



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN PEDAGOGÍA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

**LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE PRIMARIA EN EL USO DE
LAS TIC EN EDUCACIÓN (EL CASO DE ENCICLOMEDIA)**

T E S I S

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN PEDAGOGÍA**

P R E S E N T A

SHEYLA DE LOS SANTOS LIEVANO

TUTOR PRINCIPAL:

DR. LUIS GABRIEL ARANGO PINTO

ENTIDAD 400 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

COMITÉ TUTOR:

DRA. MARIA GUADALUPE SALINAS JIMENEZ

ENTIDAD 400 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

DRA. MARIA GUADALUPE VILLEGAS TAPIA

ENTIDAD 400 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

DR. JOSE LUIS ORTIZ VILLASEÑOR

ENTIDAD 400 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

DR. RAMIRO DANIEL MACIAS ORTIZ

ENTIDAD 400 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ESTADO DE MEXICO, FEBRERO 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Introducción.....	3
Capítulo I: Perspectiva teórica de formación y práctica de docentes	
1.1 Formación.....	11
1.2 Formación docente.....	17
1.3 Formación docente en TIC.....	28
Capítulo II: TIC en educación.....	41
2.1 Rasgos de la sociedad de la información vistos en las TIC.....	42
2.2 La Enciclomedia.....	54
2.3 La integración pedagógica de las TIC.....	68
2.4 Competencias que necesita el docente para una formación en el uso de la Enciclomedia en Educación Básica.....	74
Capítulo III: Horizontes metodológicos y hallazgos del trabajo de campo	
3.1 Notas metodológicas.....	88
3.2 Cuál es la visión del docente ante la formación en el uso de las TIC y Enciclomedia en Educación Básica.....	93
3.2.1 Cuestionario.....	97
3.2.2 Entrevista.....	121
Capítulo IV: Conclusiones.....	131
Bibliografía.....	137

INTRODUCCIÓN

En el momento actual en el que se vive, los docentes deben saber cómo ayudar a sus estudiantes a aprender, consiguiendo influir positiva, sustancial y sostenidamente en sus formas de pensar, actuar y sentir. En este sentido, los docentes deben propiciar a los alumnos que experimenten una sensación de control sobre su propia educación al autorregular sus aprendizajes, trabajen en colaboración con otros para favorecer el desarrollo de sus competencias y se sientan seguros de que su trabajo será considerado imparcial y honesto.

Esta labor docente se vuelve más compleja, por lo que la profesionalización docente es una de las prioridades a atender, pues ya no basta con transmitir conocimientos impartiendo una cátedra. En la actualidad los maestros y las maestras deben poseer otras competencias vinculadas con la capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje, implicar a los alumnos en su aprendizaje, utilizar críticamente nuevas tecnologías y organizar su propia formación a lo largo de toda su vida profesional.

“Con esta creciente diseminación del discurso de la entrada a la sociedad del conocimiento nos enfrentamos a una inminente y necesaria reconceptualización e innovación de las teorías de diseño instruccional prevaletentes, modeladas en su mayoría en contextos de educación formal, presencial y escolarizada a la vez que fuertemente centrados en el aprendizaje de los contenidos disciplinares. En la década pasada se han atestiguado importantes esfuerzos en el desarrollo de teorías y modelos educativos enfocados a la creación de entornos y comunidades de aprendizaje apoyados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que han incluido pautas para el diseño, implementación y evaluación de materiales educativos, unidades didácticas, actividades experienciales y objetos de aprendizaje” (Díaz Barriga, 2005:5).

Se plantea una transformación de la vida cotidiana en los docentes y alumnos en las escuelas, la innovación en los métodos de enseñanza-aprendizaje, los materiales educativos y de evaluación, así como el cambio radical de lo que hoy

concebimos como espacio físico del aula y por supuesto, la emergencia de nuevas demandas la capacitación y funciones del profesorado.

Hasta ahora, muchas veces la escuela abordó temáticas vinculadas con el saber y el hacer tecnológico, pues ellas se conectan estrechamente al ser humano, que las necesita para satisfacer sus demandas. Pero sólo a partir de la inclusión en los contenidos básicos comunes, los docentes se enfrentaron con la realidad de abordar un conjunto de saberes de muy distinta naturaleza cuyo punto de encuentro se manifiesta en la tecnología.

“La formación a través de los años ha tenido modificaciones en un término no usado habitualmente en el discurso educativo contemporáneo, se utiliza para referir a lo que se promueve en el alumno (formación escolar) a lo que se pretende establecer a los profesores (formación docente), también se emplea con lo que se vincula a la investigación (formación en investigación), existen otros planteamientos en lo que el término formación es utilizado y apoyado con objetivos; formación crítica o formación integral” (Meneses y Díaz, 2002:17). De igual modo la formación apunta hacia la multiplicidad de procesos de apropiación constitutivos del acto social y, de manera más diferenciada, a procesos formativos guiados por la prescripción institucional.

