto educativo como socioeconómico, dando cumplimiento con los cuatro pilares de la educación del siglo XXI que la UNESCO estableció como el saber hacer, el saber ser, saber aprender y saber convivir en sociedad en un marco de valores, donde se están formando bajo conocimientos que están adquiriendo hoy para enfrentar un mañana dinámico.

Paradójicamente, se sabe que en educación básica, una parte de las escuelas se enfrentan a muchas limitaciones para educar hacia una sociedad del conocimiento, en su generalidad Tello (2007) señala que el país está enfrentando brechas digitales y cognitivas en las sociedades del conocimiento, si lo vemos desde el contexto social y escolar, podemos retomar que estas escuelas se localizan en lugares marginado con las mínimas condiciones de infraestructura y tecnología (aulas deterioradas, espacios no adecuados, mobiliario inservible, pocas herramientas tecnológicas, una o dos computadoras como máximo, enciclomedia con acceso deficiente a internet, o en todo caso no cuentan con ninguna, televisor y grabadora), escuelas que son atendidas por uno o dos docentes.

Ante esta realidad, Tello menciona la demanda de la inclusión de cada miembro en la generación de conocimiento y la adopción de tecnologías de información y comunicación TICs para ser un país competitivo, pero “¿qué puede hacer una institución medieval en un mundo globalizado?” (Carrasco, 2009, p.3) ante esta cuestión, se identifica la necesidad de crear, de diseñar, de innovar estrategias de solución, si bien es

cierto, “la gente más capaz no es la más antigua en los puestos, sino la que sabe resolver problemas con los recursos que tiene” (Cruz, 2007, p.2) en este sentido es inverosímil dejarlo al tiempo, pues no es posible esperar a que cada alumno y docente cuenten con una computadora con acceso a internet para desarrollar sus competencias transversales, retomando que estas competencias transversales son parte de los rasgos del perfil de egreso en educación básica, rasgos que trataremos a más profundidad en el capítulo 2, por lo tanto, son una exigencia, una demanda para cada docente en cumplir con esta expectativa, siendo esta “la tipificación del ser humano que ahí se pretende formar” (Frola, 2011, p.26).

En este sentido, la tarea del docente consiste en propiciar ambientes de aprendizaje con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) adecuados al contexto donde trabaja y utilizarlos con una finalidad innovadora, que va más allá de saturar de información con ambientes netamente instruccionales, bajo esta cuestión, ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica? Si bien es cierto, “el reto de la tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) no es solamente un reto de inversiones, sino un reto de estilos educativos que necesita reconocer que las fronteras del conocimiento son mucho más permeables que en siglos anteriores” (Carrasco, 2009, p.3).

1.2 Planteamiento del problema

Considerando lo antes expuesto en el apartado anterior, efectivamente se identifican una infinidad de avances extraordinarios y sin precedentes jamás inimaginables en épocas anteriores, en ciencia y tecnología. Ante estas situaciones, surgen nuevas demandas en todos los ámbitos de la sociedad, entre ellos principalmente el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs, visto como algo más que un lujo, sino como una necesidad imperante.

Entre estos sectores se encuentra la educación, que no se ha quedado exenta de esta influencia, si bien es cierto, en el apartado anterior se enfatizaba sobre las problemáticas y desventajas de las escuelas marginadas del país, situaciones reales que están al conocimiento de la sociedad mexicana, también es cierto que cada vez más escuelas se ven equipadas con computadoras, pizarrones electrónicos, impresoras, que de alguna manera dejaron sin querer a las televisiones y radiograbadoras en el rincón de las aulas o las direcciones escolares. Esta situación trajo como consecuencia que una gran mayoría de los docentes se vieran obligados a capacitarse en el uso de estos medios, otros simplemente han quedado a la expectativa, teniendo como sustento principal el no contar con estos medios tecnológicos en el aula o en el hogar.

Actualmente es muy evidente en los cursos o talleres de capacitación, que para algunos docentes el utilizar una computadora es una herramienta fundamental para su labor y profesionalización docente (ver apéndice 1, figura 1,), otros prefieren seguir utilizando diferentes materiales que les permita desempeñar su práctica docente, como el uso de papel bond, marcadores, libros, imágenes, entre otros (ver apéndice 2, figura 2,)

esta parte de docentes, no utiliza la computadora como herramienta por el desconocimiento que se tiene sobre este medio , o porque no se cuenta con ellos en los centros de trabajo.

Ante estas dos situaciones, en los planes y programas 2009 y 2011 de educación básica, se demanda en el perfil de egreso el uso de las TICs, sin embargo, en algunos centros escolares no es cuestión de alarma, si bien es cierto, el uso de las TICs., ha quedado relegado a la decisión de cada docente, es decir, el docente es quien decide si dispone o no de las TICs en el salón de clase, el docente es quien decide si se capacita o actualiza en el uso de las TICs., en suma, el docente es quien decide si innova su práctica docente o decide seguir tal y como ha desempeñado su función docente en más de 19 o 20 años anteriores, y aparentemente no pasa nada.

Esto se puede deber en parte a que, a pesar de que en el perfil de egreso se demanda el uso de las TICs., en los alumnos de educación básica, finalmente no existe una asignatura como tal que evalúe este proceso, que evalúe el nivel de competencias en el uso de las TICs en los alumnos de educación básica. Así mismo, tampoco se ha generado una conciencia tal en una gran parte de los actores educativos, que le demande energicamente la necesidad de formarse y formar en medio de una sociedad mediática.

En medio de esta incertidumbre, vemos que es una necesidad imperante el uso de los medios tecnológicos en todos los ámbitos de la sociedad, donde la escuela debe ser la primera institución rectora en la formación de ciudadanos que puedan enfrentar una era digital. Ante esta idea, se identifica que el desarrollo de competencias en el uso de las TICs., que se demandan en el perfil de egreso en educación básica, deben estar presentes

en las competencias docentes como mínimo, para lograr de manera eficaz este perfil de egreso deseable en el uso de las TICs. En medio de esta realidad palpable surge la pregunta de investigación planteada de la siguiente manera ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica?

1.3 Objetivos

- Identificar el nivel de competencias en el uso de las TICs en los profesores de educación primaria con base a los estándares de competencias en TIC para docentes UNESCO, con la finalidad de conocer el grado de correspondencia al perfil de egreso en educación básica.
- Conocer el nivel de competencias en el uso de las TICs en los docentes, con la finalidad de identificar la situación real que permita a futuras investigaciones, contar con elementos para el diseño de programas, acordes a las necesidades y características propias del uso de las TICs en el profesorado en educación básica.

1.4 Justificación

1.4.1 ¿Por qué es importante investigar el tema propuesto?

Este trabajo es importante porque responde a una demanda de la sociedad actual, como se ha venido mencionando, el avance tecnológico, el bombardeo de información y las grandes brechas de desigualdad, resaltan la necesidad de educar para una sociedad

del conocimiento, dándose una mayor exigencia de formación en los ciudadanos de cada entidad del país, con la finalidad de poder enfrentar el mundo contemporáneo, mediante su participación activa en su ámbito social y la solución de problemas de manera eficaz.

Bajo este panorama, en el programa de estudio 2009 y actualmente en el plan de estudio de educación básica 2011 se demanda el necesario desarrollo de competencias con la finalidad de mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja, por ejemplo, el uso eficiente de herramientas para pensar, el lenguaje de la tecnología, entre otros, donde las competencias sean manifiestas de manera integrada en un hacer. Ante esta cuestión, este trabajo es relevante, porque trata de identificar el nivel de competencias de los docentes en el uso de las TICS para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica. Dentro de los diez rasgos del perfil de egreso determinados en el Plan de Estudios 2011 de educación básica se establece lo siguiente para cada alumno al concluir su educación secundaria:

- Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
- Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento

Estas demandas, forman parte de la tipificación de alumnos de educación básica que ahí se pretenden formar, en este sentido, el trabajo impactará porque vemos que ante ello, se exigen también la necesaria competencia de los docentes en estos rasgos de perfil mencionados, para poder ser los facilitadores, promotores y diseñadores de experiencias de aprendizaje, en suma, profesores tecnólogos para lograr de manera eficaz esta

demanda de formación en sus alumnos, por esta razón es importante conocer el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, y darse cuenta de qué manera se está respondiendo a las demandas del perfil de egreso de educación básica.

En la medida posible en que los profesores conozcan y tomen conciencia de la necesidad de contar con las competencias que les demandan formar en sus alumnos, les permitirá mejorar el aprovechamiento académico de sus educandos, y lograr de manera eficaz el perfil de egreso deseable en sus alumnos al concluir su educación básica. Así mismo, estos resultados del estudio servirán de gran manera a los docentes de educación básica que se interesen en valorar el nivel de sus competencias en el uso de las TICs, donde se requiere la formación de sujetos críticos con la capacidad de generar conocimiento, para no ser reproductores de la información, sino formar sujetos que puedan desenvolverse en este mundo interconectado, como futuros trabajadores televidentes, internautas, fácil manejo de bibliotecas virtuales, etc., destacando para ello el papel fundamental del docente, el cual tiene que educar no solamente para los medios sino en los medios (Basabe, 2010).

1.4.2 ¿De qué manera contribuye a generar conocimiento de la práctica educativa?

Hasta hoy, se sabe que el docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los alumnos a adquirir las competencias, pues es el responsable de diseñar ambientes de aprendizajes propicios para la adquisición de las mismas, espacios favorables en el salón de clase que faciliten el uso de las TICs y lograr los rasgos del perfil de egreso deseado en sus alumnos que demandan esta cuestión. Para

lograrlo, es necesario que todos los docentes estén preparados para brindar estas oportunidades a los estudiantes, para conseguirlo, es fundamental contar también con las competencias necesarias que demanda el perfil de egreso de sus alumnos, no obstante, va de la mano, la oportuna identificación del nivel de competencia en el uso de las TICs de los docentes en cuestión.

Para ello, en esta investigación se trata de brindar a la práctica educativa, elementos sólidos de indagación que permitan comprender el problema planteado. Ante esta cuestión, la investigación cualitativa coadyuvará a interpretar los sucesos reales, sucesos vivenciales, el sentir de los docentes, conocer las necesidades de los mismos, así como la recuperación de las fortalezas, con la finalidad de que los docentes conozcan el nivel de competencias en el uso de las TICs, basándose en los estándares de competencias en TIC para docentes UNESCO.

Estos estándares, permitirán a los profesores identificar y conocer su nivel de competencias, que recaerá directamente en el beneficio de su práctica docente, no obstante, en la oportunidad de medirla mediante evaluaciones estándares. Así mismo, es importante mencionar que esta valoración estándar servirá de guía a formadores de docentes para orientar el desarrollo de capacidades y competencias específicas al diseñar programas de formación o propuestas de cursos de capacitación para el personal docente, y de esta manera partir de situaciones reales.

1.4.3 Beneficios esperados y la conveniencia de llevar a cabo la investigación

Lograr la integración de las TICs en el aula depende de la capacidad que tenga cada docente del país para estructurar ambientes de aprendizaje de forma no instruccional, donde el fusionar las TICs con nuevas pedagogías, así como el fomento de clases dinámicas en el plano social, exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones, requiriendo de antemano la adquisición de una diversidad de competencias para manejar las clases, sin embargo, para lograr esta visión o beneficio esperado, es importante que los docentes y los formadores de docentes conozcan el nivel de competencias en el uso de las TICs del profesorado, para partir de una realidad palpable, y ver de qué manera se está respondiendo al perfil de egreso deseable.

Bajo estas consideraciones, se identifica la conveniencia de llevar a cabo esta investigación, Sabiendo de antemano, que en el futuro, que es hoy, las competencias fundamentales comprenden la capacidad de cada docente tanto para desarrollar métodos innovadores de utilización en TICs en el mejoramiento del entorno de aprendizaje, como para estimular la adquisiciones de nociones básicas en TICs, profundizar el conocimiento y generarlo en sus estudiantes (UNESCO, 2008).

Ante esta cuestión, el identificar oportunamente el nivel de competencias en el uso de las TICs de los profesores, permitirá emplear adecuadamente diseños de programas con base a las necesidades de formación profesional de los docentes en el uso de las TICs, componente fundamental de la mejora de la educación, idea bajo el sustento de lo que se ha ido consolidando en este tiempo, de que el internet y la tecnología en

general son elementos para poder acceder al conocimiento, visto desde esta perspectiva, como un bien público que es necesario generar, compartir y utilizar (Eduteka, 2007).

1.5 Limitación y delimitación de la investigación

1.5.1 Limitaciones

En el estado de Hidalgo según datos de INEE (2008) aproximadamente hay 3234 escuelas primarias en total (primarias generales, indígenas, cursos comunitarios). Dentro de las limitaciones principales que se pueden considerar en la investigación es la ubicación de las mismas, que en su mayoría se encuentran en lugares donde la infraestructura vial es desfavorable, ya que las condiciones climáticas hacen de estas brechas y caminos de terracería poco transitables, donde se tiene que invertir más tiempo para el traslado y recursos económicos.

Estas adversidades a las que se hacen mención, remiten a la necesidad de identificar las instituciones más propicias, en cuanto acceso a espacio, tiempo, posibilidades de estudio, autorización de instancias superiores (jefaturas de sector, supervisiones escolares, centros de trabajo). Otras de las limitantes a considerar, es el tiempo con el que cuenta el investigador para realizar la investigación, que estará condicionado por los períodos de recolección, análisis y entrega de resultados en la instancia correspondiente, tiempo contemplado de 15 a 20 días, considerando solamente los periodos laborales en las instituciones escolares para dicha investigación.

1.5.2 Delimitación

Con base a los aspectos señalados en el apartado anterior, la investigación se delimita a un contexto específico, a la zona escolar 014 de educación primaria, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, que cuenta con 10 centros de trabajo, donde se requirió la necesaria identificación de muestras por conveniencia para lograr una obtención favorable de resultados que permitiera resolver el planteamiento del problema, esta zona escolar pertenece a una de las 7 zonas de la jefatura de sector 07, ubicada en los Remedios Ixmiquilpan, Hidalgo.

Capítulo 2

Marco teórico

2.1 Origen de las competencias

Se dice que a principios de la década de 1970 McClelland mediante una investigación señalaba que las calificaciones escolares, los conocimientos académicos así como el coeficiente intelectual de cada sujeto no eran elementos suficientes para predecir un buen desempeño en el trabajo, ante ello McClelland sugirió analizar las competencias de los profesionales que demostraban cierto talento en un determinado rol o puesto de trabajo, señalando que de esta manera se podría determinar lo que realmente respondía al desempeño excelente. Prontamente estas propuestas fueron muy bien vistas en el mundo de las organizaciones (McClelland, 1973).

Este enfoque nos permite identificar claramente el origen de las competencias desde el ámbito educativo, si bien es cierto, sabemos que todo tiene un trasfondo social, económico, político, y que las competencias surgen como una necesidad para tratar de resolver situaciones reales de la sociedad. Bajo esta misma visión analizaremos estas cuestiones como a continuación se plantean.

2.1.1 La sociedad en el siglo XX y XXI

Núñez (2000) señala que a partir de los años setenta del siglo XX se desencadena la llamada III Revolución Industrial, hecho que surge vinculado a la crisis económica, teniendo como principales rasgos el nacimiento de la computación, la energía nuclear y los nuevos descubrimientos básicos sobre el código genético, situación sumamente complicada pues bajo esta crisis económica fueron movilizadas estas

conocimientos, situación que se refleja a simple vista como un gran desequilibrio social y económico, quedando estos conocimientos y tecnología al alcance de ciertos sectores de la sociedad viéndose más favorecidos, creando mayor desigualdad, entre ellos el acceso al conocimiento y la información.

López (2000) señala que actualmente estamos en una sociedad postindustrial o sociedad del conocimiento que avanza inexorablemente hacia la primacía de la inteligencia y el saber como principales factores o elementos del progreso social y económico, que nos permite entender claramente que la manufactura paso a un segundo plano, dando privilegio a la innovación y al pensamiento, Espinosa (1994) la describe como una sociedad que se sustenta bajo un conocimiento acelerado en la producción del conocimiento.

Olivé (2006) sustenta que las sociedades actuales son muy complejas y que se necesita el desarrollo de nuevas formas de comprenderla, pues algunas cuentan con los recursos y conocimientos para construir centrales nucleoelectricas, para diseñar nuevas tecnologías de la información y comunicación; este notorio avance de la tecnología, Monzón (2010) la marca como la generación de pantallas y la diversidad cultural, donde la ciencia y la tecnología son fortalecidas cada vez más creciendo a pasos inimaginables.

Ante esta situación, es importante recordar que la III revolución industrial se dio bajo una crisis económica, situación que se ha venido acrecentando sin poder superarla hasta hoy, a pesar de los avances de ciencia y tecnología nos encontramos señala Mozón en un bombardeo ilimitado de información, desigualdad de injusticias, diversidad negativa, incertidumbre, riesgos, cohesión social, ponderándose según Olive (2006) los

crecientes conflictos sociales, pobreza, desigualdad, desastres naturales, aunando lo que Ramírez (2007) nos dice, el surgiendo de nuevas culturas conocidas como ciberculturas en medio de las limitaciones y desigualdades. En efecto, estas condiciones han impactado el mundo donde vivimos, sufriendo cambios drásticos y constantes, haciendo que la sociedad sea más dinámica y competitiva que en épocas anteriores aunando la globalización.

Hasta aquí, hemos visto que estamos enfrentando procesos de transformación social donde la disponibilidad, el acceso a la información y la aplicación del conocimiento son características fundamentales en el desarrollo económico y social. Olivé (2006) refiere que conforme crece la complejidad de las sociedades se requiere cada vez más de múltiples conocimientos, de especialistas diversos en varios campos para poder enfrentar lo que hoy se conoce como la sociedad de la información y del conocimiento, demandando así la necesidad imperante de que las generaciones estén mejor preparadas para afrontar tanto los retos colectivos como personales de este siglo XXI. Ante esta cuestión ¿qué entendemos por sociedades de la información y del conocimiento?

Para contestar a esta interrogante, en el siguiente apartado veremos en qué consiste cada una de las sociedades y su relación con el problema que concierne a este planteamiento de investigación.

2.1.2 La sociedad de la información y del conocimiento

Estamos en una etapa en que la información forma parte indispensable de las esferas de la producción, que ha revolucionado prácticamente las condiciones de la economía, los sectores de comercio, las bases políticas, la comunicación mundial mediante el internet, la televisión, telefonía móvil, tecnología digital, entre otros, situaciones que han impactado energicamente en la forma de vida de las personas. Sin embargo, como seres humanos que formamos parte de un determinado contexto social ¿qué tanto se ha logrado entrar en la esfera de una sociedad de conocimiento? o ¿qué tanto hemos logrado inmiscuirnos en la esfera de una sociedad de la información?

Es importante reconocer lo que Morin (1984) acertadamente menciona, que el disponer de una cantidad de información no garantiza el paso hacia el conocimiento, es decir, encontramos una diversidad de información proveniente de diversas tecnologías como la televisión, radio, internet; pero ello no garantiza la comprensión o la adquisición del conocimiento, mientras seamos reproductores de la información como bien apunta Besabe (2010).

Ahora bien, sabemos que en la actualidad nuestro país está enfrentando brechas digitales y cognitivas en las sociedades del conocimiento (Tello 2007) pues existen limitantes como el acceso a la tecnología de la información en ciertos sectores sociales de nuestro país, principalmente los más desprotegidos como las comunidades rurales o indígenas, ante esta cuestión, es importante considerar y cuestionar el alcance a la información que pueden tener cada una de las personas que se encuentran en las diversas partes del territorio nacional, incluyendo las instituciones como los centros escolares,

tomando en cuenta los elementos tecnológicos indispensables para recibir o estar al alcance de la información. Bajo estas consideraciones, para poder ubicar a nuestro país en una esfera de la información, es porque cada uno de sus habitantes posee los medios y recursos tecnológicos para tener acceso a ella.

La percepción anterior se basa en la idea de que la noción de sociedades de la información se sustenta en los progresos tecnológicos, en este sentido, Jérôme (2005) menciona que el incremento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han establecido nuevos entornos para la aparición de sociedades del conocimiento. Sin embargo, hace hincapié, en que este tipo de sociedad de la información tendrá un incuestionable sentido solamente si se “convierte en un medio al servicio de un fin más elevado y deseable: la construcción a nivel mundial de sociedades del conocimiento que sean fuentes de desarrollo para todos y sobre todo para los países menos adelantados” (p.17).

Bajo estas consideraciones, Jérôme (2005) señala que para alcanzar esta sociedad del conocimiento, es necesario el acceso a la información para todos, así como la libertad de expresión, para dejar de ser como señala Basabe (2010) una sociedad del conocimiento utópica, donde existe la necesidad de construir o educar para una sociedad informacional o mediática, donde se requieren sujetos críticos que tengan la capacidad de crear o generar conocimiento en vez de ser reproductores de la información. Para el autor, la sociedad de la información es el camino para llegar a la sociedad del conocimiento. Bajo esta perspectiva Valenzuela (2010) señala que en nuestro país, es necesario educar para una sociedad del conocimiento, mostrando un panorama alejado a esta sociedad,

debido a las condiciones, a la realidad que se vive en México. En este sentido ¿a qué se refieren entonces cuándo se habla de la sociedad del conocimiento?.

Se dice que en las sociedades del conocimiento los progresos científicos, humanísticos y tecnológicos son considerados como esenciales para la generación de la riqueza, donde la ciencia y la tecnología se sitúan al servicio de la sociedad, confiriendo a cada país de capacidades de respuesta para la solución de sus problemas determinados (RIEB, 2010), en este sentido vemos que cada sociedad se caracteriza por tener sus propios conocimientos y soluciones a dichos problemas que las identifica de otras, vislumbrando de esta manera a la sociedad del conocimiento como aquella que “comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más vastas” (Jérôme, 2005, p.17).

Con base a estas percepciones, se viene conceptualizando de esta manera a la sociedad del conocimiento, como una sociedad que genera conocimiento (Basabe, 2010), visión que nos hace replantear la situación que vive nuestro país actualmente, pues estamos lejos de generar conocimiento, mientras existan brechas digitales, el enfrentamiento de un bombardeo informacional donde se tiene acceso a estos medios lejos de los procesos mentales meramente reproductores.

Ahora bien, Abdul Waheed Khan (Subdirector General de la UNESCO para la Comunicación y la Información) (UNESCO, 2003) incorpora una concepción más integral, que va más allá de la noción económica, precisando de la siguiente manera: los dos conceptos son complementarios. Sociedad de la información es la piedra angular de la sociedad del conocimiento. El concepto de sociedad de la información, está

relacionado con la idea de la innovación tecnológica, mientras que el concepto de sociedades del conocimiento incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora. El concepto de "sociedades del conocimiento es preferible al de la sociedad de la información ya que expresa mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que tienen lugar. (...) El conocimiento en cuestión no solo es importante para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad" (p.1).

Ante esta concepción, vemos claramente en qué consiste cada una de las sociedades y la relación inseparable de ambas, es decir no se puede llegar a una sociedad del conocimiento sin antes pertenecer a una sociedad mediática, en este sentido Jérôme (2005, p.17) señala que "la difusión de nuevas tecnologías y la aparición de la red pública internet parecen abrir nuevas perspectivas a la ampliación del espacio público del conocimiento", de esta manera, la sociedad de la información se cimienta en el capital humano, consolidado por las nuevas tecnologías, esta transformación conduce a que la educación se plantee de manera diferente, puesto que el desarrollo de las nuevas tecnologías ha ampliado las fronteras y transfigurado el proceso de enseñanza aprendizaje, como a continuación veremos.

2.1.3 Demandas educativas en la sociedad de la información y del conocimiento

Hasta aquí, hemos visto que la perspectiva de la sociedad del conocimiento plantea la necesidad de crear sociedades capaces de generar, apropiarse y utilizar el conocimiento con la intención de poder enfrentar sus necesidades propias para su

desarrollo y vivir mejor, así mismo, cimentar o edificar un mejor porvenir. Para poder alcanzar estas metas se propone establecer cambios en el ámbito educativo con el objeto de dejar a un lado las prácticas abocadas a la transmisión de la información, que pertenecían solamente a una sociedad estable, quedando claro, que este modelo educativo no respondía ya a las condiciones actuales de nuestro país dinámico y cambiante,

Se requería entonces, de un modelo que respondiera a la renovación permanente del saber científico y tecnológico, el traslado de una economía basada en la producción, a una economía centrada en el conocimiento y la digitalización de un cúmulo de datos y procesos, que detonaron reformas inevitables en el sistema educativo nacional e internacional. Cambios que consisten en la construcción de conocimientos, el aprendizaje autónomo, la utilización de las TICs, en suma, el desarrollo de las competencias, con el fin de estrechar la comunicación e intercambio de conocimientos entre países (RIEB, 2010).

Esta idea se fundamenta bajo las declaraciones que Waheed menciona (UNESCO, 2003, p.1), considerando que el papel central que juega el aprendizaje en el desarrollo sostenible y su contribución, en particular, a la reducción de la pobreza y generación de ingresos, la potenciación y consolidación de la democracia, la prevención de enfermedades, la salud sostenible y la protección del medio ambiente, se enfrentaran mediante el acceso a la información, en la adquisición de conocimientos y habilidades a través de la educación y el aprendizaje.

Bajo estas consideraciones mencionadas, el conocimiento nunca ha sido más central que en la actualidad, pues para el subdirector general de la UNESCO, es cada vez

más claro que la capacidad de cada individuo para hacer frente a cambios rápidos, se convertirá en la principal medida del éxito, tanto a nivel micro y macro. Bajo este enfoque, la información y el conocimiento son fundamentales para el desarrollo y la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio.

Otra de las demandas educativas, se debe prácticamente a que estos cambios drásticos han repercutido grandemente en las nuevas generaciones del milenio (personas nacidas a mediados de los años ochenta hasta la primera década del siglo XXI, con un lapso aproximado de 20 años (Frola, 2011))entre ellos niños y jóvenes, donde los medios de comunicación han ocasionado en ellos el progreso de atención selectiva (capacidad de elección para el estímulo de manera constante, ejemplo: utiliza controles y selecciona con rapidez lo que le interesa) y diferida (estímulos simultáneos, ejemplo: cuando platican con más de 9 amigos en el facebook) muy desarrollada, pero también con una baja atención sostenida (poca habilidad para centrar su atención y sostenerla por un buen tiempo en algo, aunque este sea aburrido) que es la base del aprendizaje (Frade, 2008).

Ante esta cuestión, la autora señala que estos niños y jóvenes recogen información de manera permanente, simultanea, rápida, creciente y sistemática a través de múltiples medios tecnológicos, quedando claro que esta generación posee mayor dominio de los dispositivos electrónicos y aparatos que usan tecnología digital, que los adultos. Por ello Frola (201, p. 37) señala que “el siglo XX fue el de la mano de obra, el siglo XXI es el de la mente de obra” es decir, más que esfuerzos físicos, son creaciones, diseños, ideas que surgen en la mente creando un inimaginable capital, en si la era del conocimiento.

El Subdirector General de la UNESCO de la Comunicación y la Información, señala prácticamente que una de las esperanzas para poder enfrentar las demandas del milenio y poder salir adelante de todas las problemáticas que aquejan a la humanidad es a través de la educación, y su herramienta fundamental para llegar a toda la sociedad es mediante la información, considerada como la clave para crear una sociedad equitativa. En este sentido Waheed (UNESCO, 2003) menciona dos tipos de vínculos entre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y la educación, que consisten en lo siguiente:

- El primer vinculo se basa en la creación de sociedades del conocimiento de las TIC, que se basa en el uso de la educación y en la formación formal e informal, refiriéndose a que todo individuo utilice las TICs en su vida cotidiana que incluye vida personal, ambiente de trabajo, etc. Bajo esta cuestión, Waheed hace referencia a que esta propuesta ya es política declarada en ciertos países.
- El segundo tipo de vinculo hace referencia al uso de las TIC en los sistemas de educación y formación para lograr las metas de aprendizaje, donde se requiere la transformación del proceso de enseñanza del profesorado, dejando a un lado las metodologías antiguas de trasmisión, dado lugar a varias innovaciones como: la educación abierta, educación a distancia, aprendizaje flexible, aprendizaje distribuido y e-learning.

Bajo esta perspectiva de análisis se identifica claramente, que se ven muchas oportunidades en la educación y en las TICs como herramientas excelentes para poder afrontar la brecha que nos impide llegar a la sociedad del conocimiento, retomándola en

cualquier área o disciplina del conocimiento llámese científica, tecnológica, social, educación, salud, agricultura, desarrollo económico, el gobierno, etc.

Estas demandas educativas en la sociedad de la información y el conocimiento se reflejan prácticamente en los planes y programas de estudio 2009 y actualmente 2011 de nuestro país, planteándose de la siguiente manera, como a continuación se enuncia.

2.1.4 Programa de estudio 2009, plan 2011 y el perfil de egreso en educación básica

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, expresó durante una conferencia mundial de educación que existe la necesidad de propiciar el aprendizaje permanente, así como la construcción de competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social, económico y de la sociedad de la información (Delors, 1997), refiriendo a que es de suma prioridad el preparar a las nuevas generaciones con la finalidad integrarlas a la sociedad de la información y del conocimiento, resultante del mundo globalizado movido primordialmente por la comunicación tecnológica.

Ante esta cuestión, para responder de manera favorable, en nuestro país se empieza a diseñar y publicar programas basados en competencias, dando inicio primeramente con educación preescolar PEP 2004, aplicándose de manera general en todos los preescolares en el año 2005; un año después, en educación secundaria se da la Reforma de la Educación Secundaria RES, según datos obtenidos en el Diario Oficial de la Federación; y para enero del 2008 se presentó el Marco Curricular Común para la Educación Media Superior, siendo esta la base para el diseño de planes y programas de

los diferentes subsistemas que hay en la República Mexicana. No obstante, para abarcar en su totalidad los niveles de educación en el país, para el ciclo escolar 2009-2010, en las diferentes escuelas de educación primaria se llevó a cabo el cambio curricular por competencias con la utilización de los planes y programa 2009, el cual se abarcó por etapas, iniciando primeramente con 1° y 6° grados, la segunda etapa se contempló en el ciclo escolar 2010-2011 en los grados de 2° y 5°.

Actualmente en el ciclo escolar 2011-2012 se está dando una cobertura total en todos los grados de educación primaria y educación básica en su totalidad, considerando para este ciclo escolar ya el nuevo plan y programa 2011. Con ello, podemos ver que actualmente el centro de la acción pedagógica se encuentra en el diseño curricular por competencias para atender y enfrentar la sociedad del conocimiento (Frade, 2008), sociedad donde todo ha cambiado, mercados de trabajo, las relaciones, las prioridades humanas, contextos cambiantes, donde la exigencia primordial es la evidencia del saber hacer (habilidades) con saber (conocimientos), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

Bajo esta cuestión, tanto en los planes de estudio 2009 y 2011 se constata que los perfiles de egreso tanto de educación básica como de educación media existe una estrecha vinculación, que refiere a una continuidad de “la tipificación del ser humano que ahí se pretende formar” (Frola, 2011, p.26), encontrando relación del perfil de egreso con lo que Waheed menciona en el apartado anterior, sobre los dos tipos de vínculos entre las TICs y la educación (UNESCO, 2003), ya que, dentro de los 10 rasgos del perfil de egreso en

educación básica en ambos planes y programas de estudio 2009 y 2011 se encuentra lo siguiente:

1. Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
2. Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimientos.

Vemos en estos rasgos el cumplimiento de lo que Delors (1997) enfatiza fuertemente, el aprendizaje permanente y la construcción de competencias adecuadas para integrarse a la sociedad de la información; de cumplirse los 10 rasgos de perfil deseable en educación básica, Frola (2011) menciona que colocaría a los jóvenes egresados de secundaria en una posición comparable con egresados de otros países con un elevado nivel de desarrollo, tanto educativo como socioeconómico, dando cumplimiento también a los cuatro pilares de los sistemas educativos del siglo XXI que la UNESCO determinó para los países que lo integran como: el saber hacer, saber ser, saber aprender, saber convivir en sociedad en un marco de valores y principios universales.

Ante esta cuestión, es primordial e imprescindible que el perfil docente sea equiparable con estas demandas, de tal manera que se vea reflejada la congruencia entre los perfiles de egreso que son meramente exigibles en el plan de estudio de sus alumnos y las formas de desempeñar su función docente. Retomado que los jóvenes egresados deben evidenciar en términos de competencias “el manejo de la información” (Frola, 2011, p.

28) entre otras, convirtiéndose de esta manera el perfil de egreso una exigencia en educación básica que todo docente deberá cumplir.

Ante esta demanda exigible de los rasgos del perfil de egreso de los alumnos de educación básica, planteadas en el programa de estudio 2009 y el plan de estudio 2011 surge la búsqueda de respuestas a la interrogante ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica?, para encontrar respuestas a esta cuestión, la UNESCO diseñó estándares de competencias en TIC para docentes que permitieran orientar el proceso de búsqueda a esta interrogante. Indicadores que veremos más adelante, considerando primeramente, lo que se conceptúa por competencias.

2.2 ¿Qué es competencia?

Hasta aquí hemos mencionando a grandes rasgos los avances científicos y tecnológicos, los problemas actuales que enfrenta la sociedad del siglo XXI, la conceptualización de la sociedad en la cual estamos inmersos y las demandas de la misma, que se han integrado en el marco curricular de los planes de estudio de todos los niveles educativos, mediante la tipificación del ser humano que se quiere formar, establecidas en el perfil de egreso, para responder a esta sociedad cada vez más compleja y poder comprender con mayor profundidad el sentido de las demandas del desarrollo de competencias en cada individuo tanto personales como colectivas, entre ellas, la

necesidad de las competencias docente equiparables con las demandas del perfil de egreso de sus alumnos.

Bajo esta cuestión de análisis, se parte de la necesidad de resolver los problemas actuales y prepararse para enfrentar el futuro, un futuro que está más presente que nunca, pues hablar de él no implica esperar cinco décadas, sino que implica ver el día de mañana a 5 o 10 años, donde cada individuo cuente con la formación necesaria para enfrentar este mundo dinámico, en este sentido “la globalización económica y la aparición de lo que ha dado en llamarse sociedad del conocimiento van de la mano de un conjunto de competencias clave sometidas a una evolución gradual” (Nikitas, 2009, p.1) . Pero ¿qué entendemos por competencias?, ¿Cuáles son las competencias que deben de tener los docentes para enfrentar las demandas del perfil de egreso? y ¿cuál es el nivel de competencias que deben poseer los docentes?.

Como bien se ha venido planteando alrededor de estos apartados. El término de competencia lo encontramos en diversos autores que lo conceptualizan con múltiples significados, que muchas veces puede resultar ambiguo, parte de ello se debe a que una infinidad de disciplinas utilizan esta conceptualización desde su perspectiva, en este sentido sabemos que no encontraremos una sola definición a dicho término, por ejemplo:

- Vargas (2004) desde la psicología conductual define a las competencias como comportamientos efectivos.
- Perkins (1999) desde la psicología cognitiva define a las competencias como el desempeño comprensivo.

- Chomsky (1970) desde la lingüística define a las competencias como el desempeño y estructura lingüística interna.

A pesar de las diferencias conceptuales por los campos disciplinares vemos que la definición no se queda en el conocimiento sino que se enfoca al desempeño, recuperando esta concepción en los siguientes autores.

Perrenoud (2010, p. 7) define a una competencia como “una capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos” en este sentido se involucran no solo los conocimientos sino que también están presentes otros elementos que el autor llama recursos cognitivos complementarios que los relaciona con la representación de la realidad que cada sujeto a construido y recopilado de acuerdo a su experiencia y formación, es decir, con cada situación con las que se enfrentan cotidianamente en su medio social, escolar, le permite a cada sujeto poner de manifiesto en determinadas situaciones la integración o “movilización de conocimientos de manera adecuada, en tiempo real, al servicio de una acción eficaz...tratando de esta manera a las competencias como las adquisiciones o aprendizajes construidos” (pp.11, 25).

Zabalza (2003, p. 71) señala que “al hablar de competencia se hace referencia a un tipo de trabajo de cierto nivel de complejidad que lo distingue de las actividades que se desarrollan como mera ejecución de las órdenes de otros” si retomamos estas dos concepciones de ambos autores vemos que la conceptualización va más allá de actividades de realización técnicas o de cierto conocimiento aislado, sino que se identifican claramente la actuación de experiencias concretas. En las competencias, las

experiencias concretas son acciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con eficacia y ética, considerando el proyecto de vida donde es integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer (Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010). En este sentido las acciones integrales son todo aquello que subyace en la respuesta de los individuos.

Estas concepciones vistas fortalecen a la idea de Tobón, en el sentido de que la competencia no se reduce a un mero saber hacer, y a la concepción de Perrenoud (2008, p.19) al señalar que una competencia “es la facultad de movilizar un conjunto de recurso cognoscitivos (conocimientos, capacidades, información, etc.) para enfrentar con pertinencia y eficacia a una familia de situaciones”. En este sentido vemos que la conceptualización de competencia se enfoca a todo lo que un sujeto es capaz de realizar con eficacia mediante la movilización de recursos, como el ejercicio del pensamiento, habilidades, destrezas, conocimientos, valores, que se activan en determinada situación, pero estos recursos no se confunden con las competencias, al contrario esta se añade a ellos, encargándose de su asociación para lograr una acción eficaz en una situación compleja.

Bajo estas concepciones, la actuación idónea y los recursos movilizables que se han venido mencionando, mediante el análisis de lecturas se identifican varios componentes o recursos, donde se puede entender claramente que estos recursos no son competencias, sin embargo, si son movilizados por las competencias para realizar cierta actuación con eficacia, algunos de ellos ya han sido mencionados alrededor del apartado y otros se anexan como: la inteligencia, los conocimientos, las capacidades, las destrezas,

las habilidades y actitudes. Los cuales están inmersos en las competencias como a continuación menciona Tobón (2006):

- Las competencias son características de los seres humanos y disponen una puesta en actuación de la inteligencia en procesos de desempeño o acciones específicas, ante actividades y problemas.
- Las competencias se basan en el conocimiento, sin embargo este lleva consigo la autonomía en el sentido que está involucrada la autocrítica, creatividad, fines específicos, así mismo, la competencia integra en toda actuación el qué con el cómo en el marco de la solución de problemas.
- Las competencias al llevar a cabo una actividad tienen como uno de sus componentes las capacidades (afectivas, cognitivas y psicomotrices) que implica la actuación idónea con un alto grado de complejidad, en cambio las capacidades por sí mismas son posibilidad y tenerla no implica que se va a actuar con idoneidad.
- Las competencias tienen como base las habilidades motoras (destrezas) en la actuación, pero además de ello integran el conocimiento, los procedimientos y actitudes en la búsqueda de objetivos tanto a corto como a largo plazo.
- Las competencias son procesos que se ponen en acción buscando la eficiencia y la eficacia en las habilidades, sin embargo integra también la comprensión de la situación, conciencia, crítica, espíritu de reto, responsabilidad por las acciones y el desempeño.

- Las competencias se componen de tres saberes: saber hacer, saber conocer y saber ser. El saber ser, a la vez, está integrado por valores, estrategias psicoafectivas y actitudes. Por lo tanto las competencias son un proceso de actuación amplio donde las actitudes son solamente uno de sus componentes.

Estos recursos o componentes mencionados que constituyen la movilización de saberes de las competencias son sumamente importantes, porque están inmersos en el saber hacer (aplicación de estrategias) con saber (conocimientos), así como la valoración del ser y de las consecuencias del impacto de ese hacer (valores y actitudes), entendiendo de esta manera a las competencias como “el conjunto de comportamientos socioafectivos, y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar acabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea (UNESCO, citado por Frade, 2008, p.83)

Hasta aquí hemos encontrado que en la concepción de competencias se refieren a la movilización de saberes y a desempeños. Concluyendo con lo que Le Bofarf (1994, p.16) menciona al concebir las competencias como un “saber movilizar” basándose en la idea de que podemos conocer el hardware de una equipo de computo pero no saberlos utilizar en un momento dado, es decir, se posee ese conocimiento o capacidad pero no es posible utilizarlos o movilizarlos en un momento dado, para el autor es sumamente importante poder movilizar esos saberes para que se manifieste una competencia.

Ante ello, Frade (2008) refiere a las competencias como el desarrollo de desempeños específicos que responden a las demandas del contexto o del entorno donde

se encuentra el sujeto, por esta razón la autora menciona que “ser competente implica desplegar un desempeño que involucra emociones, pensamientos, conocimientos y actitudes (motivación y valor)” (p.35). Esta conceptualización es más profunda al mencionar que este desempeño deberá de hacerse con éxito, es decir no solamente es movilizar esos saberes para ejecutar una acción, sino que tienen que ser usados con éxito, donde la actitud es determinante.

Pero ¿a qué se refiere cuando se habla de desempeño? Frade (2008) señala que el desempeño es un proceso cognitivo-conductual, “lo que pienso lo hago”, es decir, “lo reflejo en una acción” (emociones-conducta); el proceso cognitivo-conductual está relacionado con una serie de operaciones que se encuentran dentro de la cabeza de cada individuo, que usan todas las sensaciones que son recibidas del exterior mediante los cinco sentidos que se internalizan, procesan, analizan, piensan, trabajan, memorizan, sienten (emociones) y que finalmente llevan al sujeto a una acción con una determinada actitud: a un saber hacer; actitud que de manera final va a repercutir en un desempeño favorable.

Por esta razón Frade (2008) enfatiza de manera muy acertada, que cuando el docente trabaja por competencias va a estar estimulando también la actitud, que lo va a llevar a un desempeño, sustentando de esta manera la relevancia del mismo, pues en él se perfilan las decisiones que se establecen para lograr un objetivo; propósitos que logran acciones concretas; logros que se traducen en resultados específicos, donde se involucran procesos cognitivos que incluyen conocimientos, habilidades del pensamiento, destrezas,

y actitudes donde se interrelaciona el valor, la ética (honestidad, el amor) que se reflejarán finalmente en el desempeño.

Ahora bien, una vez conocido el termino de competencias, es importante conocer cuáles son esas competencias requeridas por los docentes para enfrentar la sociedad de la información y del conocimiento, que le permita responder a su vez a los rasgos del perfil de egreso y competencias de los nuevos planes de estudio, a fin de que exista congruencia entre perfiles de egreso y formas de desempeñar su función, delimitada en conocer el nivel de competencia en el uso de las TICs de los docentes. Competencias necesarias que veremos a continuación y que cada una consiste en lo siguiente.

2.3 Competencias docentes para enfrentar las demandas del perfil de egreso establecidos en los planes y programas de educación básica, en el uso de las TICs.

Según Bautista (2000) el profesional tiene que saber conducir las desde y para la sociedad, que se identifica o expresa en el saber trabajar en grupo, interpretar social y económicamente las necesidades y demandas de su entorno inmediato, de su país, de su mundo, así mismo, el dirigir procesos a través de la participación, el dialogo y la comunicación, no obstante la búsqueda de información valiosa que implica la capacidad de saber seleccionarla, todo ello con la finalidad de poder enfrentar una sociedad competitiva. Entre las competencias que se requieren para enfrentar la sociedad dinámica en la que se vive actualmente y el mundo del mañana, se identifican a las competencias

generales o transversales, y, a las competencias específicas o disciplinares (Valenzuela, 2009).

Las competencias generales o transversales, corresponden a las que cada individuo debe desarrollar, porque son genéricas para todas las personas, ya sea docente, doctor, ingeniero. Por ejemplo, el uso de las tecnologías de información como la computadora, teléfonos celulares, etc. Valenzuela (2009) hace mención de algunas, que se retoman por su relación con el planteamiento del problema de investigación, las cuales son:

- Aprender por cuenta propia, demanda una preparación continua a lo largo de la vida de cada individuo, que consiste inicialmente en preparar a cada sujeto para aprender a aprender.
- Ejercer el pensamiento crítico, consiste en el desarrollo de cada individuo para apreciar situaciones sociales, y poder determinar con conocimiento lo que es importante o no es importante, ejerciendo el grado de credibilidad de lo que está viendo o apreciando en el momento, situación que determina a un sujeto autocrítico (Valenzuela, 2009)
- Trabajar colaborativamente, se enfoca a la necesidad de trabajar con personas de otras profesiones, ejercer un trabajo multidisciplinario con la finalidad de solucionar problemas.
- Participar en redes, Consiste en la utilización de las Tecnologías de la Información y comunicación, Valenzuela (2009) señala que la finalidad es cultivar el desarrollo de redes de carácter profesional, que consiste en saber lo

que saben cada uno de los contactos profesionales con el propósito de requerir su apoyo en el momento requerido.

- TICs (Tecnología de la Información y Comunicación), Consiste en la utilización de estos medios con propósitos definidos, Valenzuela (2009) señala que el contar con una computadora no garantiza el aprendizaje o un desarrollo de competencias, señalando que lo primordial de una computadora consiste en saber usarlas de formas dinámicas, de formas creativas, en este sentido se sustenta el desarrollo de competencias con la finalidad de que cada sujeto le dé el uso adecuado y eficiente a las tecnologías que tenga acceso. Si bien es cierto es sumamente importante retomar que la UNESCO le apuesta a los medios de comunicación el paso a las sociedades del conocimiento, como ya se mencionó anteriormente en los apartados anteriores.
- Gestionar información, esta competencia consiste en la organización de carpetas y subcarpetas guardadas adecuadamente en la computadora u otros recursos, con la finalidad de que cada individuo sepa en donde encontrar la información que posee para poder utilizarla en el momento requerido (Valenzuela 2009) esto permitirá que dicha información sea eficaz al poder ser utilizada nuevamente, dejando un lado la sobrecarga de materiales inutilizables porque no pueden ser identificados en un momento dado.
- Manejar el idioma inglés, Valenzuela (2009) señala que es de suma importancia el desarrollo de esta competencia, pues saberlo hablar, saberlo escribir, saberlo leer, permitirá acceder a múltiple información, ya sea de libros, revistas ya sea

materiales o digitales, así como a videos grabados en este mismo idioma.