Debido a la globalización, el manejo de la Enciclomedia en México es un requerimiento para el mundo laboral, de igual manera, se debe considerar que los proyectos educativos basados en el uso de las TIC tienen que tomar en cuenta la diversidad cultural y lingüística de la población a la que van dirigidos para una mejora en competencias tecnológicas. La tecnología es una actividad eminentemente social y revela las características de grupos humanos de diversas épocas. Al mismo tiempo, la tecnología ejerce su influencia sobre las formas de organización social y actúa decisivamente en las determinaciones económicas, políticas y culturales.

Entrando de lleno al campo de la educación implica un proceso de formación escolarizada que ocupa mucha atención, debemos decir que para Ferry Gilles (1990) la formación es un acto individual y autónomo, un trabajo que se debe efectuar sobre sí mismo, alcanzando con la pretensión de adquirir o perfeccionar capacidades, de reflexionar para sí, sobre situaciones, ideas o sucesos. Para ello Ferry Gilles afirma que debe existir una formación doble: académica y pedagógica; una profesional y una formación de formadores. Además, distingue tres modelos en este último proceso: uno centrado en medibles, inspirado en el conductismo; otro, centrado en el proceso, donde se privilegia la experiencia para el logro del desarrollo personal a través de tutorías y consejerías de expertos; y el último centrado en el análisis que se funda en lo inesperado y no controlable del acto educativo, se fundamenta en la premisa de desestructurar para posteriormente reestructurar el conocimiento del docente a través de una articulación de la teoría y la práctica. Lozano en Ferry comenta que distingue cuatro enfoques que teóricamente se dan en cuanto a la formación docente:

- *El funcionalista, que se preocupa por la eficiencia de la escuela en consonancia con las funciones que le ha asignado la sociedad y, en este sentido, por crear docentes que generen o promuevan el cumplimiento de dicha funciones.*
- *El científico, que se apoya en la idea de presentar de manera científica los contenidos para el logro de los objetivos en la formación de docentes, esto es, para que los docentes den respuesta “científica” a todos los problemas que emergen en su práctica.*
- *El enfoque tecnológico, que se supedita en el uso de instrumentos o medios que favorezcan la enseñanza con la finalidad de modernizarla.*
- *El enfoque situacional (que es la propuesta de Ferry), se caracteriza por promover una formación centrada en el enseñante y las experiencias educativas que tiene, dichas experiencias se problematizan y se intentan comprender, considerando para ello que la práctica docente es un acto individual, único e irrepetible, contextualizado y evidentemente particular.*

Las nociones y los conceptos son reconocimiento de la complejidad teórica que implica la temática de la formación y de la naturaleza polisémica del término, que otros muchos de los inscritos en el campo de la educación, de las ciencias humanas y de las ciencias sociales. Es reconocer la ruptura con esquemas y posiciones unívocas y simplificadoras que pretenden estatificar, homogeneizar y clausurar la riqueza del trabajo teórico y apuntalar las dimensiones de temporalidad e historicidad de las elaboraciones conceptuales, como constatación de que todo acercamiento a la realidad tiene una autoría que se despliega como posibilidad en la historia.

La meta hoy es dar al docente como al estudiante las competencias y habilidades necesarias para administrar y evaluar la abrumadora amplitud y profundidad de la abundancia de la información que se le pone a su disposición. Como señalan Garrison y Anderson (2003) para trabajar hacia ese objetivo, los educadores deben construir un contexto educativo donde los estudiantes no sólo deben aprender, sino que ellos deben aprender a aprender. Desde este punto de vista, la educación debe desarrollar pensamiento crítico y habilidades para el aprendizaje autodirigido, que puede servir al estudiante no sólo para su periodo formativo concreto de la acción educativa sino de por vida. Desde esta perspectiva los productos que se deben alcanzar son la construcción de estructuras coherentes de conocimientos que permitan acomodar futuros aprendizajes, no sólo la asimilación de información específica.

Al igual que se configura un nuevo docente, el rol del docente también cambia en un ambiente ante la Enciclopedia. Se necesita un nuevo docente, en la actualidad la información se encuentra deslocalizada y corresponde al docente organizar, estructurar y adaptarla a las características pedagógicas. El docente debe pasar de trasmisor de información a guía del proceso de aprendizaje, convertirse en un motivador y facilitador de recursos, diseñador de nuevos entornos de aprendizaje con las TIC, adaptador de materiales desde diferentes soportes, productor de materiales didácticos, evaluador de los procesos que se producen en estos

nuevos entornos y recursos, concepción docente basada en el autoaprendizaje permanentemente sobre Enciclomedia.

La sociedad para la tecnología de la información y la formación docente (SITE, Society form Information Technology and Teacher Education) ha identificado ciertos principios básicos para que el desarrollo tecnológico de los docentes resulte efectivo (UNESCO, 2004:37).

- * *Debe integrarse la tecnología a todo el programa de formación docente.*

A lo largo de toda su experiencia educativa, los docentes deben aprender de forma práctica acerca del uso de la tecnología y de las formas en que ésta puede incorporarse a sus clases. Limitar las experiencias relacionadas con la tecnología a un único curso o a una única área de la formación docente, como los cursos de metodología, no convertirá a los alumnos en docentes capaces de hacer un verdadero uso de ella. Los docentes deben aprender, a lo largo de su formación, a utilizar una amplia gama de tecnologías educativas, que abarca desde cursos introductorios hasta experiencias de práctica y desarrollo profesional.

- * *La tecnología debe integrarse dentro de un contexto.* Enseñar a los docentes a utilizar las herramientas básicas de la computadora, tales como el sistema operativo tradicional, el procesador de texto, las hojas de cálculo, las bases de datos y las herramientas de telecomunicación, no es suficiente. Como en toda profesión, existe un nivel de manejo que supera el conocimiento común acerca del uso de una computadora. Este conocimiento más específico o profesional incluye aprender a utilizar la tecnología para motivar el crecimiento educativo de los alumnos. Esa capacidad se adquiere más efectivamente si se aprende dentro de un contexto. Los futuros docentes deben familiarizarse con un amplio espectro de usos de la tecnología, ya que se ven obligados a utilizarla dentro de sus propios cursos y sus prácticas docentes.

- * *Los docentes deben formarse y experimentar dentro de entornos educativos que hagan un uso innovador de la tecnología.* La tecnología puede utilizarse para apoyar formas tradicionales de educación, así como para transformar el aprendizaje. Una presentación en PowerPoint, por ejemplo, puede mejorar una clase magistral tradicional, pero no necesariamente transformar la experiencia de aprendizaje. Por otra parte, el uso de herramientas multimedia para enseñar ciertos temas que han sido abordados anteriormente, es un ejemplo de cómo la tecnología puede transformar la experiencia de aprendizaje. Sin embargo, el uso más prometedor de la tecnología en la educación es como apoyo a formas más innovadoras y creativas de enseñanza y aprendizaje (UNESCO).

El objetivo en esta investigación se centra en la formación docente: la cual tiene que ser sustentada en las TIC y centrada en el docente. Es tiempo de sentarnos a sistematizar preguntas que hoy nos hacemos en torno a las tecnologías de la información y la comunicación –especialmente Enciclomedia- y su impacto en el ámbito educativo.

- ¿Cuál es la visión del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?
- ¿Cómo incluye en su práctica docente el uso de las TIC?
- ¿Cuál es la utilización de las TIC en el aula?
- ¿Qué competencia necesitaría el docente, para una formación en el uso de las TIC?

El primer capítulo se centra en la formación, me enfoco a la formación docente y formación docente en TIC, la cual se trata de formación desde varias teorías filosóficas de un trabajo consciente de modelaje, de producción, de perfeccionamiento, de mejoría, de cambio de un hombre sobre otro hombre en sus prácticas, así como, fundamentalmente, la relación del conocimiento que sean capaces de establecer con la realidad.

La formación docente, tendrá que ser reflexiva y transformativa, para una posible epistemología de la práctica, basada en el conocimiento de la acción y en la reflexión de la acción, como posibilidad para acceder al conocimiento de una práctica docente y como necesidad para pensarla, así mismo las TIC para el docente son vías de transformación de su práctica profesional porque implican nuevos métodos, técnicas de enseñanza, formas de evaluación y acceso al conocimiento de su área. Es por eso que las TIC muy poco pueden aportar, si no existe previamente una formación docente en tecnología.

A continuación el segundo capítulo está enfocado a las TIC en educación, en donde se aborda la problemática de la formación docente en Enciclomedia. Esta tecnología constituye un medio que ofrece un acceso instantáneo a la información. A cada uno le toca enriquecer y construir su saber a partir de esa información y a la educación proporcionar las bases para que esto se produzca. Para que estas tecnologías estén verdaderamente al servicio de la enseñanza y del aprendizaje y contribuyan a la formación de los ciudadanos y los trabajadores que necesita esta sociedad, tal penetración tecnológica debe estar acompañada de una evolución pedagógica. Las nuevas tecnologías exigen un cambio de rol en el profesor y el alumno. El profesor no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales discursivas a la hora de instruir al alumno.

En el tercer capítulo encontraremos la metodología en la cual se empleó la etnografía en las siguientes escuelas primarias: Tamaulipas, Guadalupe Victoria, Alfonso Reyes e Isidro Fabela en donde se hicieron los acercamientos adecuados para las encuestas y entrevistas que se dan a conocer por medio de la gráficas y testimonios que se mencionan también en este capítulo, de acuerdo al tema que se investigó que es la formación docente en TIC el caso de Enciclomedia en educación básica.