Situación que ha causado brechas de conocimiento según el autor, por falta de interacción con diversos materiales a causa del desconocimiento de este idioma.

- Saber comunicarse, consiste según Valenzuela (2009) en saber hablar adecuadamente, el poder escribir coherentemente, ya sea un artículo, un mensaje, donde el individuo pueda comunicar sus ideas efectivamente mediante recursos digitales para comunicarse asincrónicamente y que sus ideas logren convencer.

Ahora bien, las competencias específicas o disciplinares, son las que se requieren para determinada área en específico, de carácter muy particular como es el caso de un escritor y de un ingeniero, por ejemplo, un ingeniero necesita desarrollar sus competencias para resolver un problema de cálculo, mientras que un escritor necesita específicamente desarrollar sus competencias en la lectura y escritura. Estas competencias disciplinares consisten según Valenzuela (2009) en las competencias específicas que un estudiante debe desarrollar para poder desenvolverse de manera eficaz dentro y fuera de su contexto social. De estas competencias específicas retomaremos la siguiente, que también forma parte fundamental de la investigación:

- Lectura y la escritura, Valenzuela remarca la importancia de fomentar y desarrollar el entendimiento de las mismas, con la finalidad de formar ciudadanos que sepan leer y sepan escribir. El autor señala que el leer y escribir consiste en la integración de los procesos del pensamiento profundo de cada sujeto, el cual logra entender y desenvolverse efectivamente en el

mundo, ello consiste en comprender lo que quieren decir los otros mediante la publicación de artículos, libros o revistas, en suma, el lograr interactuar con los autores diversos, o simplemente poder compartir ideas o pensamientos mediante la escritura coherente, concreta, de manera clara y sintética, mediante el uso de papel y tinta o de manera digital.

- Este proceso va más allá de la memorización, donde se lee pero no se interpreta, no se comprende, por lo tanto en las demandas de la sociedad del conocimiento se requiere de la formación que va más allá de analfabetas funcionales.

Estas competencias que menciona Valenzuela, que se requirieren para enfrentar la sociedad del siglo XXI con base al uso de las TICs, tienen relación muy estrecha con los rasgos del perfil de egreso, principalmente en el uso de las TICs determinados en el Plan de Estudio 2011 de educación básica que son:

1. Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
2. Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.

Ante esta exigencia, es sumamente importante que el docente desempeñe eficientemente la búsqueda, la selección, en diversos medios electrónicos, la sepa evaluar, así mismo pueda utilizar de manera eficaz la información proveniente de diversas fuentes, como radio, tv, internet, telefonía celular, etc. Para ello tiene que utilizar todos los recursos tecnológicos que estén a su alcance y también al alcance de sus alumnos, como

medios para comunicarse, obtener información y construir su conocimiento, bajo la idea de que es necesario que exista congruencia entre los perfiles de egreso que se demanda en los alumnos y el desempeño del docente, en el uso de las TICs.

Ante esta cuestión, Del Moral (2011) señala muy acertadamente que debemos estar contentos por las oportunidades que la tecnología ofrece a la educación, pero a la vez, debemos saber cómo utilizarla y cómo orientar a la generación millennials o generación digital que son niños y adolescentes de esta época que son los primeros en adoptarlas y crecer con ella de forma natural, señalando muy acertadamente, que no podemos dejar de considerar que su estilo de vida de la nueva generación es muy diferente. Su forma de crear, colaborar, convivir, comunicarse y trabajar es a través de la tecnología, la cual llevan ya hasta en los bolsillos.

Esta revolución que enfrentan en sus formas de vivir se encuentra en diversas herramientas como Facebook, Twiter, Blogs, Wikis, Youtube, Second Life, Skype, World of Warcraft, Sims, MySpace, iMovie, GarageBand, Flash, PhotoShop, Flickr, Diigo, Webex, Log me In, GPS, Yahoo respuestas, Google (Maps, Apps, Docs, traductor, buscador, Wave, etc.), Ms Live y muchas más, algunas de estas herramientas señala del Moral (2011), sirven para socializar y convivir, mientras que otras son utilizadas para aprender, colaborar y crear. Siempre y cuando estén orientadas hacia un fin, porque no toda la información que se encuentra en Internet es confiable.

Para enfrentar estas circunstancias mencionadas, consisten en que los cambios que cada docente debe hacer en educación es orientar en vez de enseñar, sabiendo que existen en internet los conocimientos que se enseñan en el aula y en los libros de texto.

Identificando de esta manera, la importancia de enseñar a buscar información confiable, discriminarla, analizarla y entender cómo usarla. Lo que señala Del Moral (2011), es claramente lo que se exige en el perfil de egreso antes mencionado, en el uso de las TICs; reafirmando con esto, la necesidad sumamente imperante de las competencias que deben de tener los docentes en el uso de las herramientas mencionadas, para enfrentar las demandas de este perfil de egreso plasmado en planes y programas en educación básica en el uso de las TICs.

Ante esta cuestión, Lozano (2005) menciona lo que se espera del profesor en cuanto a procesadores de texto, mismos que tiene relación con el segundo rasgo del perfil de egreso ya descrito; donde el autor señala que, los docentes deben ser capaces de: escribir uno o dos párrafos, guardar un documento e imprimirlo, cambios en tipo de letra; insertar tablas, copiar y pegar, hojas de cálculo; uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios), presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas, demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda, desarrollo de documentos html; escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos; windows: apertura, cierre y traslado de ventanas; problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv; abrir y cerrar programas, apagar de forma correcta la computadora.

Estas competencias docentes que señala Valenzuela (2009), Del Moral (2011) y Lozano (2005), las cuales están relacionadas con los rasgos del perfil de egreso en educación básica plasmados en el plan 2011 y en todos los niveles de educación en el

país por la relación existente que hay en la necesidad de instituir “la tipificación del ser humano que ahí se pretende formar” (Frola, 2011, p.26) como bien se mencionó anteriormente, están contempladas en los Estándares de competencias en TIC para docentes UNESCO (UNESCO, 2008), las cuales se establecen como a continuación se menciona.

2.3.1 Estándares de competencias en TIC para docentes

Con base a las demandas de la sociedad de la información y el conocimiento, que recaen también en las demandas de los perfiles de egreso, en este caso, enfocados al uso de las TICs., en la investigación documental se encuentra que la UNESCO (2008), diseñó Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes, conocido también por sus siglas ECD-TIC con la finalidad de:

- Elaborar un conjunto común de directrices que los asesores de formación profesional puedan utilizar para identificar, desarrollar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con miras a la utilización de las TICs en la enseñanza y el aprendizaje.
- Conjunto común de directrices que los suministradores o asesores y docentes puedan utilizar de guía para identificar, desarrollar o evaluar sus competencias en la utilización de las TICs en la enseñanza y el aprendizaje.
- Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TICs en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de sus alumnos y optimizar la realización de otras de sus tareas profesionales.

- Mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su desempeño profesional, combinando las competencias en TICs con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios (currículo) y la organización escolar; aunando al propósito de lograr que los docentes utilicen competencias en TICs y recursos para mejorar sus estrategias de enseñanza, cooperación entre colegas, y en última instancia poder convertirse en líderes de la innovación dentro de sus respectivas instituciones.

Estas finalidades están planteadas de manera organizada en los estándares que a continuación se muestran, los cuales se plantearon considerando diversas perspectivas como: el contexto político, enfoques (nociones básicas de TICs, profundización del conocimiento y generación del conocimiento) y componentes del sistema educativo, representados por su relación misma de la siguiente manera:

Tabla No.1

Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes ECD-TIC

	Contexto político	Enfoques		
	Política y visión	Nociones básicas de TICs	Profundización del conocimiento	Generación del conocimiento
Componentes del sistema educativo	Pedagogía	Integrar los TIC	Solución de problemas complejos	Autogestión
	Plan de estudios	Conocimientos básicos	Aplicación del conocimiento	Competencias del siglo XXI
	Organización y administración	Aula de clase estándar	Grupos colaborativos	Organizaciones de aprendizaje
	Práctica y formación profesional	Alfabetismo en TICs	Gestión y aula	El docente, modelo de educando
	Utilización de TICs	Herramientas básicas,	Herramientas complejas	Tecnología generalizada

A grandes rasgos se describirá en qué consiste cada uno de ellos con base al sustento que se establece en los Estándares de competencias en TIC para docentes

UNESCO (2008): El proyecto de los estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes ECD-TIC, se enmarca en un contexto político amplio de reforma de la educación y desarrollo sostenible, sustentando la idea de que la educación es pilar fundamental en todo país, respondiendo a una serie de metas y objetivos, entre los cuales se retoman:

- Inculcar valores fundamentales y transmitir el legado cultural
- Apoyar el desarrollo personal de jóvenes y adultos.
- Impulsar el entendimiento entre culturas y la solución pacífica de conflictos y, mejorar la salud y el bienestar.
- Apoyar el desarrollo económico, reducir la pobreza y aumentar la prosperidad de todos.

Ante estas metas, la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI sostiene el aprendizaje a lo largo de toda la vida, así como la participación en la sociedad del conocimiento como factores clave para hacer frente a los desafíos planteados por un mundo en vertiginosa evolución. En este sentido, la comisión retoma los cuatro pilares del aprendizaje: aprender a vivir juntos, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser. Ante esta perspectiva, el proyecto ECD-TIC hace énfasis en la relación entre la utilización de las TIC, la reforma educativa y el crecimiento económico, donde se plantea que los “modelos económicos del nuevo crecimiento enfatizan la importancia del nuevo conocimiento, de la innovación y del desarrollo de capacidades humanas como fuentes de crecimiento económico sostenible” (UNESCO, 2008, p.6) idea, que se sustenta bajo la perspectiva de que la innovación y el desarrollo de capacidades humanas agrega valor a

la economía, además de que contribuye al patrimonio cultural, el participar en la sociedad, mejorar la salud de las familias y comunidades, preservando el medio ambiente, así como la oportunidad de incrementar su capacidad para continuar en desarrollo y aportes.

Acciones, que en el contexto político se concibe como el logro mediante el acceso de una educación de calidad para todos, Planteamiento de la UNESCO con la finalidad de que no exista la distinción de géneros, etnias, religión o lengua, así mismo considera, que los beneficios económicos sean distribuidos equitativamente. Ante esta cuestión el proyecto ECD-TIC, plantea tres vías para vincular el mejoramiento de la educación al crecimiento económico universal sostenible, que consisten en: profundizar el capital, mejorar la calidad del trabajo e innovar tecnológicamente. Estos tres factores de productividad sirvieron de sustento para la proyección de tres enfoques que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico que el proyecto ECD-TIC (UNESCO, 2008, p. 6) plantea de la siguiente manera:

- Incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los planes de estudio, currículos (enfoque de nociones básicas en TIC)
- Acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de adicionar valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales (enfoque de profundización del conocimiento)

- Aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevos conocimientos y sacar provecho de este (enfoque de generación del conocimiento)

Estos tres enfoque, según el proyecto ECD-TIC (UNESCO, 2008) tiene como finalidad el armonizar la formación del profesorado con los objetivos nacionales en materia de desarrollo, por dicha razón, los tres enfoque planteados corresponden a visiones y objetivos alternativos de políticas educativas, nacionales para el futuro de la educación, tres enfoques de trayectorias vistas desde capacidades para comprender las TICs (nociones básicas de TIC) hasta una fuerza laboral de gran rendimiento (profundización del conocimiento), misma que permitirá llegar a una economía del conocimiento y a una sociedad de la información (enfoque, generación del conocimiento).

Por esta razón, se identifica que cada enfoque tiene su repercusión tanto en la reforma, como en el mejoramiento de la educación, así como en los cinco componentes del sistema educativo que se plantean en cada enfoque, que consisten en: pedagogía, práctica y formación profesional de docentes, plan de estudios (currículo) y evaluación, organización y administración de la institución educativa y, utilización de las TIC. Estas repercusiones se identifican claramente pues, en el enfoque adquisición de nociones básicas de TIC es el que conlleva mayores cambios en las políticas educativas de base, pues su objetivo general de este enfoque es preparar estudiantes, ciudadanos, trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica,

Bajo estas consideraciones, las políticas que se enlazan tienen por objeto poner a disposición todos los recursos educativos de calidad de manera equitativa, el incremento a la escolarización, la mejora de competencias básicas como la lectura, la escritura y aritmética, que consiste en la definición más amplia como una alfabetización tecnológica, que comprende la adquisición de conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos, programas de formación profesional que corresponde a las políticas del fomento de la adquisición de competencias básicas en TIC por parte de los docentes, enfoque que tiene como objetivo, que los docentes integren la utilización de estas herramientas en los estándares del plan de estudios (currículo), en la pedagogía y en las estructuras del aula de clases. En suma los docentes sabrán cómo, dónde y cuándo utilizarla, o no, esas TIC para realizar actividades y presentaciones en clase, para llevar a cabo tareas de gestión y para adquirir conocimientos complementarios que contribuyan a su propia formación profesional (UNESCO, 2008).

Como se puede ver, este enfoque adquisición de nociones básicas de TIC, tiene mucha relación con las políticas educativas expuestas en nuestro país, donde se destaca la propuesta reciente del desarrollo de competencias para la vida en los programas de estudio 2009 de educación básica, donde los rasgos del perfil demandan actualmente el uso de las TICs. Por lo tanto, los docentes están enfrentando estos nuevos retos en la actualidad en nuestro país en cada uno de los salones de clase.

Hasta aquí, hemos visto las competencias que se demandan de los docentes en el uso de las TICs., de los diversos autores, ahora bien es de suma importancia retomar y organizar estas competencias mencionadas que nos servirán de guía para conocer ¿Cuál

es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica?

Tabla No. 2

Enfoque Nociones Básicas de TICs y su relación con otras competencias

Componentes	Enfoque	Otras competencias
	Nociones Básicas de TICS	Lozano 2005, Del Moral 2011
Pedagogía	Integrar las tics saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Observación en el aula: a) Se diseñan ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías. b) fomenta clases dinámicas, porque saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de sus actividades. c) Utiliza software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza.
Plan de estudios	Conocimiento básico. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIS por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	Rasgos del perfil de egreso de educación básica en las tics Evaluación
Organización y administración	Aula de clase estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	¿Porqué considera usted que utiliza las TIC con capacidad suficiente durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?
Practica y formación profesional	Alfabetismo en TICS, tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Entrevista a docentes 1. ¿Qué tecnología de información y comunicación conoces? 2. ¿Qué tecnologías usas con mayor frecuencia para comunicarte? 0. Cuando necesitas obtener información, ¿qué fuentes utilizas más para buscar y seleccionar? (internet, radio, tv, etc.) 1. Si seleccionaste internet, ¿qué motores de búsqueda utilizas con mayor frecuencia? ejemplo:(google, yahoo, altavista, otros) 2. ¿Qué criterios utiliza para

		<p>seleccionar lo que es importante o no es importante de la información que buscas en internet?</p> <p>3. De las siguientes TICs marca con una “x” todas las que sepas utilizar:</p> <p>Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector, consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando. Facebook, Twiter, Blogs, Wikis, Youtube, Second Life, Skype, World of Warcraft, Sims, MySpace, iMovie, GarageBand, Flash, PhotoShop, Flickr, Diigo, Webex, Log me In, GPS, Yahoo respuestas, Google (Maps, Apps, Docs, traductor, buscador, Wave, etc.), Ms Live y muchas más,</p> <p>4. ¿Cuáles crees que se pueden utilizar en el aula?</p>
<p>Utilización de TICs</p>	<p>Herramientas básicas, conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.</p>	<p>Observación:</p> <p>Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos • Guardar un documento e imprimirlo • Cambios en tipo de letra • Insertar tablas, copiar y pegar • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda • Documentos html • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv • Abrir y cerrar programas • Apagar de forma correcta la computadora • Capacidad para dar una clase y motivar a los estudiantes.

Mediante la organización de las competencias que están registradas en el cuadro en el uso de las TICs, se procederá a la explicación de la metodología que coadyuvará en los resultados que se esperan encontrar en dicha investigación.

2.3.2 Valoración del nivel de competencias en el uso de las TICs

Se dice que un proceso de evaluación implica recolectar datos mediante el uso de algunos instrumentos como observaciones o entrevistas, que implica un proceso de análisis de los datos recabados, interpretar los resultados del análisis y emitir juicios de valor acerca del desempeño, en este caso del docente (Lozano, 2005) ante esta perspectiva, se utilizará el uso de rubricas que nos permita valorar el nivel de competencias en el uso de las TICs en los cinco componentes como a continuación se muestra en la siguiente tabla.

Tabla No. 3
Nivel de competencias en el uso de las TICs

Componentes y criterios de evaluación	Niveles de competencia en el uso de las TICs				
	Excelente	Suficiente	Medianamente	Muy poco	Nada
Pedagogía	Integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. pero no diseña ambientes de aprendizaje	Parcialmente integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. No diseña ambientes de aprendizaje y utiliza medianamente algún software de presentación multimedia.	Pocas veces integra las TICs. no se refleja saber en dónde , cuándo y cómo utilizar las TIC	Nunca integra las TICs

			Altamente instruccional.		
Plan de estudios	Conocimiento básico. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	Conocimiento básico suficiente. Tiene conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, integrar en ocasiones el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo.	Conocimiento básico. Medianamente tiene conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. No integra el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	Conocimiento básico. Tiene muy pocos conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. No integra el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	No tiene conocimiento básico
Practica y formación profesional	Alfabetismo en TICS, tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Refleja cierta capacidad de alfabetismo en TICS, tener habilidades en solo algunas TICs y conocimiento de algunos recursos web, para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Medianamente refleja algunas capacidades de alfabetismo en TICS, posee habilidades en solo algunas TICs y conocimiento de 2 o 3 recursos web, para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de el poco conocimiento de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Refleja pocas capacidades de alfabetismo en TICS, no posee habilidades en suficientes en las TICs y conocimiento de recursos web, que le permita hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de el poco conocimiento de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	No refleja ninguna capacidad de alfabetismo en TICS

Organización y administración	Aula de clase estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	Aula de clase estándar. De manera suficiente se refleja la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Pero no garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC. En la totalidad de los alumnos	Aula de clase estándar. Medianamente se refleja la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. No, garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC.	Aula de clase estándar. Se refleja muy poco la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. No, garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC.	No se refleja la capacidad de utilizar las TICs
Utilización de TICs	Herramientas básicas, conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	Herramientas básicas, conoce solo algunos elementos del funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	Herramientas básicas, conoce medianamente solo algunos elementos del funcionamiento básico del hardware y del software, estos conocimientos no le permiten resolver problemas, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión, son utilizados con dificultad.	Herramientas básicas, conoce muy poco del funcionamiento básico del hardware y del software solo uno o dos programas, estos conocimientos no le permiten resolver problemas eficazmente, en las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión, son utilizados con gran dificultad.	No conoce el funcionamiento básico

Podemos ver que las matrices de valoración (rubricas) se basan en criterios de desempeño en los niveles clasificados, más que rangos artificiales de años de servicio o nivel de preparación, por tanto esta rubrica puede ser utilizada conjuntamente con capacitaciones o talleres para el desarrollo profesional de los docentes en la competencia del uso de las TICs., o para valorar su propia práctica docente en el uso de las TICs., rubrica que será tomada en cuenta para trabajar en los capítulos siguientes.

Capítulo 3

Metodología

A lo largo de este proceso se ha venido identificando el problema de investigación planteando lo siguiente ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica? considerando para ello los estándares de competencias en TIC para docentes UNESCO, con la finalidad de conocer el grado de correspondencia al perfil de egreso en educación básica.

La metodología que se presenta está dirigida a entender el escenario en el que se está planteando el problema, en la esfera teórica, empírica y contextual para construir conocimiento próximo al objeto de estudio, dando credibilidad y validez en las conclusiones que se obtengan, esta metodología se basa en el enfoque cualitativo.

El enfoque cualitativo considerado también como investigación naturalista, fenomenológica, interpretativa o etnográfica, plantea que “además de la descripción y medición de variables sociales deben considerarse los significados subjetivos y la comprensión del contexto donde ocurre el fenómeno” (Hernández et al., 2006, p.8).

Ante este paradigma de las ciencias sociales se puede identificar el papel del investigador como un rector importante que se basa en la concepción interpretativa, es decir, entender la conducta humana que es regida por sus pensamientos y emociones que son significativos e individuales de cada sujeto (Cardelli et al., 2002), si bien es cierto, “la sociedad es el resultado de la intención humana consciente y las interrelaciones entre el

objeto investigado y el investigador son inseparables. No hay realidad objetiva” (Cardelli et al., 2002, p.181).

Se percibe claramente que lo importante de este paradigma cualitativo es interpretar las individualidades de cada sujeto. Esta situación nos va a permitir identificar el nivel de competencias en el uso de las TICs en los profesores de educación primaria con base a los estándares de competencias en TIC para docentes UNESCO, sabiendo que todo depende del contexto donde se encuentre, cómo ubicación geográfica, que estará determinada por la recepción de internet y el alcance de medios tecnológicos, competencias en el uso de las TICs, etc. Mayan (2001, p.5) señala que es importante “explorar las experiencias de la gente en su vida cotidiana [se trata de] comprender con naturalidad los fenómenos que ocurren...se trata de hacer sentido de la vida cotidiana tal cual se despliega”. Según Mayan (2005) la indagación cualitativa se hace:

- Para describir un fenómeno acerca del cual se sabe poco
- Para capturar significado
- Para describir un proceso y no un producto

Por ende, la investigación cualitativa permitirá interpretar el problema planteado, así como la descripción del ambiente en una interpretación detallada de casos, personas, lugares específicos y eventos del contexto, situación que requiere absolutamente la presencia del investigador en el lugar y con las personas convenientes (Hernández et al., 2006). Bajo esta metodología favorable a la investigación, a continuación se describirá de manera detallada cómo se aplicará dicho enfoque cualitativo, comenzando con la identificación de participantes.

3.1 Participantes

El enfoque cualitativo, como ya se vio en el apartado anterior, corresponde al proceso de recuperar o explorar las experiencias de los docentes en su labor cotidiana en el uso de las TICs. Y para ello es fundamental identificar a los participantes que definirán el universo y muestra de los sujetos.

3.1.1 Universo

El universo es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández et al., 2006, p.239) ante esta cuestión es importante establecer con claridad las relaciones que caracterizan de alguna manera al universo, con la finalidad de delimitar y poder rescatar de manera eficaz las experiencias docentes. Se tiene claro que en dicha investigación se trata de identificar el nivel de competencia en el uso de las TICs., en este sentido es importante situar al universo claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo (Hernández et al., 2006).