Los docentes deben actualizar sus conocimientos y habilidades continuamente, acompañando los cambios del plan de estudios y de la tecnología disponible. Los individuos se desarrollan en etapas y maduran con el tiempo. Ese desarrollo

personal debe ir acompañado por un desarrollo organizacional en las escuelas, centros de formación y universidades.

Las TIC brindan numerosas oportunidades para que esto ocurra, aumentando de este modo la autoestima, la motivación y el compromiso de los alumnos. Los docentes deben ser alentados a adoptar estas estrategias sin sentirse avergonzados de recibir instrucción de parte de jóvenes estudiantes. El aprendizaje sustentado en las TIC y la formación debe estar centrado en el docente y en el alumno en donde se debe enseñar a utilizar las TIC, para permitir hacer cosas diferentes y construir escenarios para el aprendizaje de los docentes.

CAPITULO I: PERSPECTIVA TEÓRICA DE FORMACIÓN Y PRÁCTICA DOCENTE

1.1 FORMACIÓN:

Para manejar un concepto de formación se hizo un estado del arte que es un mapa que nos permite continuar caminando; y este estado del arte es también una posibilidad de hilvanar discursos que en una primera mirada se presentan como discontinuos o contradictorios.

En este sentido el estado del arte, está presente en la posibilidad de contribuir a la teoría y a la práctica de algo, el cual se hizo un reencuentro con la palabra formación y nos dio algunos indicios desde sus orígenes griegos hasta el momento actual que algunos autores como Heidegger, Gadamer, Hegel, Bloch, y algunas categorías humanístico sociales hablan de formación. Es así que se presenta algunas aportaciones de los diversos tratamientos conceptuales sobre la temática de formación:

- a) *La formación desde el tratamiento filosófico-educativo: podemos decir que esta categoría que se refiere al discurso de formación de corte filosófico, ético-político y epistemológico es de referencia a las ciencias humanas, sociales y educativas. De algunas aportaciones como la formación en la tradición griega, la formación desde la perspectiva hegeliana, la formación desde Habermas, la formación desde la perspectiva gadameriana, la formación desde el punto de vista de la utopía de Bloch, la formación desde la perspectiva heideggeriana, la formación desde el neokantismo de Larroyo, la formación desde la hermenéutica analógica.*
- b) *La formación desde diferentes categorías humanístico-sociales: son referente a diversas disciplinas sociales y humanas en el cual se*

encuentran cuatro construcciones como: praxis-poïesis, interioridad- exterioridad, reconstrucción social, e imaginario e identidad.

- ◆ *La formación desde la práctica: se conforma con el acercamiento a la formación desde una mirada de la práctica en su articulación con la teoría, la investigación y el saber de los profesores, en lo que refiere a la construcción de significados.*
- ◆ *La formación desde la mirada del docente –intelectual: alude a la formación del profesor como intelectual y destacando el papel de los profesores en la sociedad actual.*
- ◆ *La formación desde la centralidad del sujeto: los estudios en los que el sujeto cobra una fuerza central en el abordaje de la formación en diversos campos disciplinares, tales como el particular, el deseo, el significativo, el inconsciente, la praxis, el imaginario, universal-singular, individual-colectivo, el saber y el hacer del profesor, la unidad entre el ser y el conocer.*
- ◆ *Nociones colindantes: se revisan algunas reflexiones sobre procesos articulados a la formación-actualización, formación permanente, nivelación, capacitación (Ducoing, 2005:27-29).*

En resumen la formación desde estas teorías filosóficas es un trabajo consciente de modelaje, de producción, de perfeccionamiento, de mejoría, de cambio de un hombre sobre otro hombre, desde una concepción ontológica se difunda en: a) la consideración de que el hombre posee una materia – el cuerpo – que lo es el alma donde se sitúa los rasgos en potencia a desarrollar y b) el orden existente en el universo, del que se derivan los principios que habrían de, regular la formación de los sujetos, en la convivencia y el de la responsabilidad. (Ibidem)

En los últimos años ha cobrado gran auge en nuestro país el debate acerca de la científicidad de los estudios sobre la práctica educativa. Sin embargo los cuestionamientos anteriores adquieren otra dimensión si a ello se incorpora la categoría de formación.

La palabra formar es sinónimo de contar con la oportunidad de tener una preparación escolarizada: “algunos lugares comunes de la sociología espontánea de la educación, reconocen que también participan en la formación de sujetos tanto la familia como la sociedad” (Ibidem). Difícilmente se piensa a la formación como un problema social relevante, se habla de ella como si fuera una palabra transparente y como un bien común.

Alude a una realidad histórica que altera el sentido de la reflexión pedagógica en particular y de las ciencias humanas al decir de Gadamer en general, (Meneses, 2002: 16). Al respecto Ángel Díaz en Meneses plantean el problema de formación: “es a todas luces, un problema paradójico, pues: aunque es muy fácil hablar y utilizar el término formación, a la vez es complicado, y prácticamente imposible, precisar qué intentamos decir con él...[...] Formación es un término no usado habitualmente en el discurso educativo contemporáneo. Se utiliza para referir a lo que se promueve en el alumno (formación escolar), (formación de docentes), también se emplea con lo que se está vinculando a la investigación (formación en investigación). Existen otros planteamientos en los que el término formación es utilizado y apoyado con objetivos: formación crítica, formación integral, etc.” (Ibidem).