Empezaremos primeramente a situar a la investigación en el lugar o área para llevar dicho análisis y recuperación de datos. Ante ello, se hace mención que se tiene el acceso y autorización por parte de las autoridades correspondientes para tener ingreso a las 7 zonas escolares ubicadas en los municipios de Ixmiquilpan, Alfajayucan, Tasquillo y Tecozautla, que pertenecen a la jefatura de sector 07, ubicado en los Remedios, Ixmiquilpan, Hidalgo, con un total de 351 docentes laborando en el periodo escolar 2011-2012. De estas siete zonas escolares, dicha investigación se sitúa únicamente a la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, que cuenta con 10 centros de

trabajo y 41 docentes frente a grupo, representando el 11.68% del total de las siete zonas escolares.

Este universo fue seleccionado por las características de mayor acceso y la relación constante y favorable de dichos actores con el investigador. Ahora bien, una vez identificada el área de acceso, se procedió a considerar las características de dicha investigación, mismas que determinarían qué centros de trabajo y qué docentes estarían en condiciones de ofrecer los elementos necesarios. Para ello se considero primordialmente a los centros de trabajo que contaran con el equipo de enciclopedia, o una computadora como mínimo, particularidades docentes como el ser innovadores, responsables, contar con los conocimientos y habilidades básicas para el manejo de cómputo, y más de dos años de experiencia docente, elementos necesarios para poder lograr el objetivo de dicha investigación. Para ello, se consideró como un primer acercamiento la siguiente información, registrada en la siguiente tabla.

Tabla No.4
Características de los docentes de la zona escolar 014

Docente	Años de servicio	Perfil profesional	medios tecnológicos en la escuela
1	4	Normal superior (español)	Si
2	3	Licenciatura incompleta	Si
3	3	Bachillerato	Si
4	3	Normal incompleta	Si
5	32	Normal básica terminada	Si
6	3	Normal superior (física)	Si
7	30	Licenciatura terminada	Si
8	24	Normal básica terminada	Si
9	16	Licenciatura incompleta	Si
10	19	Bachillerato	Si
11	5	Licenciatura incompleta	Si
12	8	Licenciatura incompleta	Si

13	3	Normal superior terminada	Si	
14	28	Licenciatura incompleta	Si	
15	29	Normal básica terminada	Si	
16	12	Normal superior terminada	Si	
17	34	Bachillerato terminado	Si	
18	14	Bachillerato incompleto	Si	
19	3	Bachillerato terminado	Si	
20	3	Licenciatura incompleta	Si	
21	11	Licenciatura incompleta	Si	
22	34	Bachillerato terminado	No	
23	8	Licenciatura	Si	
24	8	Bachillerato terminado	Si	
25	34	Licenciatura terminada	Si	
26	3	Licenciatura en derecho	Si	
27	3	Carrera técnica terminada	Si	
28	4	Bachillerato terminado	Si	
29	3	Bachillerato terminado	Si	
30	5	Licenciatura incompleta	Si	
31	6	Licenciatura incompleta	No	
32	21	Licenciatura terminada	No	
33	20	Licenciatura terminada	Si	
34	27	Normal superior	Si	
35	1	Bachillerato terminado	Si	
36	6	Bachillerato terminado	No	
37	7	Licenciatura incompleta	Si	
38	20	Licenciatura incompleta	No	
39	27	Licenciatura terminada	No	
40	4	Licenciatura en sistemas computacionales	Si	
41	19	Licenciatura terminada	Si	
Totales				
41	40 docentes tienen más de dos años de servicio.	Bachillerato	11	35 docentes cuentan con estos medios 06 no cuentan con ello
		Licenciatura terminada	07	
		Licenciatura incompleta	11	
		Normal superior	06	
		Normal básica	03	
		Otras profesiones	03	

En este primer análisis de información, recuperado de la base de datos e información, facilitada por la supervisión escolar correspondiente, se identifica que de las características requeridas para dicha investigación, se delimita el universo a la zona escolar 014, ya antes mencionada, considerando solamente 34 docentes de 41, los cuales cuentan con medios tecnológicos en la escuela, ya sea el equipo de enciclomedia o una computadora y con más de dos años de servicio. Sin embargo, llama la atención en que la mayor parte de los docentes tiene un perfil profesional de bachillerato y licenciatura incompleta, no obstante, como punto de partida se considerará este universo.

3.1.2 Muestra

Una vez que se situó el universo, es importante considerar el tamaño de la muestra adecuado, sabiendo de antemano que en la investigación cualitativa lo que se pretende es la profundidad en sí y no el tamaño o la cantidad, se da importancia a las personas o participantes que nos ayuden a interpretar y comprender el problema de estudio y poder responder a la pregunta de investigación, Hernández et al. (2006, p.562) menciona que es importante tomar en cuenta tres factores que se interponen para determinar o sugerir el número de casos:

- 1.- Capacidad operativa de recolección y análisis: Aquí interviene prácticamente la capacidad que tiene el investigador en la recolección y análisis de datos, también está determinado por los recursos materiales y humanos con los que se disponga.

2. El entendimiento del fenómeno: Este punto dependerá del número de casos que permita al investigador comprender o interpretar las preguntas de investigación.

3. La naturaleza del fenómeno bajo análisis: En este punto es importante reconocer si los casos son reiterados y comprensibles, así como el tiempo que se lleva en la recolección de información.

Según Mertens (citado por Hernández et al., 2006, p. 563) lo fundamental es que “los casos nos proporcionen un sentido de comprensión profunda del ambiente y el problema de investigación”. En esta cuestión, es importante considerar la unidad de análisis o tipo de caso, considerando que según Hernández et al. (2006) las muestras dirigidas en el enfoque cualitativo son de gran valor, porque logran obtener los casos que importan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de datos. Si bien es cierto, se plantea una infinidad de muestras dirigidas, de las cuales conviene utilizar el muestreo por conveniencia, que se basa “simplemente en casos disponibles a los cuales tenemos acceso” (Hernández et al., 2006, p.571).

En este sentido se identificarán en el transcurso de la investigación a las muestras idóneas, que permitirán desarrollar y culminar la investigación, con base a los intereses del investigador, esta muestra considerará a docentes que cuentan con la experiencia necesaria en el uso de tecnología, que tienen al alcance estos medios electrónicos en el aula y que cuentan con experiencia docente, con la certeza de que ellos aportarán la información requerida para la solución del problema. Sabemos que no hay parámetros definidos en cuanto al tamaño de la muestra, sin embargo, estarán contemplados aproximadamente 4 docentes frente a grupo. En el transcurso de la investigación, se decidirá si es necesario aumentar el tamaño de muestra.

El seleccionar un reducido tamaño de muestra, nos remite a la necesaria muestra homogénea que “al contrario de las muestras diversas, en estas las unidades a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien, comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema a investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social” (Hernández et al., 2006, p.567) en este caso, como ya se dijo anteriormente se trabajará con 4 docentes que laboraran en las diversas escuelas de la zona escolar 014, que cuentan con medios tecnológicos, (enciclomedia, computadora, pizarrón digital, cañón, impresora, tv), que son innovadores, que permiten ser observados en su labor docente y accesibles en el desarrollo de entrevistas. Procurando entonces, que los docentes en este caso, sean similares en las variables mencionadas.

Una vez definido el enfoque, la metodología, el universo y la muestra es necesario identificar la utilización de diversos instrumentos para llegar a comprender la realidad del problema.

3.2 Instrumentos

Los instrumentos a utilizar en esta investigación son la entrevista y la observación que se sustenta bajo las siguientes consideraciones.

3.2.1 entrevista con los docentes

Uno de los instrumentos con los cuales se trabajará en la investigación consiste en la entrevista, que “se concibe como una interacción social entre dos personas, de la que resulta una comunicación de significados: el entrevistado da su visión particular sobre el asunto y el entrevistador intenta recoger, interpretar y comprender esa visión particular” (Arias, 2006, p.79).

Con base a lo expuesto, es importante señalar que para poder manipular y organizar la información de los elementos que se retomaran en cada una de las entrevistas, conviene diseñarlas con base a la escala tipo Linkert, que consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones, ante los cuales se solicita al docente externar su reacción eligiendo uno de los puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor (Hernández et al., 2006), como a continuación se muestra en cada una de las entrevistas utilizadas para dicha investigación.

La entrevista No.1., tiene como propósito identificar como primer momento el nivel de desempeño de los docentes en el uso de las TICs, partiendo del uso de la computadora, con la finalidad de identificar las muestras por conveniencia, que permitan resolver el problema de investigación. En esta entrevista, se retoman tres categorías de respuesta que consisten en: bueno, inicial y ninguno, donde su valor reside en la misma categoría.

En esta cuestión, la categoría ninguno, equivale a la ausencia de este conocimiento en el uso de la computadora, la categoría inicial corresponde a conocimientos iniciales en el uso de la computadora como prender y apagar, trabajar con uno o dos programas de software con dificultad, entre otros, y la categoría del nivel bueno corresponde a un nivel donde el docente trabaja sin dificultad más de dos programas de software. Por lo tanto, para la selección de dicha muestra se basará en la respuesta a la categoría “bueno” (ver apéndice 3).

La entrevista No. 2., que se aplicó a 4 docentes, está basada en el Enfoque de Nociones Básicas de TICs, especificada en la tabla No. 2., del capítulo 2, pág. 47. Donde

se busca identificar el nivel de competencias en los docentes con base a la muestra seleccionada, en el uso de las TICs., mediante el planteamiento de componentes como: pedagogía, plan de estudios, organización y administración, práctica y formación profesional, y, utilización de TICs. Estos elementos son el eje rector que orientan el proceso de la investigación para identificar el nivel de competencias, elementos que se desprenden en instrumentos mediante entrevistas y observaciones, en el caso de la entrevista se plantearon de la siguiente manera:

a) Componente: pedagogía

1.- ¿Considera usted que integra las TICs, se dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula

b) Componente: plan de estudios

2.- ¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (plan de estudios 2009 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?

c) Componente: organización y administración.

3.- ¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

d) Componente: práctica y formación profesional.

4.- ¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos en las asignaturas?

e) Componente: utilización de TICs

5.- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?

En esta entrevista se utilizaron cinco categorías representadas de la siguiente manera: 0, 1, 2, 3, 4, a las cuales se les asignó un valor representativo identificado de la siguiente manera: 0 (nada), 1 (muy poco), 2 (medianamente), 3 (suficiente), 4 (excelente). (Apéndice 4).

Con base a estos componentes se diseñaron otras entrevistas y se utilizaron otras herramientas como la observación y registro de notas, con la finalidad de fortalecer el análisis de cada componente, las cuales consistieron como a continuación se plantean:

Entrevista No.3 (Ver apéndice 5), su finalidad fue el profundizar a un más en el componente de plan de estudios, que corresponde a la pregunta No.3. ubicada en la entrevista No.2 (Ver apéndice 4), la entrevista No. 3 tenía como propósito identificar específicamente el conocimiento que tienen los docentes seleccionados acerca de los rasgos del perfil de egreso, entrevista que se aplicó a dos muestras homogéneas una vez concluida la entrevista No.2 y de realizar dicho análisis de la misma.

Entrevista No. 4 (Ver apéndice 6), su finalidad fue profundizar en más elementos que pudieran respaldar el componente que corresponde a práctica y formación

profesional, pregunta No. 4 ubicada en la entrevista No.2 (ver apéndice 4) dicha entrevista tienen como propósito fundamental, identificar las tecnologías de comunicación e información que tiene a su alcance el docente, así como el conocer el manejo o uso que se tiene de los mismos. Esta entrevista está conformada por 7 preguntas, aplicada conforme a la muestra por conveniencia y homogénea, considerando un total de 3 docentes.

Cada entrevista tiene una duración aproximada de 20 a 30 minutos, durante la cual, se tomarán notas. Al final de cada entrevista se considerará si la información obtenida es suficiente, o existe la necesidad de programar otras, lo recomendable es esperar hasta el término del análisis para evaluar la posible ejecución de otras entrevistas

3.2.2 La observación

La observación se utiliza para recolectar los datos necesarios para un estudio y es la manera básica por medio de la cual obtenemos información acerca del mundo que nos rodea. En la observación existen principios básicos que es importante considerar como el tener un propósito específico; ser planeada cuidadosa y sistemáticamente; llevarse por escrito, un control cuidadoso de la misma; especificarse su duración y frecuencia; seguir los principios básicos de confiabilidad y validez (Rodríguez, citado en Diagnóstico, asesoría y seguimiento en el modelo de asesoría presencial, 2006, p.46).

Estos principios básicos nos permitirán enfocar la investigación hacia una finalidad, es importante mencionar que una de las ventajas de la observación es que se describe en el momento exacto en que está ocurriendo y se pueden realizar independientemente de que los individuos estén o no dispuestos a cooperar. Se dice que

en la observación participante “uno mismo está inmerso en un escenario elegido por un periodo de tiempo para obtener una perspectiva interna del escenario” (Mayan, 2001, P.12). Una de las ventajas que podemos considerar en la observación participante es que nos puede dar una “idea más clara acerca de lo que sucede dentro de un grupo, pues si los sujetos ven al observador como un miembro más del grupo se comportaran normalmente” (Rodríguez, citado en D. a. s. m. a. p, 2006, p. 47).

Es importante mencionar que en este estudio el investigador conoce o sabe lo que va a investigar, tiene definidos los objetivos que coadyuvarán a depurar a concretar el fenómeno en cuestión, en este caso el investigador utilizará el registro de observación estructurada que posee un formato tipo; las categorías son definidas a priori, es decir, antes que la situación ocurra “permiten mostrar la recurrencia o ausencia de ciertas conductas o situaciones y su posterior cuantificación” (Rodríguez, citado en. D. a. s. m. a. p, 2006, p, 53).

Bajo estas consideraciones, en esta investigación, se retoma la observación con la finalidad de confrontar los componentes resultantes de las entrevistas, y poder contar con deducciones más claras y verídicas, para valorar la habilidad y aplicación en el contexto real en el nivel de competencias, basados en los estándares de competencia en TICs.

Bajo estas cuestiones, en el caso de la primera pregunta que corresponde al componente de pedagogía, planteada en la entrevista No. 2. (ver apéndice 4) con el apoyo de una rejilla de observación se describieron anticipadamente las categorías principales que permitieran orientar dicha observación, se trato de observar lo siguiente con cada uno de los docentes determinados en la muestra a conveniencia y homogénea,

en este caso se seleccionaron solamente dos docentes, como a continuación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 5

Rejilla de observación en el salón de clase del docente No. 1

Pedagogía: 1.- ¿El docente integra las TICs, sabe dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula? considerando las siguientes cuestiones:	
Categorías	Observación en el aula. Docente No.1
a) Se diseñan ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías.	
b) fomenta clases dinámicas, porque saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de sus actividades.	
c) Utiliza software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza	

En cuanto a la segunda pregunta planteada en la entrevista No.2 (ver apéndice 4), que corresponde al componente plan de estudios, fue necesaria la observación y análisis documental en dos muestras homogéneas, para identificar elementos que no habían podido ser considerados en dicha entrevista, mediante el apoyo de una rejilla de registro de observación, se plasmaron las categorías consideradas necesarias para dicho componente como: evaluación, planeación didáctica y carpetas de evaluación. Con la finalidad de poder constatar este componente con la entrevista No. 2 antes realizada y la observación, como a continuación se muestra en la siguiente tabla.

Tabla No. 6

Registro de observación de análisis documental

Indicadores	Resultados de análisis documental
Proceso de evaluación:	
Planeación didáctica:	
Carpetas de evaluación:	

D1. Docente 1, D2. Docente 2

Finalmente, en cuanto a la quinta pregunta, que corresponde al componente de utilización de las TICs., planteada en la entrevista No. 2. (Ver apéndice 4), fue necesario alternar la entrevista y la observación para poder culminar, pues su propósito es verificar mediante hechos el conocimiento que se tiene de la tecnología con base a los procesadores de texto, con la finalidad de identificar las competencias que desempeña el docente en el salón de clase.

Si bien es cierto, algunos elementos plasmados en la rejilla eran verificables con la observación, sin embargo, otras categorías no se evidenciaban con facilidad por sí mismos en una sola visita de observación, para abordar dicho componente se requería también de la entrevista. Para ello, se diseñó una rejilla categorizando los elementos necesarios que fortalecieran este componente de utilización de las TICs. Considerando mediante el proceso de observación cuales se tendrían que llevar a una entrevista posterior a la observación (ver apéndice 7).

3.3 Procedimientos

Dentro de lo que se utilizará para poder lograr resolver el problema planteado, se identifican procedimientos necesario que se describen a continuación en la siguiente tabla, que parten desde el planteamiento del problema hasta la entrega misma de dicha investigación, basándonos en el proceso de investigación cualitativa escrita por Hernández et al. (2006).

Tabla No.7

Procedimiento seguido, por etapas.

Procedimiento seguido	Proceso de etapa	Tiempos
Planteamiento del problema Selección de metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifico un problema relevante, que consistió en el nivel de competencias en los docentes de la zona escolar 014, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de la educación básica • Se opto por la metodología cualitativa por las bondades que ofrece al planteamiento del problema. • Definición de objetivos • Justificación • Viabilidad del estudio 	14 al 21 de enero de 2011
Revisión de la literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección de datos de fuentes primarias y secundarias: Esta situación consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean indispensables y conciernen al problema de investigación (Arias, 2006, p.76). 	22 de enero al 11 de febrero de 2011
Selección de universo e Inmersión en el campo	<ul style="list-style-type: none"> • Selección e identificación del universo más accesible al investigador. • Exploración del contexto (zona escolar 014) con la finalidad de verificar la conveniencia y accesibilidad. Mediante la observación, establecimiento de vínculos con los docentes, adquirir puntos de vista, entre otros. 	12 al 15 de febrero de 2011
Muestra.	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras dirigidas: considerando los casos que interesan al investigador. • Muestra por conveniencia. Se enfoca a ella porque se basa en casos disponibles. • Muestra homogénea: se retoma por la necesidad de seleccionar unidades que poseen un mismo perfil o características, las cuales se reflejaran directamente en el proceso de análisis de datos o categorías. 	16 al 18 de febrero de 2011
Recolección de datos: “medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación” (Arias, 2006, p.76).	<p>Entrevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de entrevista No.1 a 34 docentes que se identificaron en la selección del universo (apéndice 3). • Aplicación de la entrevista No. 2 a los docentes que se identificaron como muestra por conveniencia, a través de los resultados arrojados en la entrevista No. 1 (apéndice 4) <p>Observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Rejilla de observación en el salón de clase del docente, para fortalecer la pregunta del componente 1. <p>Entrevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de entrevista No. 3 para fortalecer la pregunta del componente 2 (apéndice 5). <p>Observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de registro de observación del análisis documental, para fortalecer la pregunta del componente 2. <p>Entrevista:</p>	21 de febrero al 07 de marzo de 2011

<p>Análisis de los datos (desde la aplicación de la primera entrevista, los datos se analizaban enseguida para evitar perder información relevante para dicha investigación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la entrevista No. 4, “herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en su formación profesional” para fortalecer el componente 4.(apéndice 6) <p>Observación y entrevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la observación y entrevista de “conocimiento de tecnología que debe tener un profesor” (apéndice 7) para fortalecer el componente 5. • Revisión de datos • Concentrar datos y graficar • Lectura de cuadros de concentración de datos y gráficas • Descubrir las unidades de análisis • Codificación de las unidades • Descripción de las categorías • Codificación de las categorías • Conclusiones. 	<p>08 al 17 de marzo</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de sentido • Redacción del informe final 	<p>18 de marzo al 25 de Abril</p>
	<p>Retroalimentación de asesora</p>	<p>Agosto</p>
	<p>Lectores</p>	<p>Septiembre</p>
	<p>Entrega 2da etapa</p>	<p>Octubre</p>

3.3 Estrategias de análisis de datos

La estrategia de análisis de datos se dio a la par en el transcurso de la recolección de datos, esto permitió identificar algunos elementos que se requerían para fortalecer dichos componentes, mediante el diseño de otras entrevistas y rejillas de observación que permitieran ir reforzando los datos identificados. Este proceso del análisis se desarrolló conforme se recibían los datos no estructurados, el investigador se daba a la tarea de estructurarlos inmediatamente a través del empleo de graficas, como fue el caso de la entrevista No.1 (ver apéndice 3) y la entrevista No.2 (apéndice 4 y 13). Ambas entrevistas dieron paso al diseño de las siguientes entrevistas y observaciones.

En el análisis de datos, las respuestas a cada argumento se estudiaron conjuntamente, mediante el método comparativo constante, según Glaser & Strauss (1967) que consiste en una comparación de “incidentes” es decir, lo que se obtuvo de

observaciones, entrevistas, documentos, tratando de encontrar unidades de sentido y un código (o categoría) que identifique fragmentos que compartan la misma idea. Para ello, se organizarán los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones de los profesores, mediante una transcripción de datos mediante el apoyo de tablas, donde se registrarán las preguntas, las respuestas, observaciones y/o comentarios, y las categorías (Sarlé, 2005) (ver apéndice 14).

El vaciado de datos consistió después de una lectura intensiva de los mismos donde se establecerán primeramente los códigos que consiste en “el proceso de identificar palabras, frases, temas o conceptos dentro de los datos de manera tal que los patrones subyacentes puedan ser identificados y analizados” (Mayan, 2001, p. 24), para ello se trató de familiarizarse con cada elemento, organizar la información, y se registraron algunos comentarios por los investigadores que resultaron de interés para la investigación; después de la codificación, emergieron las categorías, es decir, de las respuestas surgieron las categorías, que sencillamente se expresa como el resumen de las respuestas.

Las categorías que asigna el investigador entre más se acercan a su significado o a la realidad facilita mejor la comprensión del mismo, una vez identificadas las categorías se procedió a integrarlas y encontrar los temas. Es decir, “al integrar las categorías el investigador retorna al nivel del gran ‘encuadre’ al considerar los datos y hallar los temas... el objetivo es ir hacia un nivel más elevado de análisis al descubrir las relaciones entre las categorías y encontrar tramas o temas comunes en los datos” (Mayan, 2001, p.

26), para ello se diseñó un cuadro con la finalidad de agrupar las respuestas y las categorías de los profesores (ver apéndice 11).

En este proceso se reconocerán los temas recurrentes, identificando las categorías o grupos de categorías que se repiten con mayor frecuencia a partir del análisis de los conceptos emergentes que están registrados en el apéndice 10, 14.

Estos cuadros posibilitaron el integrar todos los datos, es decir, relacionar las entrevistas y observaciones de profesores, mismos que se asemejaron con el uso de diversos signos o tipos de letras que permita tener mayor comprensión e identificación, situación que responderá para hacer las comprensiones emergentes.

Para la realización de comprensiones emergentes fue importante la integración de los datos de las entrevistas y observaciones a los profesores con el apoyo de las tablas y gráficas con la finalidad de poder encontrar respuestas, para ello fue sumamente importante comprobar los datos mediante la triangulación de categorías que pertenecen al mismo tipo de incidente, así como la comparación de datos que se arrojaron de las entrevistas interpretadas en gráficas (ver apéndice 3, 5, 8, 13). Con la finalidad de obtener datos con mayor veracidad e identificar lo que dicen los docentes mediante las entrevistas y lo que hacen los docentes en el salón de clase mediante la observación, datos que permitirán valorarse y registrarse finalmente en una rúbrica de valoración del nivel de competencia en el uso de las TICs.

Dichos procesos de entrevistas y observación quedaron plasmados de la siguiente manera en sus etapas de realización, como a continuación se muestra en la siguiente tabla.

Tabla No. 8

Concentrado de Nociones Básicas de Tics y su estrategias de análisis de datos

Componentes	Nociones Básicas de TICs	Categorías consideradas en la entrevista y observación	Estrategias de análisis de datos
Pedagogía	Integrar los tics saber donde, cuando (también cuando no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Observación en el aula: a) Se diseñan ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías. b) fomenta clases dinámicas, porque saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de sus actividades. c) Utiliza software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza.	Una vez analizadas las respuestas de la primera pregunta de la entrevista aplicada a 4 docentes se graficó dicho resultado. (apéndice 11) La observación en el aula se registró en la rejilla de observación en el salón de clase, de la cual primeramente se hizo una comparación de ambos docentes (apéndice 6) Relación de resultados: Enseguida, se analizaron ambos resultados de la entrevista y observación, relacionando ambos resultados, mediante el cual se llegó a una conclusión de ambos
Instrumentos	Entrevista (apéndice 2, pregunta 1)	Rejilla de observación (apéndice 6)	Resultados: Nivel pedagogía (apéndice 12, pregunta No. 1)
Plan de estudios	Conocimiento básico. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIS por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	Entrevista: Rasgos del perfil de egreso de educación básica en las TICs. 1. Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, y, aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento. Son dos rasgos que se consideran en el Plan 2009 y 2011 de educación primaria, ¿específicamente a que área corresponden?	Entrevistas: Una vez analizadas las respuestas de la segunda pregunta de la entrevista aplicada a 4 docentes se graficó dicho resultado (apéndice 11). Se identifico la necesaria elaboración de otra entrevista. Que permitiera profundizar más en el perfil de egreso. Una vez aplicada a dos docentes se graficó.

		<p>Observación: Registro de observación de análisis documental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de evaluación • Planeación didáctica • Carpeta de evaluación 	<p>Observación: Se elaboró un registro de resultados que permitiera comparar a ambos docentes observados (apéndice 7).</p> <p>Relación y significado: Este proceso permitió relacionar y dar significado a dicho componente.</p>
Instrumentos	Entrevista (apéndice 2, pregunta 2)	Entrevista (apéndice 3) Observación de análisis documental (apéndice 7)	Resultados: Nivel plan de estudios (apéndice 12, pregunta No. 2)
Organización y administración	Aula de clase estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	¿Porqué considera usted que utiliza las TIC con capacidad suficiente durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?	Una vez analizadas las respuestas de la tercera pregunta de la entrevista aplicada a 4 docentes se graficó dicho resultado (apéndice 11).
Instrumentos	Entrevista (apéndice 2, pregunta 3)	Entrevista (registro de notas)	Resultados: organización y administración (apéndice 12, pregunta No. 3)
Practica y formación profesional	Alfabetismo en TICS, tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Entrevista a docentes 1.¿Qué tecnología de información y comunicación conoces? 2.¿Qué tecnologías usas con mayor frecuencia para comunicarte? 3. Cuando necesitas obtener información, ¿qué fuentes utilizas más para buscar y seleccionar? (internet, radio, tv, etc.) 4.Si seleccionaste internet, ¿qué motores de búsqueda utilizas con mayor frecuencia? ejemplo:(google, yahoo, altavista, otros) 5.¿Qué criterios utiliza para seleccionar lo que es importante o no es importante de la información que buscas en internet? 6.De las siguientes TICs marca con una “x” todas las que sepas	Entrevistas: Una vez analizadas las respuestas de la cuarta pregunta de la entrevista aplicada a 4 docentes se graficó dicho resultado (apéndice 11). Una vez analizada la entrevista aplicada a 3 docentes, fue necesario tratar de familiarizarse con cada elemento, organizar la información, y registrar algunos comentarios por los investigadores que resultaron de interés para la investigación; después de la codificación,

		<p>utilizar: Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector, consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando. Facebook, Twiter, Blogs, Wikis, Youtube, Second Life, Skype, World of Warcraft, Sims, MySpace, iMovie, GarageBand, Flash, PhotoShop, Flickr, Diigo, Webex, Log me In, GPS, Yahoo respuestas, Google (Maps, Apps, Docs, traductor, buscador, Wave, etc.), Ms Live etc., 7.¿Cuáles crees que se pueden utilizar en el aula?</p>	<p>emergieron las categorías, es decir, de las respuestas surgieron las categorías, que sencillamente se expresa como el resumen de las respuestas (apéndice 8)</p> <p>Relación y significado: Este proceso permitió relacionar ambas entrevistas y dar significado a dicho componente.</p>
Instrumentos	Entrevista (apéndice 2, pregunta 4)	Entrevista (apéndice 4)	Resultados: Nivel de práctica y formación profesional (apéndice 12, pregunta No. 3)
Utilización de TICs	Herramientas básicas, conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	<p>Observación: Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos • Guardar un documento e imprimirlo • Cambios en tipo de letra • Insertar tablas, copiar y pegar • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda • Documentos html • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, 	<p>Entrevistas: Una vez analizadas las respuestas de la quinta pregunta de la entrevista aplicada a 4 docentes se graficó dicho resultado (apéndice 11).</p> <p>Aplicación de la observación y entrevista, la cual fue necesario diseñar en una rejilla por sus características que presentaba en cada una de sus preguntas, mismas que permitían registrar la observación y/o entrevista, con base a los elementos presentados en dicha cuestión (apéndice 5). Una vez recabados dichos datos fue necesario vaciar los datos en un cuadro de registro que permitiera una relación y comparación de dichos docentes (apéndice 9)</p>

		<p>cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrir y cerrar programas • Apagar de forma correcta la computadora • Capacidad para dar una clase y motivar a los estudiantes. 	<p>Así mismo fue necesario realizar un concentrado de resultados de ambos docentes (apéndice 10) que permitiera finalmente relacionarlo con la pregunta cinco de la entrevista No. 2</p>
Instrumentos	Entrevista (apéndice 2, pregunta 5)	observación y/o entrevista (apéndice 5)	Resultados: Nivel de utilización de TICs (apéndice 12, pregunta No. 3)

Capítulo 4

Análisis de resultados

4.1 Resultados obtenidos en la entrevista No.1: Docentes que utilizan las TICs en la zona escolar 014.

La entrevista inicial (ver apéndice 3) se realizó a los docentes, con la finalidad de identificar la muestra concerniente al planteamiento del problema e ingresar al campo de investigación para la recolección de datos, que nos permitieran responder de manera más profunda a dicho planteamiento, para ello, se tomó en consideración a los docentes de la zona escolar 014 que se encuentran laborando frente a grupo, mediante esta entrevista inicial se identificó como primer acercamiento el nivel de desempeño en el uso de las TICs, con la finalidad de elegir a los casos por conveniencia, considerando para ello, únicamente el uso de la computadora, tomando en cuenta que es la herramienta que más se utiliza en los salones de clase, las direcciones escolares, en la vida diaria, así mismo, es un instrumento que hace atractivo el conocimiento. La entrevista fue aplicada a 34 docentes, que representa el 11.68% del total de las 7 zonas escolares que corresponden a la jefatura de sector 07, y a nivel zona escolar representa el 82.92%. En este primer acercamiento de la investigación se encontró lo que a continuación se muestra en la figura:

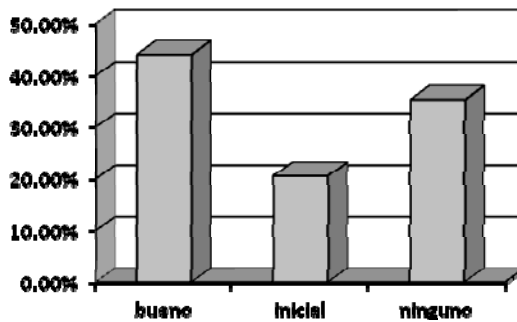


Figura 3. Docentes que utilizan las TICs (computadora) en la zona escolar 014.

Se detecta que de 34 docentes equivalente al 100%, el 44.11% de profesores utiliza la computadora calificando su nivel de desempeño como bueno, el 20.5% califica su desempeño como inicial, encontrando en el proceso de investigación que estos docentes tratan de realizar pequeños textos con Microsoft Word, y un 35.29% se registraron en un nivel de desempeño como ninguno en el uso de este medio electrónico.

En este primer momento que refiere a la identificación de los casos por conveniencia, podemos darnos cuenta que en la zona escolar, existe una disparidad muy relevante en el nivel de desempeño con este medio tecnológico, pues la cifra más alta es del 44.11% de docentes que se considera en un nivel bueno de desempeño en el uso de la computadora, sin embargo, esta cifra no alcanza por lo menos el 50% de docentes, en segundo lugar se ubica el 35.29% de docentes que se identifica en ningún nivel de desempeño, situación preocupante pues como se ha venido mencionando alrededor de esta investigación, dentro del fundamento de los planes y programas de educación básica 2009 y actualmente 2011 se demanda ofrecer una educación básica que contribuya al

desarrollo de competencias para mejorar la manera de vivir y de convivir en una sociedad cada vez más compleja, donde el desempeño eficiente de la tecnología es fundamental.

Ahora bien, de este 44.11% de docentes que se identifican en un nivel bueno en desempeño en el uso de las TICs, es importante considerar la implicación de un saber hacer (habilidades) con saber (conocimientos), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores, actitudes) (Plan y Programa 2009, p. 13) todas ellas reflejadas en un desempeño (Frade, 2008), por lo tanto, del 44.11% de docentes que se calificó en un nivel de desempeño óptimo, se eligió una muestra por conveniencia que la conformaron 4 docentes, que fue valorada con base a los Estándares UNESCO de Competencia en TIC para docentes ECD-TIC órgano evaluador establecido por la UNESCO, para ello, se elaboró una rúbrica de evaluación para identificar los niveles de competencias de los profesores (ver apéndice 15) con base a los estándares planteados en la tabla 1 (pág. 42).

Cabe mencionar que de los tres enfoques correspondientes a los estándares UNESCO de Competencias en TIC para docentes, se retomó únicamente el enfoque “Nociones Básicas de TICs” para valorar a los docentes en el nivel de competencias en el uso de las mismas, dicha razón fue justificada para su consideración como órgano evaluador en el capítulo 2, así mismo, se señala que alrededor de este enfoque seleccionado se trabajará con sus respectivos componentes como: pedagogía, plan de estudios, organización y administración, práctica y formación profesional, y, la utilización de las TICs (UNESCO, 2008).

Los componentes citados forman parte del desempeño de cada docente en el uso de las TICs en el salón de clase, como en su formación profesional, ante esta cuestión, en la investigación realizada para identificar ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica? se contempló para el enfoque seleccionado Nociones Básicas de TICs un apartado correspondiente a cada componente, encontrando lo siguiente en cada uno, como a continuación se muestra en el siguiente punto.

4.2 Resultados obtenidos de la entrevista y observación aplicada a los docentes

El segundo instrumento se aplicó a los 4 profesores mediante la elaboración de una escala de Likert (apéndice 4), instrumento donde se retoman en cada interrogante los componentes del enfoque Nociones Básicas de TICs, para ello, también fue necesaria la utilización de una rejilla de observación (Apéndice 8) con los mismos indicadores para evaluar la habilidad y aplicación en contexto real. Así como la necesaria obtención de otras entrevistas adicionales y/o análisis de documentos con base a los requerimientos de cada pregunta y al componente, con el objeto de conocer el nivel de competencia en el uso de las TICs, tomando como referente el ECD-TIC, donde se señala que el nivel de competencia en el uso de las TICs, va más allá de la habilidad o destreza para usar una cierta tecnología, va más allá de tener conocimiento de la misma, sino que la competencia, como se ha venido mencionando se manifiesta en un saber hacer, este desempeño se tiene que ver reflejado en componentes que a continuación se muestran,

mismos que conforma los Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes.

Los resultados son los siguientes.

4.2.1. Componente: Pedagogía.

La primera pregunta de la entrevista No.2 corresponde al componente del área de pedagogía, basada en el enfoque nociones básicas de TICs, donde se identificó lo que a continuación se menciona.

1. ¿Considera usted que integra las TICs, sabe dónde y cuándo (también cuando no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula? para contestar dicha pregunta considere los siguientes aspectos:

- Diseño ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías.
- Fomento clases dinámicas, porque que se cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de mis actividades.
- Utilizo software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza.

De las 4 entrevistas aplicadas a docentes (ver apéndice 13, pregunta No.1), que fueron tomados a conveniencia de la muestra inicial, se identificó en el siguiente nivel de competencia:

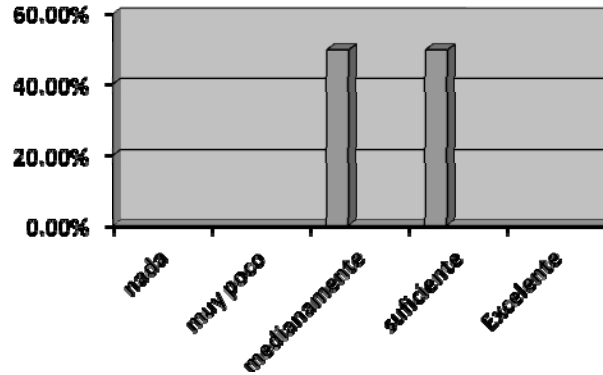


Figura 4. Pedagogía y las TICs en el aula

El 50% de los docentes nivelan su desempeño en un término medio y el otro 50% en un término suficiente. Esta valoración, nos permite interpretar que los docentes en el salón de clase, de alguna manera estructuran ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías fomentando de esta manera clases dinámicas en el plano social, así mismo, el 50% en término medio y el otro 50% en suficiente saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, esas TIC para la realización de sus actividades y presentaciones en clase mediante software y multimedia.

Ahora bien, con base a estos resultados encontrados en las entrevistas, y la interpretación del investigador de las mismas, se procedió a realizar una observación de clase, para evaluar la habilidad y aplicación en contexto real, como ya se mencionó anteriormente. Considerando para ello, por conveniencia, únicamente a los docentes que se valoraron en un desempeño suficiente, registrado en la figura 4, utilizando como apoyo principal una rejilla de observación diseñada con anterioridad para tener presentes en la observación los siguientes elementos:

1. El docente integra las TICs, sabe dónde y cuándo (también cuando no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula?.

Considerando las siguientes cuestiones:

- a) Se diseñan ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías.
- b) fomenta clases dinámicas, porque saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de sus actividades.
- c) Utiliza software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza.

Con base a la rejilla de observación se identificó lo siguiente (ver apéndice 8):

Un 50% utiliza las TICs (apéndice 8, tabla No.1) para elaborar las secuencias didácticas, se copian y pegan algunas imágenes, mapas en hojas blancas para que los alumnos las trabajen en los pupitres. La enseñanza es altamente informativa e instruccional, el uso de las TICs solamente se da conforme el docente avanza en los libros de texto, es decir, las lecciones correspondientes al periodo que se abordan son las que condicionan el uso de las mismas. El otro 50% de docentes (apéndice 8, tabla No.2) también utilizan las TICs para elaborar las secuencias didácticas, el docente diseña y utilizan diapositivas para que trabajen los alumnos, se realizan grabaciones de audio en enciclomedia, se utilizan los recursos (videos, juegos interactivos, encarta, etc. que proporciona enciclomedia), el docente frecuentemente realiza investigaciones sobre los temas y se los presenta a los niños haciendo uso del cañón.

Finalmente, en ambos casos los alumnos se muestran muy atentos cuando el docente presentan videos, mapas, juegos interactivos, es muy visible el gusto que tienen los alumnos por estos medios. Sin embargo, en las dos situaciones los docentes son quienes las utiliza mayormente, dándose finalmente una labor informativa en un ambiente instruccional, donde el docente controla todos los aspectos convergentes al proceso de enseñanza-aprendizaje y el alumno atiende o ejecuta todas estas cuestiones (Lozano, 2005).

Ante ello, es sumamente importante que los docentes desarrollen una labor formativa, considerando que la escuela ha traspasado sus muros para extender su función formativa a otros ambientes como la ciudad y las redes informáticas (Lozano, 2005) por ello, esta labor formativa deberá estar centrada netamente en los alumnos, si bien es cierto, el paradigma educativo actual, está centrado en el aprendizaje y en el sujeto que aprende, más que en el que enseña y la enseñanza. En esta cuestión se identifica claramente aprendizaje-enseñanza, alumno-docente, donde las tecnologías educativas deben estar más al servicio del aprendizaje que de la enseñanza, más al servicio del alumno que del docente.

La enseñanza-aprendizaje de las tecnologías deben de ser eminentemente activas e interactivas, considerando que el cerebro de cada sujeto es el órgano rector del pensamiento, de la conducta y de las emociones de cada alumno que se encuentra en el salón de clase y como tal debe de ser desarrollado mediante la creación de ambientes favorables para su aprendizaje, en el que pueda desarrollarse, desplegarse al interactuar con los demás en situaciones que lo hagan sentir, pensar y actuar (Frade, 2008) ante esta

cuestión se retoma el aprendizaje desde la psicología actual como un proceso de construcción y no de reproducción, donde las TICs, deben estar al servicio de las habilidades implicadas en la construcción de habilidades del pensamiento de los alumnos, que finalmente se mostraran a través de desempeños (Frade, 2008).

Estas situaciones concretas, competen al nivel de desempeño de competencias en el uso de las TICs de los docentes, para poder responder y enfrentar a las demandas de un perfil de egreso en educación básica, los cuales, parte de los rasgos están sustentados en los estándares de competencias en TIC para docentes (UNESCO, 2008), si bien es cierto, para poder lograrlo, el docente es un factor esencial en la enseñanza, porque tanto su intención educativa y su práctica docente donde involucra su pedagogía, “sigue y seguirá siendo el promotor de algo que ocurra o no durante la sesión de trabajo, y que esto a su vez, trascienda o no más allá del área de la escuela” (Lozano, 2005, p.130).

Finalmente, para concluir con la primera pregunta tanto del cuestionario como el de la rejilla de observación, es importante considerar que las valoraciones que tuvieron los docentes con base a su desempeño y la observación de la práctica docente corresponden de alguna manera, ya que dentro de la entrevista y observación se identifica la necesidad ya mencionada, correspondiendo así mismo dentro las etapas que menciona Lozano (2005) de adopción y adaptación.

La siguiente pregunta viene relacionada con el componente de pedagogía, el cual refiere al plan de estudios, por lo cual se estarán retomando aspectos importantes del mismo.

4.2.2. *Componente: Plan de estudios*

Hablar de los estándares curriculares, del plan de estudio de educación básica, sus asignaturas, los procedimientos de evaluación estándar, es un tema muy extenso para desarrollar, sin embargo, no se puede dejar de considerar como parte de los componentes fundamentales de los estándares de competencias en TIC para docentes, pues parte de los conocimientos básicos que tenga el docente acerca de él, repercutirá de manera fundamental en la capacidad de integrar el uso de las TIC por los alumnos y los estándares de estos en el currículo (UNESCO, 2008). Para ello, se delimita este componente a las siguientes cuestiones: conocimiento del perfil de egreso del plan y programa de estudio 2009 y 2011 de educación básica y evaluación. Planteando dicha interrogante.

¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (programa de estudios 2009 y plan 2011 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?

De las 4 entrevistas aplicadas a docentes (ver apéndice 13, pregunta No.2), los cuales fueron tomados a conveniencia de la muestra inicial, la mayor parte se identificó en la siguiente cuestión:

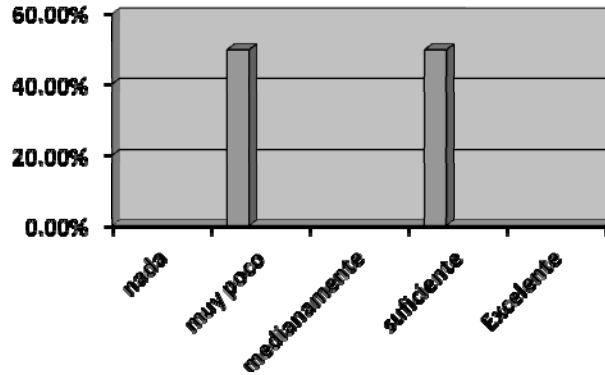


Figura 5. Conocimientos básicos del plan y programa de estudios 2009 y 2011

De las 4 entrevistas aplicadas a docentes, el 50% se identificó en un nivel de competencia en poco conocimiento básico del plan y programa de educación primaria, el otro 50% se identificó en un nivel suficiente.

Ante los resultados es importante mencionar que dentro de la investigación se identificó que los docentes considerados cuentan con tres o cuatro años de servicio, con perfil profesional de bachillerato, normal superior (español, física), o licenciatura en derecho, los cuales están enfrentando una reforma integral de la educación en el nivel de primaria. Ahora bien, de los resultados encontrados se tomó como muestra por conveniencia a los 2 docentes que equivalen al 50% del total de entrevistados, que se identificaron en un nivel suficiente en la figura 5, para hacer una entrevista que permitiera profundizar más en los rasgos del perfil de egreso de educación básica, aspectos que se mencionan en el plan y programa de estudio 2009 y plan 2011 del nivel de primaria, encontrando lo siguiente en dicho cuestionamiento (apéndice 5).

- Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, y, aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como

medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento. Son dos rasgos que se consideran en el Plan y Programa 2009 y plan 2011, ¿específicamente a qué corresponden?

Dichas respuestas quedaron conformadas de la siguiente manera, como se muestra en la figura 6.

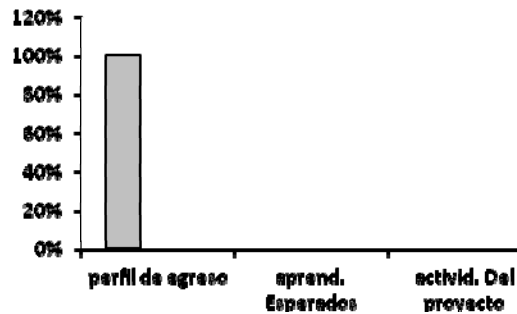


Figura 6. Rasgos del perfil de egreso de las TICs

Los docentes entrevistados contestaron afirmativamente, siendo esta respuesta sumamente importante, si bien es cierto, el rasgo de perfil de egreso “es la tipificación del ser humano que ahí se pretende formar” (Frola, 2011, p.26) siendo este de antemano una exigencia de cada docente en su conocimiento, sin embargo, con respecto a evaluación y la relación con el perfil de egreso se encontró lo siguiente, el cual se identificó mediante una rejilla de análisis documental de planeaciones didácticas y carpetas de evaluación, como se muestra a continuación en la siguiente tabla.