Se trabajará al autor francés el cual relata la emergencia y la proliferación, tanto de discursos, como de acciones que justifican su aparición en nombre de la formación Bernard Honoré en su libro teoría de la formación ha puesto un énfasis en los problemas que suscita la formación como objeto de estudio. Dice: “entre los principales problemas aparecidos en el reciente desarrollo de la formación, distinguimos los que conciernen a la manera de situar la formación y, los que plantea su práctica” (Honoré, 1980: 23). Es interesante encontrar en ambos la ilusión a que hay un incremento desordenado y acciones de la más amplia diversidad. Para situar la formación son descritos:

- *Los concernientes al lenguaje de la formación, la designación de las actividades que se relacionan con ella;*
- *La problemática histórica: cómo la formación aparece y se desarrolla;*

- *Lo que podría llamarse una problemática diferencial: los problemas planteados por la superposición o confusión de las prácticas de formación con otras prácticas (Ibidem).*

El autor, señala el hecho de que no existen teorizaciones precisas, siempre se habla de formación con referencia a un contenido del adjetivo, pero a la vez no la explica ni la problematiza: “una rápida panorámica sobre el terreno de la formación suscita inquietud, por la constatación de una invasión de su campo por prácticas que se denominan formación” (Ibidem). Pero ¿Qué es formación? La pregunta queda abierta, cada uno tiene su idea, o su idea en curso de formación. La formación es sometida a examen de cara al conjunto de instituciones sociales y educativas que de ella se ocupan, a la escuela como espacio formativo, a los políticos, a los actores comprometidos en acciones de formación, al individuo, a la persona, al ciudadano, a los grupos sociales, a los padres, en suma, al hombre y a la mujer como sujetos en devenir.

Estas nociones y conceptos son reconocimiento de la complejidad teórica que implica la temática de la formación y de la naturaleza polisémica del término, que otros muchos de los inscritos en el campo de la educación, de las ciencias humanas y de las ciencias sociales. Es reconocer la ruptura con esquemas y posiciones unívocas y simplificadoras que pretenden estatificar, homogeneizar y clausurar la riqueza del trabajo teórico y apuntalar las dimensiones de temporalidad e historicidad de las elaboraciones conceptuales, como constatación de que todo acercamiento a la realidad tiene una autoría que se despliega como posibilidad en la historia.

Honoré elabora una propuesta consistente en la construcción de un ámbito discursivo sobre la formación, al que confiere una fundamentación epistemológica basada en Bachelard y en algunas aportaciones de diversas teorías de corte crítico, tales como el Psicoanálisis ó Denominara a este ámbito de la formatividad. A juicio suyo, hay que deslindar la formatividad de otros campos como los de la pedagogía, la psicoterapia o la orientación, entre otros.

Este autor que revisan las nociones cercanas y algunos marcando sus diferencias, cuestionan el uso a partir del debate en torno al proceso de formación, y otros recrean algunos de los supuestos conceptuales de las políticas, de las prácticas institucionales inscritas en el abanico de formación, actualización, capacitación, nivelación, y sus implicaciones y problemas. Si bien encontramos en el campo de formación, continúa un móvil capaz de convocar a múltiples actores sociales desde las perspectivas de intervención, todavía habría que enriquecer y multiplicar las reflexiones y los debates conceptuales sobre la formación, como temática crucial sobre la que se monta un conjunto de dimensiones estrechamente vinculadas con las mismas. La formación se orienta al desarrollo de las diversas funciones, habilidades y actitudes para lograr un propósito, el de aprender, lo que adquiere mayor importancia cuando se contribuye al fin último, al desarrollo pleno del hombre en su dimensión social e individual.

Se tomará en cuenta el concepto de formación de este autor, el cual nos da cabida para los siguientes conceptos en formación docente y formación docente en TIC.

Honoré hace referencia a la formación como una función humana de la evolución, pero de una evolución orientada de acuerdo con fin de ir consolidando un proceso, que tanto el actor como la colectividad de la que forma parte y que constantemente va transformando con su interacción, misma que aporta un desarrollo de potencialidades del ser. La propuesta de Honoré describe una dinámica que refleja quizá la esencia misma del concepto: “la formación puede ser concebida como una actividad por la cual se busca, con el otro, las condiciones para que un saber recibido del exterior, luego interiorizado, pueda ser superado y exteriorizado de nuevo, bajo una nueva forma, enriquecido, con significado en una nueva actividad” (Ibidem).