Tabla No.9

Registro de observación de análisis documental

Indicadores	Observación
Proceso de evaluación:	<p>D1.La evaluación generalmente se realiza al término de cada bimestre, mediante la aplicación de exámenes comerciales por asignaturas.</p> <p>D2. La evaluación es formativa, se realiza un diagnóstico, se observa el proceso en el despliegue de la competencia; identifica qué sabe hacer el alumno para planear lo que sigue.</p>
Planeación didáctica:	<p>D1.En la planeación se registra el uso de TICs como computadora, impresora, pizarrón electrónico como parte de las actividades de enseñanza, la evaluación considerando los productos de los proyectos, pero no es considerada al final, únicamente se considera la aplicación de examen.</p> <p>D2. En la planeación se registran materiales para utilizar por el docente como el proyector, la computadora, el pizarrón electrónico, diapositivas, la evaluación y los instrumentos a utilizar, se considera para la evaluación final de cada bimestre junto con la aplicación de exámenes comerciales por asignatura.</p>
Carpetas de evaluación:	<p>D1. En la carpeta de evaluación únicamente se encuentran los exámenes aplicados por bimestre por asignaturas.</p> <p>D2. En la carpeta de evaluación individual se encuentran productos de los alumnos, todos ellos hechos con hojas blancas, papel bond, marcadores o colores. Así mismo se encuentran mapas, imágenes o dibujos elaborados por el docente en la computadora, que permiten al alumno trabajar de manera individual o binas con ello.</p>

D1. Docente 1, D2. Docente 2

Vemos que en el primer docente D1., existe un conocimiento claro del los rasgos del perfil de egreso en TICs como se muestra en la figura 5, sin embargo, en la práctica no se da una relación entre rasgos del perfil en TIC y evaluación, tampoco se consideran los estándares de evaluación del uso de las TICs en sus alumnos, por el desconocimiento de los mismos y el acceso limitado que se les da a los alumnos en el uso de estos medios tecnológicos. En el caso del segundo docente D2., se realiza una evaluación formativa, se involucra el uso de las TICs para la elaboración de los trabajos o productos pero por el docente, no por los alumnos, elaboración de materiales impresos que facilita el llenado de

productos, tampoco se considera una evaluación en el uso de las TICs por sus alumnos, por la misma causa del D1., el desconocimiento de los estándares de evaluación en TICs.

En ambos casos, podemos ver claramente que la preocupación compartida en los docentes, es abordar las asignaturas como español, matemáticas, ciencias naturales, pasando a un segundo plano las competencias en las TICs en los alumnos, debido a que no son consideradas en la elaboración de las planeaciones didácticas que demanda el perfil de egreso, como: la búsqueda, selección, análisis, evaluación y utilización de la información proveniente de diversas fuentes, así como el aprovechamiento de los recursos tecnológicos al alcance de los educandos como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.

Ante esta cuestión, se retoma la valoración del nivel de competencias realizada por los docentes, mostrados en la figura 5. Conocimientos básicos del plan y programa y vemos que efectivamente existe la necesidad de fortalecer esta competencia docente en el componente del plan de estudio, con base a los estándares UNESCO de competencias en TIC para docentes y de esta manera lograr el perfil de egreso deseado en educación básica en el uso de las TICs.

Ahora bien, este componente se relaciona directamente con la organización y administración en el aula, de los cuales con base a las observaciones y resultados de las entrevistas realizadas en cada componente, podemos inferir los resultados siguientes. Sin embargo de dicha aplicación de entrevistas se encontró lo siguiente.

4.2.3. Componente: Organización y administración

Para dar continuidad a la identificación del nivel de competencias en el uso de las TICs en los docentes, se procedió a investigar en el siguiente componente del enfoque Nociones básicas de las TICs, que corresponde a la organización y administración de los docentes, para ello, se realizó la siguiente interrogante a los 4 profesores, seleccionados por conveniencia. (Apéndice 13, pregunta No. 3)

¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

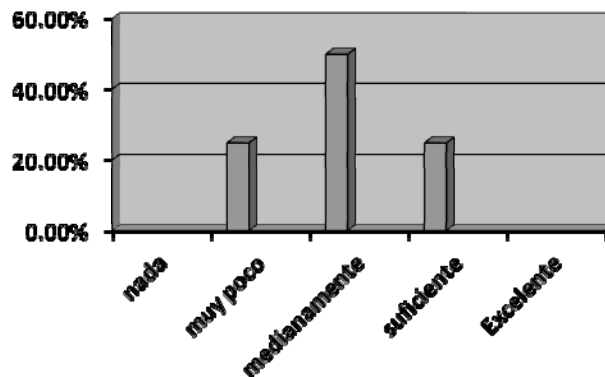


Figura 7. Acceso equitativo de los alumnos a las TICs

Ante dichos resultados se encuentra que un 25% de docentes identifica su nivel de desempeño en organización y administración como muy poco, el 50% de docentes valora su nivel en un término mediano y el otro 25% del restante valora su desempeño en suficiente.

Tomando por conveniencia a este 25% de docentes que se valoran en un desempeño suficiente, que equivale a un docente, se procede a entrevistar nuevamente al

docente, con la finalidad de identificar más elementos, dichos datos quedaron registrados en la libreta de notas de la siguiente manera:

¿Porqué considera usted que utiliza las TIC con capacidad suficiente durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

La respuesta de la maestra (Apéndice 3, D26), del grupo de 5° grado, fue la siguiente: organizo a mi grupo en binas o individual para que tengan la oportunidad de trabajar en la computadora, pero no siempre da tiempo para ello, entonces, generalmente yo utilizo diapositivas para que trabajen los niños, realizo grabaciones de audio en enciclomedia, utilizo los recursos (videos, juegos interactivos, encarta, etc.) que nos proporciona enciclomedia. Realizo investigaciones sobre los temas y se los presento a los niños haciendo uso del cañón y el pizarrón electrónico, para que de esta manera exista un acceso equitativo de las TICs.

Ante esta respuesta, se identifica que el docente relaciona el acceso equitativo de estos medios a la oportunidad que se da al conjunto de clases, en ver las mismas imágenes, los mismos videos y los mismos temas, dejando a un lado la oportunidad sumamente importante de interacción individual o en equipos con estos medios tecnológicos. Por lo tanto, se identifica claramente la necesidad imperante de fortalecer en los docentes este componente esencial para lograr un nivel considerable en las competencias en el uso de las TICs.

Ante esta cuestión se retoma el siguiente componente, práctica y formación profesional, el cual tiene relación con lo antes mencionado, donde se encontraron los siguientes resultados.

4.2.4. Componente. Práctica y formación profesional

Para identificar el nivel de competencia en el uso de las TICs en el componente que corresponde a la práctica y formación profesional se consideró la siguiente interrogante (apéndice 13, pregunta No.4).

¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC para apoyar su propia adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, que contribuyan a su propio desarrollo profesional?

De 4 entrevistas aplicadas a docentes, la mayor parte se valoró en lo siguiente:

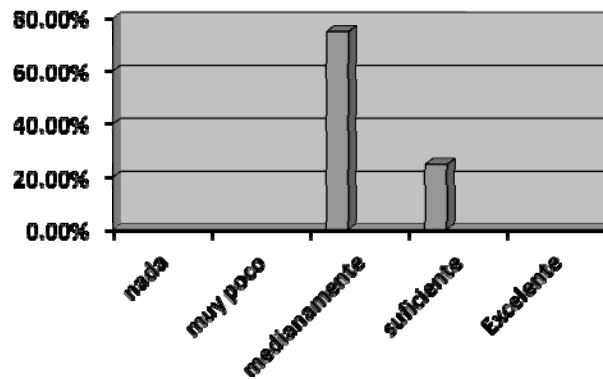


Figura 8. Docentes que utilizan las TICs para apoyar su conocimiento en su formación profesional.

El 75% de los docentes se describió en el nivel de competencia medio y el 25% en un nivel suficiente, en habilidades en el uso de las TICs y conocimiento en recursos

web que favorecen su adquisición de conocimiento y desarrollo profesional, las herramientas tecnológicas que usualmente utilizan para su práctica y formación profesional identificadas mediante la aplicación de la entrevista (ver apéndice 6) son las siguientes:

Tabla No.10

Herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en su formación profesional

Elementos considerados en las preguntas	Resultados
1. Tecnología de información y comunicación más usual que conoce.	Para los docentes la tecnología más usual y conocida es básicamente la computadora y el internet.
2. Tecnologías que usan con mayor frecuencia para comunicarse.	El medio que más utiliza para comunicarse es el celular y en segundo lugar la computadora con el internet
3. Cuando se necesita obtener información, ¿qué fuentes utilizas más para buscar y seleccionar? (internet, radio, tv, etc.)	La información se saca principalmente de internet
4. motores de búsqueda más utilizados con mayor frecuencia ejemplo	El motor de búsqueda principal es google
5. Criterios utilizados para seleccionar lo que es importante o no es importante de la información que se busca en internet	Se basan tanto en la fuente de información, la referencia, sobre quien la dice, quien avala esa información y los títulos de los artículos.
6. De las siguientes TICs marca con una "x" todas las que sepas utilizar: Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector, consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando. Facebook, Twitter, Blogs, Wikis, Youtube, Second Life, Skype, World of Warcraft, Sims, MySpace, iMovie, GarageBand, Flash, PhotoShop, Flickr, Diigo, Webex, Log me In, GPS, Yahoo respuestas, Google (Maps, Apps, Docs, traductor, buscador, Wave, etc.), Ms Live.	Las TICs que los docentes señalan utilizar son principalmente: Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico, y el consumo de información en internet se da mayormente por igual en google, facebook, youtube y el chat.
¿Cuáles crees que se pueden utilizar en el salón de clase?	Los docentes señalan que algunas o todas las TICs mencionadas y que conocen se pueden utilizar en el salón de clase.

Con base a los resultados de la entrevista se observa que los docentes utilizan la tecnología principalmente para comunicarse e investigar mediante el uso de medios como

teléfonos, celulares, computadoras e internet, utilizando motores de búsqueda como google y la utilización de redes sociales como facebook, que finalmente repercuten en su formación profesional, esta oportunidad les permite acceder a una alfabetización en TICs, si bien es cierto, en el nivel de competencia determinado en la figura 8 (pág. 92) que señala un término medio, se identifica la necesidad de fortalecer este componente, como por ejemplo: en el caso de la selección de información en internet, es importante ejercitar el pensamiento crítico para determinar el grado de credibilidad de la información que tienen a su alcance, así mismo el conocimiento de diversos motores de búsqueda que le permita a los docentes adquirir información viable y veraz para su formación profesional.

Sabiendo que el conocimiento es efímero, es importante el uso de redes para su formación, con la finalidad de contactar con personas idóneas para trabajar en proyectos docentes en temas específicos. Esta alfabetización en TICs necesaria permitirá a los docentes entrar a una profundización del conocimiento, misma que afirmará acceder a la generación de conocimiento, siendo esta la situación demandante de las políticas gubernamentales de la formación anhelada de cada docente con la finalidad de crear comunidades profesionales del conocimiento mediante el uso de las TICs (UNESCO, 2008), respondiendo de esta manera a los niveles deseables de los estándares en TICs.

Ahora bien, el siguiente componente que se analizará, tiene una relación directa con el componente apenas abordado, corresponde a la utilización de las TICs mismas que recaen directamente en la utilización de las mismas en el aula, del cual se anexa la siguiente información.

4.2.5. Componente: utilización de TICs.

El siguiente componente: utilización de las TICs., que corresponde analizar como parte de los Estándares Nacionales en TIC para Docentes, del enfoque Nociones Básicas en TICs, para conocer ¿Cuál es el nivel de competencia en los docentes de la zona escolar 014, ubicada en Arbolado, Tasquillo, Hidalgo, en el uso de las TICs, para responder a las demandas del perfil de egreso de educación básica? que es el planteamiento del problema que nos impulsa a seguir esta investigación, componente final del cual encontramos los siguientes resultados.

La pregunta que corresponde a este componente fue retomada al igual que las anteriores de los Estándares de competencias en TICs para docentes, planteada de la siguiente manera (Apéndice 13, pregunta No. 5):

- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?

Como podemos ver, este componente está sumamente relacionado con el componente anterior y las respuestas de valoración del nivel de los docentes encuestados fueron las siguientes:

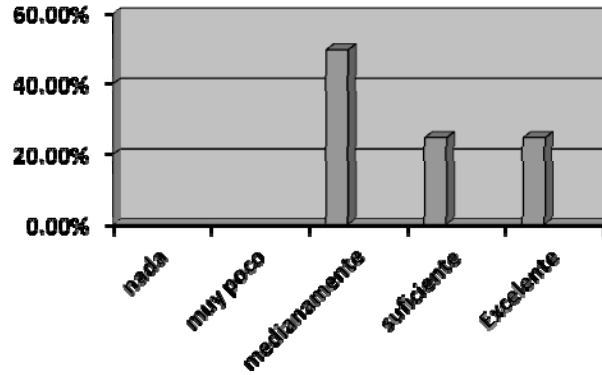


Figura 9. Conocimiento del funcionamiento básico del hardware y del software.

En estos resultados se observa que un 50% de docentes valoran su nivel de competencia en conocimiento del funcionamiento básico del hardware y del software en un término medio, el otro 25% se identificó en el nivel de competencia suficiente y el otro 25% en excelente.

Ante esta cuestión, se retoma a Lozano (2005) donde señala muy acertadamente los conocimientos de tecnología que debe tener el profesor, encontrando los siguientes resultados en los docentes (Apéndice 12)

Tabla No.11

Conocimiento de tecnología que debe tener un profesor

Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos 	Los docentes le dan mayor uso a programas como Word, sin embargo en los documentos observados tanto de la licenciatura que cursan actualmente como documentos escolares como oficios o citatorios, no se observa una presentación correcta de los párrafos, como márgenes, espacios, justificado, tipo de letra, sangrías, encabezados, referencias.
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar un documento e imprimirlo 	Los docentes guardan sus documentos con facilidad, y los imprimen, sin embargo, no se encuentra una gestión adecuada de la información, para encontrar su información guardada de manera eficiente, para poder utilizar a futuro

	esta información guardada.
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en tipo de letra 	Se maneja de manera favorable el uso de diferentes tipos de letra.
<ul style="list-style-type: none"> • Insertar tablas, copiar y pegar 	El manejo de tablas es muy usual en los trabajos escolares de los docentes.
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 	El trabajo en Excel se les dificulta mucho a ambos docentes, principalmente en uso de columnas y las funciones en su generalidad con las que cuenta, por lo que optan por usar Microsoft office Word.
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 	El trabajo en power point, se realiza con algunas imágenes, la mayor parte de las mismas son palabras escritas, generalmente se usan para presentar un taller entre docentes, pero regularmente se opta por el uso de Word.
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 	El único motor de búsqueda en la world wide web es google. Es importante que identifiquen la diversidad de motores de búsqueda para conseguir la información y sondear en distintas bases de datos, conocer las distintas funciones de cada buscador, búsquedas avanzadas, operadores booleanos como el “and” “or”, palabras claves que garanticen el tener el documento que se está buscando, buscar hacia el interior de portales como bibliotecas digitales públicas, en suma la búsqueda de información eficazmente.
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos html 	No se cuenta con el conocimiento para el desarrollo de un documento en html
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. 	Este uso se da únicamente para enviar o recibir diapositivas (reflexiones o mensajes) pero para uso escolar es mínimo.
<ul style="list-style-type: none"> • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas 	Se trabajan sin dificultad alguna
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv 	Para un 50% de docentes los problemas periféricos no están a su alcance, otro 50% estos Problemas periféricos sencillos como atascos de papel se resuelven, o cuando la impresora no imprime, pero sobre el uso de cables o conexiones de una tv con una lap o filmadora no están a su alcance.
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir y cerrar programas 	Se abren los programas, sin embargo el más usual es Word, debido a que no se tiene conocimiento eficaz de otros como Excel, power point, paint, entre otros.
Apagar de forma correcta la computadora	Se realiza correctamente en la mayor parte de los docentes

Estos datos son muy relevantes, si los comparamos con la tabla No. 10 (pág. 93)

Herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en su formación profesional y la tabla No. 11 (pág. 96) Conocimiento de tecnología que debe tener un profesor, vemos que

efectivamente se da uso a las herramientas tecnológicas para su formación profesional, sin embargo con base a los resultados en la tabla No 11. Los conocimientos de tecnología con los que cuentan los docentes que finalmente se reflejan en un desempeño no son los deseables, pues es necesario mejorar los niveles de competencias en ciertas áreas específicas, ya señaladas en las filas de la tabla 11. Resultados que finalmente repercuten en el nivel de competencia deseable en los docentes para su eficaz utilización de las TICs.

Relacionando dichos datos, vemos que en pedagogía y el uso de las TICs en el aula, su nivel de competencia corresponde a un término medio, donde se identifica claramente la labor instruccional del docente, en la figura 8 (pág. 92) se detecta que los docentes medianamente empiezan a utilizar las TICs en el aula, considerando este nivel como una labor positiva y un paso gigante para que en poco tiempo se pueda acceder a la sociedad de la información y del conocimiento, o bien como se plantea en los estándares de competencias en TICs para docentes, como el máximo enfoque hacia la generación de conocimiento.

Así mismo, el que los docentes empiecen a utilizar las TICs medianamente en el aula, con la orientación y capacitación adecuada a cada necesidad de formación en el desarrollo de sus competencias en TICs, permite fortalecer los niveles de competencias en el uso de las TICs en componentes como la aplicación pedagógica y la relación con las TICs, conocimientos básicos del plan y programa de estudio 2009 y actualmente plan y programa 2011 de educación primaria, la organización y administración, componentes que coadyuvan en el nivel de competencia deseada, establecida en los estándares de

UNESCO de competencias en TICs para docentes, y de esta manera responder con eficacia a los rasgos del perfil de egreso en educación básica en el uso de las TICs.

4.3 Resultados obtenidos

Finalmente la consecuencia del análisis de datos de las entrevistas y observaciones muestra el siguiente nivel de competencias es TICs en los docentes de la zona escolar 014.

Tabla No. 12
Nivel de competencias en el uso de las TICs

Componentes y criterios de evaluación	Niveles de competencia en el uso de las TICs				
	Excelente	Suficiente	Medianamente	Muy poco	Nada
Pedagogía	Integrar las TICs sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. pero no diseña ambientes de aprendizaje	Parcialmente integrar las TICs sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. No diseña ambientes de aprendizaje y utiliza medianamente algún software de presentación multimedia. Altamente instruccional.	Pocas veces integra las TICs. no se refleja saber en dónde , cuándo y cómo utilizar las TIC	Nunca integra las TICs
Plan de estudios	Conocimiento básico. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas	Conocimiento básico suficiente. Tiene conocimientos de los estándares curriculares (plan de	Conocimiento básico. Medianamente tiene conocimientos de los estándares curriculares (plan de	Conocimiento básico. Tiene muy pocos conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus	No tiene conocimiento básico

	como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, integrar en ocasiones el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo.	estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. No integra el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. No integra el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	
Organización y administración	Aula de clase estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	Aula de clase estándar. De manera suficiente se refleja la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Pero no garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC. En la totalidad de los alumnos	Aula de clase estándar. Medianamente se refleja la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. No, garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC.	Aula de clase estándar. Se refleja muy poco la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. No, garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC.	No se refleja la capacidad de utilizar las TICs
Practica y formación profesional	Alfabetismo en TICS, tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que	Refleja cierta capacidad de alfabetismo en TICS, tener habilidades en solo algunas TICs y conocimiento de algunos recursos web, para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus	Medianamente refleja algunas capacidades de alfabetismo en TICS, posee habilidades en solo algunas TICs y conocimiento de 2 o 3 recursos web, para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios	Refleja pocas capacidades de alfabetismo en TICS, no posee habilidades en suficientes en las TICs y conocimiento de recursos web, que le permita hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios	No refleja ninguna capacidad de alfabetismo en TICs

	contribuyan a su propio desarrollo profesional	asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	s sobre sus asignaturas, además de el poco conocimiento de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	s sobre sus asignaturas, además de el poco conocimiento de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	
Utilización de TICs	Herramientas básicas, conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	Herramientas básicas, conoce solo algunos elementos del funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	Herramientas básicas, conoce medianamente solo algunos elementos del funcionamiento básico del hardware y del software, estos conocimientos no le permiten resolver problemas, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión, son utilizados con dificultad.	Herramientas básicas, conoce muy poco del funcionamiento básico del hardware y del software solo uno o dos programas, estos conocimientos no le permiten resolver problemas eficazmente, en las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión, son utilizados con gran dificultad.	No conoce el funcionamiento básico

Con base a los resultados obtenidos en los niveles de competencias en el uso de las TICs en los docentes de la zona escolar 014, se comparte primordialmente la idea de Carnoy (2004) donde mediante un artículo publicado en la fecha ya mencionada, refería a grandes rasgos las problemáticas encontradas en la enseñanza y el uso de las TICs, siete años después de esta publicación, se identifica mediante esta investigación que de alguna manera estas problemáticas siguen prevaleciendo. Si bien es cierto, con base al análisis de

datos se encuentra de manera general que la información proveniente de diversos medios tecnológicos, el docente las emplea de manera esporádica para optimizar el rendimiento de los alumnos, debido a que los docentes no cuentan con el conocimiento de una variedad de herramientas de software, así como el tratamiento de la información de la que disponen en el salón de clase, como el contenido que se encuentra en los equipos de enciclopedia, por mencionar un ejemplo.

Vemos que actualmente, las escuelas cada día tienen más acceso a las TICs., gracias, en parte a las diversas políticas de instancias gubernamentales correspondientes. Sin embargo, la presencia de las TICs dentro de la metodología de enseñanza todavía es muy escasa, resaltando de alguna manera la labor instruccional, donde el poco tiempo que se emplea para el uso de estos medios, son exclusivamente para el docente, evitando con ello, el uso dinámico, las forma creativa y el acercamiento de los alumnos a la tecnología.

Estas acciones, y las ya vistas anteriormente en cada uno de los componentes analizados que conforman las competencias en el uso de las TICs., no corresponden a un nivel de competencias en el uso de las TICs en el nivel de la excelencia, el hecho de ubicarse en un nivel *medio* no permiten de alguna manera responder eficazmente al logro de las demandas del perfil de egreso en educación básica. Pues sus competencias en el uso de las TICs., deben de ser equiparable con la búsqueda, la selección, el análisis, la evaluación y utilización de la información proveniente de diversas fuentes, así como el aprovechamiento de los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimientos, de tal manera que se vea

reflejada la congruencia entre los perfiles de egreso que son meramente exigibles en el plan de estudio de los alumnos y las formas de desempeñar la función docente.

Finalmente se concluye con lo que Carnoy (2004) señala, que hay pocas realidades con modelos pedagógicos que se basen en las TICs., donde el trabajo colaborativo, la participación de redes, el uso de TICs con propósitos definidos, el pensamiento crítico y la gestión de información sean una cotidianidad, constatando aún una fuerte preferencia social por la enseñanza tradicional.

Capítulo 5

Conclusiones

Como bien se ha visto alrededor de esta investigación, es importante reforzar el nivel medio de competencia de los docentes en el uso de las TICs., que recaerá indirectamente en el alcance del desarrollo eficaz y con excelencia el perfil de egreso de sus alumnos, que de lograrse de manera eficiente es equiparable al de otros países de primer mundo como bien hace mención Frola (2011) convirtiéndose de esta manera el perfil de egreso una exigencia en educación básica que todo docente deberá cumplir.

Situación que deberá reflejarse en logros para enfrentar la sociedad de la información y del conocimiento, ante esta cuestión, este logro no puede conseguirse de manera aislada, ante ello, Ledesma et al., (2010) habla de la importancia del rol del gobierno en la sociedad del conocimiento que requiere de lo siguiente:

- Presupuesto en la educación que tiene que ver con la mejora en recursos humanos, materiales, recursos tecnológicos, tecnología móvil, asistencia de internet, registrar experiencias innovadoras, facilitar el quehacer docente y formación
- Rediseñar el Curriculum de enseñanza-aprendizaje donde se contemple mínimamente inglés y las nuevas tecnologías
- Incluir estudios críticos y tv de calidad educativa
- Educación vista como inversión a largo plazo
- Desarrollo máximo de todas las capacidades del ser humano
- Infraestructura necesaria y acorde a todos los espacios
- Disminuir la brecha digital de conocimiento

- Competencias básicas del docente que consisten en: aprender por cuenta propia, aprender a buscar información, pensar críticamente, saber gestionar la información, inglés, usar tecnologías.
- Innovar el papel del profesorado en ¿qué hay que enseñar?, ¿cómo hay que hacerlo? mediante el uso de la tecnología
- Enseñanza de manera transversal en el Curriculum
- Experiencias ligadas a la vida cotidiana elevada a nivel macro por el hecho de compartir problemas similares
- Vínculos afectivos, emocionalmente, resolver conflictos
- Contribución de la educación para la equidad con calidad, diversidad, dejando a un lado la desigualdad

Antes estas demandas, Ledesma señala algo sumamente importante donde menciona que el éxito va en la forma de implementarla y no va en sí misma, ello habla de la responsabilidad conjunta en el hacer tanto de los organismos de gobierno y la sociedad en conjunto, en este caso padres de familia y docentes pues la autora menciona que los docentes no preparados trae como consecuencia el mal entendido de las competencias, cuando se apuesta que el verdadero cambio se hace desde las aulas. De esta manera se sustenta la necesaria reformulación de las instituciones educativas en sus formas de aplicar y generar conocimiento, pues la sociedad del conocimiento está encaminada a: desarrollar el conocimiento, priorizar el aprendizaje permanente, enfatizar el pensamiento complejo y sistemático y desarrollar una sociedad humanista (RIEB, 2010).

Una de las cuestiones que plantea Valenzuela et al., (2010) es que una forma de plantear el nuevo reto de la educación es formar personas para que sean ciudadanos funcionales en un determinado segmento de la sociedad que privilegia el conocimiento, siendo este el factor clave como ya se ha venido mencionando para el desarrollo económico del país y al mismo tiempo como una forma de desarrollo de calidad de vida de las personas.

Alrededor de este apartado hemos abordado la importancia de la educación y las herramientas tecnológicas como excelente herramienta para poder enfrentar los problemas presentes y futuros de esta era. Sin embargo, para ello se requiere formar personas funcionales como lo señala Valenzuela, y para ser funcionales se requiere de individuos competentes que tengan las capacidades necesarias para enfrentar las demandas de la sociedad de la información y el conocimiento.

Si bien es cierto, sabemos que actualmente “las escuelas están entrando en crisis, los sistemas educativos están preparando a las personas para una sociedad del pasado en clara contradicción con las demandas de la sociedad de la información” (Tello, 2007, pp. 3,4) para enfrentar dicha cuestión se hace énfasis enérgicamente en la necesidad de cambiar los centros educativos de la siguiente manera: “Cambiar la escuela por una organización que aprende” (Cruz, 2007, p.1) enfatizando la necesidad de transitar de escuelas rígidas que tienen por objetivo la descalificación con enfoques centrados en el logro de objetivos operacionales y la burocracia en vez de evaluar el desarrollo de competencias, que involucra una escuela adaptada al entorno social. Concibiendo de esta manera a la escuela como taller, como aula abierta, como organizaciones inteligentes

adaptadas a su entorno social, requiriendo para ello adecuaciones curriculares, eficiente administración educativa y formación de competencias tanto de los alumnos como del profesorado.

Sabemos de antemano que para lograr esta demanda necesaria, se requiere de la participación conjunta del gobiernos, autoridades educativas, docentes, padres de familia y la comunidad en general, sin embargo, ante ello se resalta el papel principal del profesorado que consiste en “la valoración que su práctica docente tiene en la conformación de una cultura científica, tecnológica y humanística” (RIEB, 2010, p. 16) en la sociedad, retomando prácticamente la función sumamente principal que tiene el docente para llegar a la sociedad del conocimiento, por ello, la competencia docente puede entenderse como la capacidad de gestionar el desajuste entre el trabajo prescrito y el trabajo real, donde se requiere la evolución hacia una mayor profesionalización del oficio del profesorado, en la cual los docentes asuman riesgos y dejen de protegerse detrás del sistema, de los programas y de los textos (Perrenaud, 2007)

Con base a lo que se ha analizado alrededor del capítulo hemos visto que se apuesta a la educación y las TICs para enfrentar esta nueva era, donde se demanda de los docentes la articulación de capacidades y habilidades, cualidades específicas en el conocer, hacer, ser y convivir, para poder enfrentar la era digital así como la gestión del desajuste entre la teoría y la realidad al enfrentar brechas cognitivas o tecnológicas, donde se pide el requerimiento para ello, la evolución hacia la profesionalización. Sin embargo, ¿están los docentes de la educación preparados para enfrentar el reto de la tecnología en la formación de las generaciones venideras?, vemos con base a los

resultados que están preparados medianamente, un nivel de competencias que exige el inmediato fortalecimiento de dichas competencias, sabiendo que hoy en día los profesores necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TICs, Fernández (2010, p. 1) señala que “el desarrollo tecnológico actual nos está situando ante un nuevo paradigma de la enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y nuevos roles docentes” por esa razón, las escuelas y aulas deben contar con profesores que posean las competencias en el uso de las TICs en un nivel excelente, así como los recursos necesarios en materia de TICs para que puedan enseñar de manera eficaz cada una de las materias consideradas en el plan de estudio vigente, para poder enfrentar de manera eficiente el perfil de egreso en educación básica.

En este sentido, se rescata la importancia del nivel de competencias en el uso de las TICs, misma que el docente desempeña en el aula para favorecer el desarrollo de competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los alumnos de acuerdo al grado y contexto escolar, donde no podemos dejar a un lado el definir o considerar el dominio de la competencia que deberá tener cada alumno para usar las TICs, las cuales se presentaran con base a la utilización que se haga de las herramientas tecnológicas para gestionar, interpretar, analizar e intercambiar la información con sus compañeros y docente considerando su estilo de aprendizaje, el grado, contexto social y escolar. Para ello, el papel fundamental corresponde al docente.

Referencias

- Arias, H. (2006). *La Visión del Docente ante las Reformas Educativas: ¿Un Sujeto de Proyectos Ajenos?*. No publicado. ITESM-Universidad Virtual.
- Basabe, F. E., Ledesma, N., Monzón, J. y Valenzuela, J. R. (2010). *Panel: Educar en la sociedad del conocimiento* [vídeo]. Panel moderado por Ramírez, M. S. y disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:
rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/esc_06_10.rm
- Bautista, N. (2000). Tesis para la obtención del grado de doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.
- Cabero, A. J. Barroso, J. Osuna & P.R. (). *La influencia de las TIC en los entornos de formación: Desafíos, Retos y Preocupaciones*, Secretaría de Educación Pública. Recuperado en agosto, 28, 2011, del sitio Web Temoa del ITESM en:
<http://www.temoa.info/es/node/24753>
- Cardelli, J., Datri, E., Alvarez, G. y Duhalde, M. (2002). *Docentes que hacen investigación educativa. Tomo 1*. Buenos Aires: Libronauta.
- Carnoy, M. (2004). Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. En: *Lección inaugural del curso académico 2004-2005 de la UOC* (2004: Barcelona) [en línea]. UOC. [Fecha de consulta: 11/09/2011].
<http://www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf>

- Carrasco, V.S. (2009). Paradojas y dilemas de las universidades iberoamericanas ante la sociedad del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Recuperado en agosto, 26, 2011, del sitio Web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/42456>
- Chomsky, N. (1970). *Aspectos de la teoría de la síntesis*. Madrid: Aguilar.
- Cruz, R. (2007). *Cambiar la escuela por una organización que aprende*, Periódico El Siglo de Torreón (en línea). Recuperado en agosto, 16, 2011, del sitio Web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/21146>
- Del Moral, R. G. (2011). *La tecnología en la educación*. Clubepe. Recuperado en marzo, 11, 2011 de <http://www.clubepe.com/comunidad/2011/02/la-tecnologia-en-la-educacion/>
- Delors, J. (2007). *La educación encierra un tesoro*. Paris: UNESCO.
- Diagnóstico, Asesoría y Seguimiento en el Modelo de asesoría Presencial. (2006). Antología de taller. No publicado. Capacitación y Asesoría a los Consejos Técnicos Escolares. PAREIB-CONAFE.
- Eduteka. (2007). Recursos Educativos Abiertos (REA), en *Eduteka. Tecnologías de Información y Comunicaciones para Enseñanza Básica y Media*. Recuperado agosto, 23, 2011 de <http://www.eduteka.org/OER.php>
- Fernández, R. (2010). Competencias profesionales del docente de la socioedad del siglo XXI. El perfil del profesorado del siglo XXI, 5 p. Recuperado noviembre, 01, 2010 de <http://www.unizar.es/ice/rec-info/1-competencias.pdf>

- Frade, L. (2008). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. Distrito Federal, México: Inteligencia Educativa.
- Frola, P. (2011). *Maestros competentes. A través de la planeación y la evaluación por competencias*. México: Trillas.
- Glaser, B & Strauss, A. (1967). *The discovery of Grounded Theory. Strategic for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). Muestreo cualitativo (4 ° ed.) *Metodología de la investigación*. (pp. 561-578). México: McGraw-Hill.
- INEE. Base de datos de tablas estadísticas. *Panorama educativo de México (2008). Indicadores del sistema educativo nacional. Porcentaje de escuelas multigrado según número de docentes (2007/2008) pg02c-a*. Recuperado en septiembre, 28, 2010, del sitio Web en:
http://www.inee.edu.mx/tei/file//usr/local/tei/repositorio/contenido/2008/Panoram aEducativoDeMexico/PG/PG02c-A/2008_PG02c-A_.pdf
- Jérôme, B. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. Recuperada en Septiembre, 28, 2010, del sitio Web temoa : Portal de Recursos Educativos Abiertos en <http://www.temoa.info/es/node/23226>
- López R. (2000). *Hacia una educación de calidad. Gestión instrumentos y evaluación*. Madrid: Narcea.
- Lamo de Espinosa, E. (1994). *La sociología del conocimiento y la ciencia*. Madrid: Textos Alianza Universidad.

Le Bofert, G. (1994). *De la competence. Essai sur un attracteur étrange*, París:Les éditions d'organisation.

Ledesma, N., Basabe, F. E., Monzón, J. y Valenzuela, J. R., (2010). *Panel: Educar en la sociedad del conocimiento* [vídeo]. Panel moderado por Ramírez, M. S. y disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:

rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/esc_06_10.rm

Lozano, A. (Comp) (2005). *El éxito en la enseñanza. Aspectos didácticos de las facetas del profesor*. Distrito Federal, México: Trillas.

McClelland, D. (1973), "Testing from competence rather than intelligence", en *American Psychologist*, núm. 28, pp. 1-14.

Monzón, J., Basabe, F. E., Ledesma, N., y Valenzuela, J. R. (2010). *Panel: Educar en la sociedad del conocimiento* [vídeo]. Panel moderado por Ramírez, M. S. y disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:

rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/esc_06_10.rm

Morín, E. (1984). *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos

Nikitas, K. & Carneiro, Roberto. (2009). *Alfabetización digital: evolución de las alfabetizaciones del siglo XXI*, eLearning Papers. Retrieved at January 22, 2010,

from the website temoa : Open Educational Resources Portal at en:

<http://www.temoa.info/node/40197>

- Nuñez, J. (2000). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*. Universidad de la Habana: Inédito.
- Olivé, L. y A.R. Péres-Ransanz (2006). *Las sociedades humanas en el siglo XXI: Complejidad, incertidumbre y desafíos*. México: UNAM-Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- Perkins, D. (1999). ¿Qué es la comprensión?. En: Stone, W. (Ed.) *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós.
- Perrenaud, P. (2007). Práctica reflexiva e implicación crítica. En *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. México: Graó.
- Perrenoud, P. (2008). *Construcción de competencias desde la escuela*. Santiago de Chile: Saez
- Perrenoud, P. (2010). *Construir competencias desde la escuela*. México: Alejandría
- Ramírez, M.S. y Murphy, M. (2007). Globalización y educación. *Educación e Investigación, retos y oportunidades*. México: Trillas.
- RIEB. (2010). *Diplomado para maestros de primaria: 2° y 5° grados. Mod.1: Fundamentos de la Reforma*. México: SEP
- Sarlé, P. (2005). El análisis cualitativo: un ejemplo de empleo del MCC (método comparativo constante). Primera parte. En *Infancia en Red. Proyecto Margarita*. Recuperado en noviembre, 17, 2010, del sitio Web en:
<http://infanciaenred.org.ar/margarita/etapa2/mcc3.asp>

- Secretaría de Educación Pública. (2009). *Programa 2009. Educación Básica. 6° grado*. Distrito Federal, México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2009). *Programa de Estudio 2009. Educación Básica. 6° grado*. Distrito Federal, México: SEP.
- Secretaría de educación Pública. (2011). *Plan de estudio 2011. Educación Básica*. Distrito Federal, México: SEP.
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México, artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 4, n.º2. UOC. Recuperado en agosto, 28, 2009, del sitio Web en:
<http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/tello.pdf>
- Tobón, S. (2006). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Colombia: ECOE
- Tobón, S., Pimienta, J., y García Fraile, J.A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- UNESCO. (2003), Towards Knowledge Societies. An Interview waheed , Abdul Waheed Khan, word of Science Vol1 No. 4 july_september Natural Sciences sector, dirección URL: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Recuperado en septiembre, 28, 2010, del sitio Web en:
<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO (2008) *Estándares de competencias en TIC para docentes*. UNESCO.

Recuperado en marzo, 11, 2011 de <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>

Valenzuela, J. R., Basabe, F. E., Ledesma, N., y Monzón, J. (2010). *Panel: Educar en la sociedad del conocimiento* [vídeo]. Panel moderado por Ramírez, M. S. y disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:

rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/esc_06_10.rm

Valenzuela, R. (2009) *Competencias transversales* [video]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/ed5061/cap1_12_09.rm

Vargas, F. Casanova, F. Montanaro, L. (2004) *El enfoque de competencia laboral: manual de formación*. Montevideo: Cinterfor. Recuperado en noviembre, 01, 2010 de la <http://www.cinterfor.org.uy/public/>

Zabalza, M. Á. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. México: Narcea.

Apéndice 1



Figura 1. Docentes utilizando las TICs.

Apéndice 2



Figura 2. Utilización de otros materiales por los docentes

Apéndice 3

Entrevistas No.1

Dirigida a: Docentes frente a grupo de la zona escolar 014, primaria.

Propósito: Identificar como primer momento el nivel de desempeño de los docentes en el uso de las TICs, partiendo del uso de la computadora, con la finalidad de identificar las muestras representativas que nos permitan resolver el problema planteado en la investigación.

Entrevista No. 1 Fecha: 07, 08 y 09 de marzo de 2011 Lugar: la entrevista se aplico a todos los docentes que pertenecen a los 10 centros de trabajo de la zona escolar Entrevistador: Magnolia Nemesio Zamudio

A continuación te menciono diversas opciones, por favor selecciona una respuesta tomando en cuenta la siguiente escala:

Bueno, inicial y ninguno

1.- ¿Cuál es tu desempeño con relación al uso de la computadora?

N.P	Nombre del docente	bueno	Inicial	Ninguno
1	D1			X
2	D2			X
3	D3		X	
4	D4			X
5	D5		X	
6	D6			X
7	D7		X	
8	D8	X		
9	D9	X		
10	D10			X
11	D11			X
12	D12			X
13	D13	X		
14	D14		X	
15	D15	X		
16	D16			X
17	D17		X	
18	D18			X
19	D19	X		
20	D20	X		
21	D21	X		
22	D22	X		
23	D23	X		
24	D24			X
25	D25		X	

26	D26	X		
27	D27	X		
28	D28	X		
29	D29	X		
30	D30	X		
31	D31	X		
32	D32			X
33	D33		X	
34	D34			X
Total		15	7	12

Resultados:

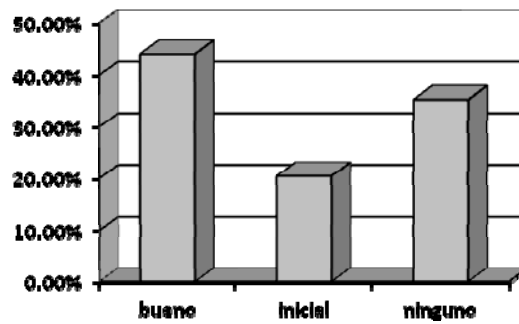


Figura 1. Docentes que utilizan las TICs en la zona escolar 014

Apéndice 4

Entrevista No. 2

Entrevista No. 1 Fecha: 14/03/2011- Hora de inicio: 12:00 Hora de término: 12:15

Lugar de C.T. Cuauhtémoc Escuela: Primaria “Miguel Hidalgo” Entrevistador: Magnolia Nemesio Zamudio Entrevistado (nombre, edad, género, actividad, perfil profesional): Marcela Martínez Martínez, 32 años, femenino, docente frente a grupo, licenciada en la asignatura de español

A continuación, presentamos diversas opciones, por favor seleccione su respuesta con una X tomado en cuenta la siguiente escala:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 0. Nada | 3. Lo suficiente |
| 1. Muy poco | 4. Excelente |
| 2. Medianamente | |

1.- ¿Considera usted que integra las Tics, se dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula

(0), (1), (2), (X 3) (4)

2.- ¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (plan de estudios 2009 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?

(0), (1), (2), (X3) (4)

3.- ¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

(0), (1), (2), (x3) (4)

4.- ¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos en las asignaturas?

(0), (1), (X2), (3) (4)

5.- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?

(0), (1), (2X), (3) (4)

Entrevista No. 2 Fecha: 14/03/2011- Hora de inicio: 12:00 Hora de término: 12:15
Lugar de C.T. Quitandaje Escuela: Primaria "Simón Bolívar" Entrevistador: Magnolia Nemesio Zamudio Entrevistado (nombre, edad, género, actividad, perfil profesional): Martha Martínez, 29 años, femenino, docente frente a grupo, licenciada en la asignatura de español

A continuación, presentamos diversas opciones, por favor seleccione su respuesta con una X tomado en cuenta la siguiente escala:

- | | | | |
|----|--------------|----|---------------|
| 0. | Nada | 3. | Lo suficiente |
| 1. | Muy poco | 4. | Excelente |
| 2. | Medianamente | | |

1.- ¿Considera usted que integra las Tics, se dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula

(0), (1), (x2), (3) (4)

2.- ¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (plan de estudios 2009 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?

(0), (1), (2), (X3) (4)

3.- ¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

(0), (1), (x 2), (3) (4)

4.- ¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos en las asignaturas?

(0), (1), (X2), (3) (4)

5.- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?

(0), (1), (2X), (3) (4)

¡Gracias!

Entrevista No. 3 Fecha: 15/03/2011- Hora de inicio: 14:00 Hora de término: 14:20
Lugar de C.T. Epazote Escuela: Primaria “Dieciocho de Marzo” Entrevistador: Magnolia Nemesio Zamudio Entrevistado (nombre, edad, género, actividad, perfil profesional): Pedro Muñoz Martínez, 30 años, Masculino, docente frente a grupo, bachillerato, actualmente 3er semestre de UPN.

A continuación, presentamos diversas opciones, por favor seleccione su respuesta con una X tomado en cuenta la siguiente escala:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 0. Nada | 3. Lo suficiente |
| 1. Muy poco | 4. Excelente |
| 2. Medianamente | |

1.- ¿Considera usted que integra las Tics, se dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula

(0), (1), (2), (X 3) (4)

2.- ¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (plan de estudios 2009 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?

(0), (X1), (2), (3) (4)

3.- ¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

(0), (x1), (2), (3) (4)

4.- ¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos en las asignaturas?

(0), (1), (X2), (3) (4)

5.- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?

(0), (1), (2), (X3) (4)

¡Gracias!

Entrevista No. 4 Fecha: 13/03/2011- Hora de inicio: 12:00 Hora de término: 12:15
Lugar de C.T. Huizachez Escuela: Primaria "Francisco I Madero" Entrevistador: Magnolia Nemesio Zamudio Entrevistado (nombre, edad, género, actividad, perfil profesional): Juan Hernández C, 26 años, Masculino, docente frente a grupo, licenciada en Derecho, 2do semestre de UPN.

A continuación, presentamos diversas opciones, por favor seleccione su respuesta con una X tomado en cuenta la siguiente escala:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 5. Nada | 3. Lo suficiente |
| 6. Muy poco | 4. Excelente |
| 7. Medianamente | |

1.- ¿Considera usted que integra las Tics, se dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula

(0), (1), (2x), (3) (4)

2.- ¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (plan de estudios 2009 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?

(0), (1X), (2), (3) (4)

3.- ¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?

(0), (1), (X2), (3) (4)

4.- ¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos en las asignaturas?

(0), (1), (2), (3x) (4)

5.- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?

(0), (1), (2), (3) (X4)

¡Gracias!

Apéndice 5

Entrevista No. 3.

Componente: Plan de estudios

Dirigido a: Docentes frente a grupo

Propósito: Identificar el conocimiento que tienen los docentes acerca de los rasgos del perfil de egreso en educación básica en las TICs.

Pregunta

1. Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes, y, aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance, como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento. Son dos rasgos que se consideran en el Plan y programa 2009 y plan 2011 de educación primaria, ¿específicamente a que área corresponden?

Respuesta: _____

Resultados:

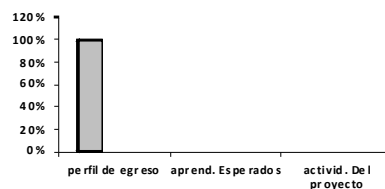


Figura 3. Rasgos de las tics del perfil de egreso

Apéndice 6

Entrevista No. 4.

Herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en su formación profesional.

Componente: práctica y formación profesional

Propósito: Identificar las tecnologías de comunicación e información que tienen a su alcance y conocer el manejo o uso que se tiene de los mismos.