Es como Honoré piensa en la formación a manera de una serie de procesos de cambios discontinuos, como por-venir del hombre, vía el intercambio con otro, o

como resignificación de experiencias hacia un proyecto con otro o como resignificación experiencias hacia un proyecto de existencia.

Con esta óptica, la formación es percibida como una necesidad imperante del contexto, donde las condiciones sociales y económicas determinan un mercado laboral que requieren la autoreflexión de la persona desde su “interioridad” (Honoré, 1980:20) como lo requiere la Sociedad del Conocimiento actual.

Lo anterior queda ejemplificado por Honoré al citar a Lhotellier, cuando explica que “la formación es la capacidad de transformar en experiencia significativa los acontecimientos cotidianos en el horizonte de un proyecto personal y colectivo, luego, la formación no es un proceso que se apropie de manera instantánea, como producto de la obtención de un título profesional que dé cuenta de este proceso para legitimarlo o de algún documento que lo acredite a nivel social para ser contemplado por los demás. La formación toma relevancia cuando se concibe como parte de la construcción de identidad del ser humano, en su naturaleza inherente, misma que se cultiva y puede desarrollarse paulatinamente al no estar sujeta a temporalidades o edades específicas, se propone además, que el término formación reemplace a la vieja noción de educación, revolucionando su significado y dejando atrás la percepción vertical de un educador a un educando que la educación presupone. La formación se refiere más específicamente a la búsqueda del cambio personal, que rompe las formas rígidas que bloquean el ser”.

En nuestro contexto algunos autores han revivido el problema de formación aunque individualmente sea vivida de otra manera, con exigencias y apremios que conectan con las inquietudes de Honoré, pero también tienen distancias con el pensamiento de este autor.

En el siguiente apartado se dará un significado a lo que es formación docente, formación docente en TIC, tomando en cuenta el autor Honoré, con el cual se trabajará para tomar en cuenta la palabra formación.

1.2 FORMACIÓN DOCENTE

Los debates y las propuestas en torno a la formación de los docentes y a su perfeccionamiento tienden a emerger con fuerza en los momentos más críticos, sea por la insatisfacción respecto de los logros de la escuela, sea por procesos de cambio político. “En este proceso de constitución del campo problemático de formación docente, un supuesto del cual se parte es que la educación en una de las prácticas que pueden contribuir a potenciar su criticidad y creatividad y, por consiguiente, su capacidad para establecer una relación tal de conocimiento con la realidad que les permita transformarla” (Zemelman, 2005:29).

La concepción educativa no se restringe a la escolarización, ni a las relaciones pedagógicas que caracterizan el proceso enseñanza-aprendizaje, sino al proceso autoformativo de los sujetos históricos; sus prácticas así como, fundamentalmente, la relación de conocimiento que sean capaces de establecer con la realidad.

Esta transformación en la práctica docente en una práctica social intencionalmente transformadora significa modificar la realidad de la práctica docente, constituyendo una exigencia de conocimiento que rebasa el plano ontológico para ubicarse en el epistemológico. Es decir, la transformación de la práctica docente en una práctica social intencionalmente transformadora es un problema epistemológico.

“En el plano epistemológico parte de considerar que la transformación de la práctica docente no se resuelve cabalmente con el cambio de las condiciones estructurales, si se considera que éstas se desarrollan en ciclos prolongados, dependiendo del dinamismo de transformaciones estructurales, independientes de la praxis de los sujetos sociales” (Zemelman, 2005: 30).

Todo ello ha contribuido que hayamos avanzado en la adquisición de un mejor conocimiento del rol del profesor. El docente se aparece hoy no como un actor cuya misión se agota en la transmisión de conocimientos —conseguir que los

niños y jóvenes accedan a unos determinados saberes—, sino que se perfila cada vez más como el conductor de un complejo proceso de enseñanza/aprendizaje. Se trata de un agente que tiene que aprender, él mismo, a enseñar, a dirigir un proceso dinámico en el que alumnas y alumnos aprendan a construir su propio conocimiento y su propia interpretación del mundo.

El término de formación docente se visualiza como:

- ◆ *Función social de transmisión del saber y de la cultura dominante.*
- ◆ *Proceso de desarrollo y de la estructuración de la personalidad, bajo el efecto de una maduración interna y de las posibilidades de aprendizaje.*
- ◆ *Sinónimo de adquisición o perfeccionamiento de un saber, una técnica o un comportamiento; capacidad de hacer, reaccionar, razonar, sentir, gozar y crear.*
- ◆ *Aprendizaje de un “saber hacer”: conocimientos, comportamientos y habilidades, en la perspectiva de una lógica de didáctica racional (Zemelman, 2005: 37).*

“Tradicionalmente los que estudian en el campo educativo han sostenido que la formación profesional de los docentes depende de esa esencia de los contenidos prescritos en el currículum, (Ibidem)”. El modelo curricular se centra en el orden de los contenidos y en las capacidades de los alumnos, enlazándolos con el método y el cual aparece como producto con una lógica propia, independientemente del sujeto y de los contenidos y como componente prioritario en la planeación y ejecución de la enseñanza.

Desde esta perspectiva, se puede decir que los planes de estudio de la formación inicial y de la formación, continúan tradicionalmente en crisis. No basta ya con reforzar los conocimientos del profesor; hay que suministrarle también un conjunto de capacidades, competencias, destrezas, habilidades y actitudes que le permitan asumir el papel de guía de proceso interactivo que constituyen hoy la enseñanza y el aprendizaje.

Entonces la formación alude, a un docente capaz de:

- *Imaginar y desarrollar pedagogías alternativas y transformativas*
- *Intervenir en su propio quehacer para imprimirle direccionalidad*
- *Propiciar que sus alumnos logren comprender el mundo de manera crítica, pensarlo, y, si lo consideran pertinente, transformarlo (Zemelman, 2005: 54).*

Entonces tenemos a la formación docente, tendrá que ser reflexivo y transformativo, para una posible epistemología de la práctica, basada en el conocimiento de la acción y en la reflexión de la acción, como posibilidad para acceder al conocimiento de una práctica docente y como necesidad para pensarla.

Tenemos una definición sobre la formación docente la cual es: “El desarrollo de las diversas funciones, habilidades y actitudes para lograr un propósito, el de aprender, lo que adquiere mayor importancia cuando se contribuye al fin último, en el desarrollo pleno del hombre en su dimensión social e individual” (Ibidem). En esta actividad no es una actividad aislada, sino que necesita de un contenido, sin el cual no hay aprendizaje. También los aprendizajes no ocurren solos, se propician bajo la conducción de un método, existente, por lo tanto, hay interrelación entre la forma de enseñar, aprender y los diversos contenidos.

Los docentes son uno de los factores más importantes del proceso educativo. Por ello, su calidad profesional, y sus compromisos son los resultados educativos, son algunas de las preocupaciones centrales del debate educativo que se orienta a la exploración de algunas claves para lograr que la educación responda a las demandas de la sociedad actual en armonía con las expectativas de las comunidades, las familias y los estudiantes.

Citando a Leclerc en Imbernón argumenta en este sentido que “la formación permanente pone en práctica un viejo ideal: el pleno desarrollo del individuo, que es esencialmente un movimiento de totalización o de realización del hombre y se alimenta de utopías” (Imbernón, 1994:18). La formación permanente y la cultura profesional no pueden olvidar esa faceta personal.

En el desempeño docente, depende de múltiples factores, sin embargo, en la actualidad hay consenso acerca de que la formación inicial y permanente de docentes es un componente de calidad de primer orden del sistema educativo, no es posible de hablar de una mejora de la educación sin atender al desarrollo profesional de estos mismos maestros.

Sin embargo el autor incide en un nuevo concepto de la profesión y función docente que iguala a todos lo que se dedican a la tarea educativa, y lo argumenta con los siguientes puntos:

- 1. Se trata de una actividad laboral permanente y que sirve como medio de vida; por tanto, el profesor, profesora, como profesional, será sinónimo de profesor, profesora o docente.*
- 2. Se trata de una actividad pública que emite juicios y toma decisiones en circunstancias sociales, políticas y económicas determinadas, lo que significa que está enmarcada en un contexto determinado que la condiciona, que, por consiguiente, y que, además, determina el ingreso en un grupo profesional determinado.*
- 3. Es una actividad compartida. La educación ya no es una tarea exclusiva de los especialistas, sino que es un problema sociopolítico, en el cual intervienen agentes, grupos y medios diversos (Imbernón, 1994:22).*

Por lo tanto, la función docente es el ejercicio de tareas de carácter laboral educativo al servicio de una colectividad, una competencia en la acción de enseñar, en la estructura de las instituciones en las que se ejerce ese trabajo y el

análisis de los valores sociales. La función docente está, en un equilibrio entre las tareas profesionales en la aplicación de un conocimiento, el contexto en que se aplican, el compromiso ético de su función social y la estructura de participación social existente en ese momento.

“La finalidad, será formar a profesores y profesoras eficientes, <<científicos sociales>>, capaces de aplicar técnicas previamente aprendidas, más o menos elaboradas, para resolver situaciones bien definidas, recurrentes y generalizables. El alcance profesional, ya esta orientada a lo técnico como características de un determinado concepto de ciencia de la educación” (Ibidem).

Tomando en cuenta la formación del profesorado se centra, sobre todo, en la búsqueda de acciones generalizadoras que tengan éxito ante los alumnos, una vez diagnosticada esta conducta, normalmente mediante investigaciones cuantitativas del tipo proceso-producto. Un factor importante en el desarrollo del docente será la actitud de los profesores al diseñar su tarea docente, no únicamente como técnicos infalibles, sino como facilitadores de aprendizaje, capaces de provocar la cooperación y participación del alumnado.