Entrevista No. _____ Fecha: _____ Hora de inicio: _____ Hora de término: _____

Lugar de C.T. _____ Tema: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado (nombre, edad, género, actividad): _____

Preguntas:

1. ¿Qué tecnología de información y comunicación conoces?
2. ¿Qué tecnologías usas con mayor frecuencia para comunicarte?
3. Cuando necesitas obtener información, ¿qué fuentes utilizas más para buscar y seleccionar? (internet, radio, tv, etc.)
4. Si seleccionaste internet, ¿qué motores de búsqueda utilizas con mayor frecuencia?
ejemplo:(google, yahoo, altavista, otros)
5. ¿Qué criterios utiliza para seleccionar lo que es importante o no es importante de la información que buscas en internet?
6. De las siguientes TICs marca con una “x” todas las que sepas utilizar:
Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector, consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando, Facebook, Twiter, Blogs, Wikis, Youtube, Second Life, Skype, World of Warcraft, Sims, MySpace, iMovie, GarageBand, Flash, PhotoShop, Flickr, Diigo, Webex, Log me In, GPS, Yahoo respuestas, Google (Maps, Apps, Docs, traductor, buscador, Wave, etc.), Ms Live y muchas más,
7. ¿Cuáles crees que se pueden utilizar en el aula?

Apéndice 7

Dirigido a: Docentes frente a grupo

Propósito: Observación y/o entrevista del conocimiento de la tecnología con base a los procesadores de texto, con la finalidad de identificar las competencias que desempeña el docente en el salón de clase.

Conocimiento de tecnología que debe tener un profesor

Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:	Registro de observación y/o entrevista a docentes	
	D 1	D2
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar un documento e imprimirlo 		
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en tipo de letra 		
<ul style="list-style-type: none"> • Insertar tablas, copiar y pegar 		
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos html 		
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas 		
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv 		
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir y cerrar programas 		
Apagar de forma correcta la computadora		

Apéndice 8

Tabla No. 1

Rejilla de observación en el salón de clase del docente No. 1

Pedagogía: 1.- ¿El docente integra las TICs, sabe dónde y cuándo (también cuando no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula? considerando las siguientes cuestiones:	
Categorías	Observación en el aula. Docente No.1
d) Se diseñan ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías.	D1. Se utilizan las TICs para elaborar las secuencias didácticas, y se copian o pegan algunas imágenes en hojas blancas para que los alumnos las trabajen en los pupitres. La enseñanza es altamente informativa.
e) fomenta clases dinámicas, porque saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de sus actividades.	D1. El uso de las TICs solamente se da conforme se avanza en los libros de texto, es decir, las lecciones que se abordan son las que condicionan el uso de las mismas.
f) Utiliza software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza	D1. Word, power point, imágenes, videos, mapas,

Tabla No. 2

Rejilla de observación en el salón de clase del docente No. 2

Pedagogía: 1.- ¿El docente integra las TICs, sabe dónde y cuándo (también cuando no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula? Pregunta considerada las siguientes cuestiones:	
Categorías	Observación en el aula. Docente No,2
a) Se diseñan ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías.	D2. Se utilizan las TICs para elaborar las secuencias didácticas, se utilizan diapositivas para que trabajen los alumnos, se realizan grabaciones de audio en enciclomedia, se utilizan los recursos (videos, juegos interactivos, encarta, etc. Que proporciona enciclomedia), el docente realiza investigaciones sobre los temas y se los presenta a los niños haciendo uso del cañón.
b) fomenta clases dinámicas, porque saben cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de sus actividades.	D2. Los alumnos se muestran muy atentos cuando se les presentan videos, mapas, juegos interactivos. El docente es quien las utiliza mayormente.
c) Utiliza software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar su enseñanza	D2. Word, power point, imágenes, videos, mapas.

Apéndice 9

Componente: Plan de estudios

Dirigido a: Docentes frente a grupo

Propósito: Análisis documental (planeaciones didácticas y evaluaciones) que permita identificar la vinculación con los rasgos del perfil de egreso

Registro de observación de análisis documental

Indicadores	Resultados de análisis documental
Proceso de evaluación:	D1.La evaluación generalmente se realiza al término de cada bimestre, mediante la aplicación de exámenes comerciales por asignaturas. D2. La evaluación es formativa, se realiza un diagnóstico, se observa el proceso en el despliegue de la competencia; identifica qué sabe hacer el alumno para planear lo que sigue.
Planeación didáctica:	D1.En la planeación se registra el uso de TICs como computadora, impresora, pizarrón electrónico como parte de las actividades de enseñanza, la evaluación considerando los productos de los proyectos, pero no es considerada al final, únicamente se considera la aplicación de examen. D2. En la planeación se registran materiales para utilizar por el docente como el proyector, la computadora, el pizarrón electrónico, diapositivas, la evaluación y los instrumentos a utilizar, se considera para la evaluación final de cada bimestre junto con la aplicación de exámenes comerciales por asignatura.
Carpetas de evaluación:	D1. En la carpeta de evaluación únicamente se encuentran los exámenes aplicados por bimestre por asignaturas. D2. En la carpeta de evaluación individual se encuentran productos de los alumnos, todos ellos hechos con hojas blancas, papel bond, marcadores o colores. Así mismo se encuentran mapas, imágenes o dibujos elaborados por el docente en la computadora, que permiten al alumno trabajar de manera individual o binas con ello.

D1. Docente 1, D2. Docente 2

Apéndice 10

Componente: Práctica y formación profesional

Codificaciones y categorías de la entrevista No.4 (apéndice 4)

Preguntas:	D1	D2	D3	D4
1 ¿Qué tecnología de información y comunicación conoces?	<i>Computadora</i>	<i>Computadora, internet</i>	<i>Computadora</i>	Internet
Observaciones	Para los docentes la tecnología se basa básicamente en la computadora y el internet			
2 ¿Qué tecnologías usas con mayor frecuencia para comunicarte?	<i>Computadora, celular</i>	Internet	Teléfono, celular, <i>computadora</i>	Internet y celular
Observaciones	El medio que más utiliza para comunicarse es el celular y en segundo lugar la computadora con el internet			
3 Cuando necesitas obtener información, ¿qué fuentes utilizas más para buscar y seleccionar? (internet, radio, tv, etc.)	<i>Internet</i>	<i>Internet</i>	<i>Internet, revistas</i>	<i>Internet, enciclopedias, documentales</i>
Observaciones	La información se saca principalmente de internet			
4 Si seleccionaste internet, ¿qué motores de búsqueda utilizas con mayor frecuencia? ejemplo:(google, yahoo, altavista, otros)	Google, <u>yahoo</u>	Google	Google	Google, <u>yahoo</u>
Observaciones	El motor de búsqueda principal es google			
5 ¿Qué criterios utiliza para seleccionar lo que es importante o no es importante de la información que buscas en internet?	La <i>fuentes</i> de información	Siempre busco la <i>referencia</i> , quien dice, quien avala la inf.	<i>Criterios</i> educativos	Los <i>títulos</i> de los artículos

<p>2. De las siguientes TICs marca con una “x” todas las que sepas utilizar:</p> <p>Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector, consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando.</p> <p>Facebook, Twiter, Blogs, Wikis, Youtube, Second Life, Skype, World of Warcraft, Sims, MySpace, iMovie, GarageBand, Flash, PhotoShop, Flickr, Diigo, Webex, Log me In, GPS, Yahoo respuestas, Google (Maps, Apps, Docs, traductor, buscador, Wave, etc.), Ms Live y muchas más, están revolucionando la forma en que vivimos.</p>	<p><u>Office</u> <u>Pizarrón</u> <u>electrónico</u></p> <p>Consumo de información en internet: chat <u>Facebook</u> <u>Twiter</u> (Youtube) [Ms Live]</p>	<p><u>Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico—y/o retroproyector,</u> consumo de información en internet, “Google (maps, docs, buscador)”</p>	<p><u>Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector,</u> consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando. <u>Facebook,</u> (yotube), my space, “google, maps, traductor”</p>	<p><u>Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico y/o retroproyector,</u> consumo de información en internet, chatear para hacer trabajos de vez en cuando. <u>Facebook,</u> (yotube), yahoo “google”.</p>
<p>Observaciones</p>	<p>Las TICs que los docentes señalan utilizar son principalmente: Office (Word, Excel, power point), pizarrón electrónico, y el consumo de información en internet se da mayormente por igual en google, facebook, yotube y el chat.</p>			
<p>3. ¿Cuáles crees que se pueden utilizar en el aula?</p>	<p>Todas las mencionadas</p>	<p>Google</p>	<p>Facebook, youtube, google, maps</p>	<p>Todos los mencionados</p>
<p>Observaciones</p>	<p>Los docentes tienen la idea de que algunas o todas las TICs mencionadas que conocen se pueden utilizar en el salón de clase, sin embargo en la observación de la misma, existe una limitante muy considerable que son la aplicación pedagógica, el conocimiento del plan y programa, el desempeño en el uso de la tecnología misma.</p>			

Apéndice 11

Componente: Utilización de TICs.

Dirigido a: Docentes frente a grupo

Propósito: Entrevista y observación del conocimiento de la tecnología con base a los procesadores de texto, con la finalidad de identificar las competencias que desempeña el docente en el salón de clase.

Conocimiento de tecnología que debe tener un profesor

Entrevista y Observación:

Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:	REGISTRO DE OBSERVACIÓN Y/O ENTREVISTA A DOCENTES	
	D 1	D2
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos 	Si	Si
Observaciones	En ambos docentes se registra un mayor uso de Word, sin embargo en los documentos observados tanto de la licenciatura que cursan actualmente como documentos escolares como oficios o citatorios, no se observa una presentación correcta de los párrafos, como márgenes, espacios, justificado, tipo de letra, sangrías, encabezados, referencias.	
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar un documento e imprimirlo 	Si	Si
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en tipo de letra 	Si	Si
<ul style="list-style-type: none"> • Insertar tablas, copiar y pegar 	Si	Si
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 	No	No
Observaciones	El trabajo en excel se les dificulta mucho a ambos docentes, principalmente en uso de columnas y las funciones en su generalidad con las que cuenta, por lo que optan por usar microsoft office Word.	
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 	Si	Si
Observaciones	El trabajo en power point, se realiza con algunas imágenes, la mayor parte de las mismas son palabras escritas, generalmente se usan para presentar un taller entre docentes, pero regularmente se opta por el uso de Word.	
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 	El único motor de búsqueda en la world wide web es google	
Observaciones	Es importante que identifiquen la diversidad de motores de búsqueda para conseguir la información y sondear en distintas bases de datos, conocer las distintas funciones de	

	cada buscador, búsquedas avanzadas, operadores booleanos como el “and” “or”, palabras claves que garanticen el tener el documento que se está buscando, buscar hacia el interior de portales como bibliotecas, en suma la búsqueda de información eficazmente.	
• Documentos html	No se cuenta con el conocimiento para el desarrollo de un documento en html	
• Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos.	Si	Si
• Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas	Si	Si
• Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv	Los problemas periféricos no están a su alcance	Problemas periféricos sencillos como atascos de papel se resuelven, o cuando la impresora no quiere imprimir, pero sobre el uso de cables o conexiones de una tv con una lap o filmadora no están a su alcance
• Abrir y cerrar programas	Si	Si
Apagar de forma correcta la computadora	Si	Si

Apéndice 12

Componente: Utilización de TICs.

Propósito: Entrevista y observación del conocimiento de la tecnología con base a los procesadores de texto, con la finalidad de identificar las competencias que desempeña el docente en el salón de clase.

Concentrado de resultados de la Observación y/o entrevista

Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos 	Los docentes le dan mayor uso a programas como Word, sin embargo en los documentos observados tanto de la licenciatura que cursan actualmente como documentos escolares como oficios o citatorios, no se observa una presentación correcta de los párrafos, como márgenes, espacios, justificado, tipo de letra, sangrías, encabezados, referencias.
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar un documento e imprimirlo 	Los docentes guardan sus documentos con facilidad, y los imprimen, sin embargo, no se encuentra una gestión adecuada de la información, para encontrar su información guardada de manera eficiente, para poder utilizar a futuro esta información guardada.
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en tipo de letra 	Se maneja de manera favorable el uso de diferentes tipos de letra.
<ul style="list-style-type: none"> • Insertar tablas, copiar y pegar 	El manejo de tablas es muy usual en los trabajos escolares de los docentes.
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 	El trabajo en Excel se les dificulta mucho a ambos docentes, principalmente en uso de columnas y las funciones en su generalidad con las que cuenta, por lo que optan por usar Microsoft office Word.
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 	El trabajo en power point, se realiza con algunas imágenes, la mayor parte de las mismas son palabras escritas, generalmente se usan para presentar un taller entre docentes, pero regularmente se opta por el uso de Word.

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 	<p>El único motor de búsqueda en la world wide web es google. Es importante que identifiquen la diversidad de motores de búsqueda para conseguir la información y sondear en distintas bases de datos, conocer las distintas funciones de cada buscador, búsquedas avanzadas, operadores booleanos como el “and” “or”, palabras claves que garanticen el tener el documento que se está buscando, buscar hacia el interior de portales como bibliotecas digitales públicas, en suma la búsqueda de información eficazmente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos html 	<p>No se cuenta con el conocimiento para el desarrollo de un documento en html</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. 	<p>Este uso se da únicamente para enviar o recibir diapositivas (reflexiones o mensajes) pero para uso escolar es mínimo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas 	<p>Se trabajan sin dificultad alguna</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv 	<p>Para un 50% de docentes los problemas periféricos no están a su alcance, otro 50% estos Problemas periféricos sencillos como atascos de papel se resuelven, o cuando la impresora no imprime, pero sobre el uso de cables o conexiones de una tv con una lap o filmadora no están a su alcance.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir y cerrar programas 	<p>Se abren los programas, sin embargo el más usual es Word, debido a que no se tiene conocimiento eficaz de otros como Excel, power point, paint, entre otros.</p>
<p>Apagar de forma correcta la computadora</p>	<p>Se realiza correctamente en la mayor parte de los docentes</p>

Apéndice 13

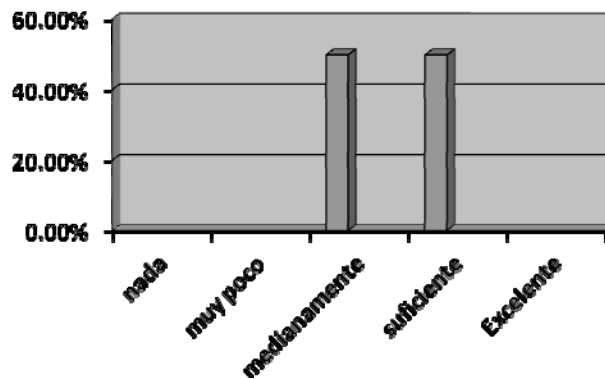
Análisis de resultados de la entrevista No.2

A continuación, presentamos diversas opciones, por favor seleccione su respuesta con una X tomado en cuenta la siguiente escala:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 3. Nada | 3. Lo suficiente |
| 4. Muy poco | 4. Excelente |
| 5. Medianamente | |

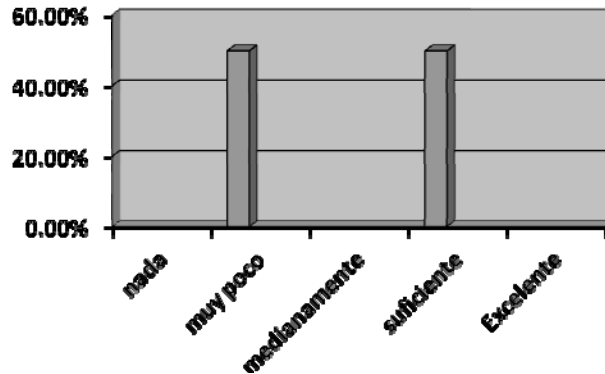
1. ¿Considera usted que integra las Tics, se dónde y cuándo (también cuándo no) y como utilizar la tecnología digital (TIC) en presentaciones efectuadas en el aula? Considerando las siguientes cuestiones:

- Diseño ambientes de aprendizaje de forma no tradicional, donde se fusionan las TICs con nuevas pedagogías.
- fomento clases dinámicas, porque sé cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, las TIC para la realización de mis actividades.
- Utilizo software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar la enseñanza.

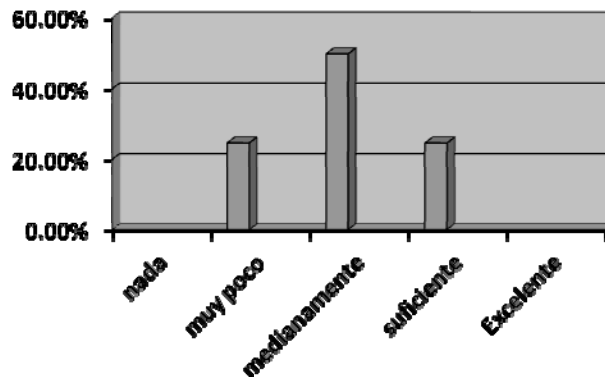


2.- ¿Considera usted tener los conocimientos básicos de: los estándares curriculares (plan de estudios 2009 de primaria) principalmente en su perfil de egreso, procedimientos de

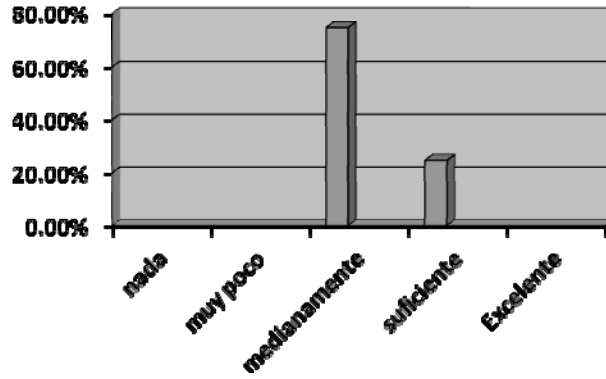
evaluación, así como de estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo?



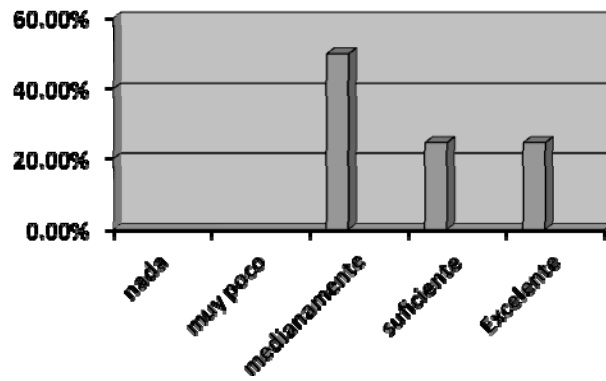
3.- ¿Considera usted que utiliza las TIC con capacidad durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC?



4.¿Considera usted que cuenta con las habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC para apoyar su propia adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, que contribuyan a su propio desarrollo profesional?



5.- ¿Conoce el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión?



¡Gracias!

Apéndice 14

Registro de categorización de datos

Preguntas:	D1	D2	D3	D4
1.-				
Observaciones				
2.-				
Observaciones				

Apéndice 15

Tabla No. 12

Nivel de competencias en el uso de las TICs

Componentes y criterios de evaluación	Excelente	Suficiente	Medianamente	Muy poco	Nada
Pedagogía	Integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. pero no diseña ambientes de aprendizaje	Parcialmente integrar las tics sabe dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula. No diseña ambientes de aprendizaje y utiliza medianamente algunos software de presentación multimedia	Pocas veces integra las TICs. no se refleja saber en dónde , cuándo y cómo utilizar las TIC	Nunca integra las TICs
Plan de estudios	Conocimiento básico. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	Conocimiento básico suficiente. Tiene conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, integrar en ocasiones el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el	Conocimiento básico. Medianamente tiene conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. No integra el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	Conocimiento básico. Tiene muy pocos conocimientos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. No integra el uso de las TICs por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	No tiene conocimiento básico

		currículo.			
Organización y administración	Aula de clase estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	Aula de clase estándar. De manera suficiente se refleja la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Pero no garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC. En la totalidad de los alumnos	Aula de clase estándar. Medianamente se refleja la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. No, garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC.	Aula de clase estándar. Se refleja muy poco la capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. No, garantiza el acceso equitativo al uso de las TIC.	No se refleja la capacidad de utilizar las TICs
Practica y formación profesional	Alfabetismo en TICS, tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Refleja cierta capacidad de alfabetismo en TICS, tener habilidades en solo algunas TICs y conocimiento de algunos recursos web, para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Medianamente refleja algunas capacidades de alfabetismo en TICS, posee habilidades en solo algunas TICs y conocimiento de 2 o 3 recursos web, para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de el poco conocimiento de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	Refleja pocas capacidades de alfabetismo en TICS, no posee habilidades en suficientes en las TICs y conocimiento de recursos web, que le permita hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de el poco conocimiento de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional	No refleja ninguna capacidad de alfabetismo en TICs
Utilización de TICs	Herramientas básicas, conocer el funcionamiento básico del	Herramientas básicas, conoce solo algunos elementos del funcionamiento	Herramientas básicas, conoce medianamente solo algunos elementos del	Herramientas básicas, conoce muy poco del funcionamiento básico del	No conoce el funcionamiento básico

	hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	funcionamiento básico del hardware y del software, estos conocimientos no le permiten resolver problemas, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión, son utilizados con dificultad.	hardware y del software solo uno o dos programas, estos conocimientos no le permiten resolver problemas eficazmente, en las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión, son utilizados con gran dificultad.	
--	---	--	---	--	--

Apéndice 16

Glosario: Términos para recordar

Concepto	Descripción
Documento html	<p>El HTML (HyperText Markup Lenguaje) es el lenguaje en el que se escriben los hipertextos del World-Wide Web. Cumple la norma SGML6, y permite añadir a un documento de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La especificación de estructuras del texto. Por ejemplo, títulos, encabezamientos, límites de los párrafos, listas de elementos. • Estilos: texto enfatizado, citas, etc. • Objetos multimedia: imágenes o sonido, pongamos por caso. • Conexiones hipertextuales a otros objetos de la red: partes sensibles del documento desde dónde podríamos saltar otras partes del Web <p>http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/viewFile/63/85</p>
ECD-TIC	Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes
Software	Es todo el conjunto intangible de datos y programas de la computadora http://www.masadelante.com/faqs/software-hardware
Hardware	Son los dispositivos físicos como la placa base, la CPU o el monitor. http://www.masadelante.com/faqs/software-hardware
World Wide Web	<p>Es un sistema de distribución de información basado en <u>hipertexto</u> o hipermedios enlazados y accesibles a través de <u>Internet</u>. Con un <u>navegador web</u>, un usuario visualiza <u>sitios web</u> compuestos de <u>páginas web</u> que pueden contener <u>texto</u>, <u>imágenes</u>, <u>videos</u> u otros contenidos <u>multimedia</u>, y navega a través de ellas usando <u>hiperenlaces</u> http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web</p> <p>El World-Wide Web (WWW) es un sistema hipermedia distribuido, accesible a través de Internet, que permite navegar con facilidad por una enorme cantidad de información. http://nti.uji.es/docs/nti/edutec95.html</p>