El desempeño docente, a su vez, depende de múltiples factores, sin embargo, en la actualidad hay consenso acerca de que la formación inicial y permanente de docentes es un componente de calidad de primer orden del sistema educativo. No es posible hablar de mejora de la educación sin atender el desarrollo profesional de los maestros. Los debates y las propuestas en torno a la formación de los docentes y a su perfeccionamiento tienden a emerger con fuerza en los momentos más críticos, sea por la insatisfacción respecto de los logros de la escuela, sea por procesos de cambio político. Los docentes son actores directos en la escuela, lo que viabiliza asumir comportamientos de sumisión o de autonomía, expresados a veces en resistencia pasiva, a configuraciones de pensamiento y acción que, construidas históricamente, se mantiene a lo largo del tiempo en cuanto están institucionalizadas, incorporadas a las prácticas y a la conciencia de los sujetos.

El autor nos menciona que existen algunas categorías que se puede clasificar a la intervención en la formación del docente las cuales son las siguientes:

1. Clasificación de la OCDE/CERI (1985). Esta organización, basándose en un modelo de entrenamiento de expertos diseñado por las instituciones administrativas, considera tres grandes grupos básicos de formación:

✚ *Cursos de larga duración: formación individual fuera del centro educativo con profesorado de diversos centros, una duración de hasta 3 años y metodología basada en conferencias y trabajo en grupo.*

✚ *Cursos de breve duración: formación individual, ocasional, profesorado de diversos centros, hasta 12 semanas de duración y metodología basada en el estudio y las simulaciones.*

✚ *Formación centrada en la escuela. Formación realizada en el centro con profesorado del centro y metodología basada en la observación y los proyectos.*

2. Clasificación basada en el papel de la persona, en la dicotomía técnico-humanista:

✚ *Tecnológicos. Microenseñanza, minicursos, análisis de interacción, supervisión clínica, microsupservisión, supervisión de compañeros, basado en las competencias y en las destrezas docentes de enfoque tecnológico, focalizado en tareas que combinan formatos diversos dentro de la secuencia: teoría-demostración-práctica-devolución o retroacción-seguimiento/asesoramiento.*

✚ *Humanistas: técnicas de grupo de encuentro o de desarrollo potencial humano (confianza en uno mismo, sensibilidad aumentada, conciencia de uno mismo, etc.). Posteriormente, se sitúa en este grupo la deliberación crítica, que pretende unir el desarrollo del curriculum con la formación de la profesionalidad docente, considerando el desarrollo del curriculum como una investigación-acción basada en la propia práctica.*

3. Clasificación basada en el proceso comunicativo:

- ✚ *Modalidad transmisiva: de carácter momentáneo y de corta duración, con el planteamiento de transmisión unidireccional de conocimiento: la conferencia y la ponencia pueden ser ejemplo de esta modalidad.*
- ✚ *Modalidad autónoma: se basa en el autoperfeccionamiento e intercambio de experiencias, aunque en casos concretos pueda necesitar el apoyo transmisivo. Seminario permanente, proyectos de experimentación, talleres permanentes.*
- ✚ *Modalidad centrada en el medio escolar: con la intención de poner en práctica planes de formación concretos, para centros concretos y diseñados por éstos.*

4. Clasificación basadas en los contenidos del itinerario de formación:

- ✚ *Centrado en las adquisiciones: basado en el principio de que, en primer lugar, se adquieren los conocimientos y los modos de razonamiento de las disciplinas para, posteriormente, introducirse en su didáctica mediante simulaciones.*
- ✚ *Centrado en el proceso, basado en que lo importante es realizar experiencias que enfrenten al profesorado con diversas realidades y que permitan probar sus capacidades.*
- ✚ *Centrado en el análisis, basado en que ni los conocimientos ni las experiencias por sí solas brindan gran auxilio, ya que de lo que se trata es de saber ajustarse a cada caso.*

5. Clasificación basada en el proceso evolutivo o itinerario:

- ✚ *Conferencia: acción concreta de información, pudiendo crear expectativas y que suministra información nueva. Es válido para un tratamiento del estado de la cuestión.*
- ✚ *Cursillo y curso: tratamientos de aspecto prácticos, avanzados en la reflexión y análisis teórico. Supera la información para pasar a la fase de formación.*
- ✚ *Seminario de elaboración de materiales*
- ✚ *Seminario de elaboración de proyectos.*

- ✚ *Grupo de trabajo autónomo de investigación. En esta modalidad, los profesores son totalmente autónomos de la asesoría externa y su misión va más allá de la elaboración de proyectos o materiales, llegando a establecer incluso proceso de experimentación en la práctica.*

Todas estas modalidades que se presentan son estrategias formativas expuestas, comportan una visión diferente a la formación, de la transmisión de los procesos y una diferente implicación del profesorado. Las modalidades de formación deben valorar este factor como necesario y realizar un análisis de los diversos itinerarios y niveles de formación, y así poder llegar a la reflexión sobre la práctica y a la elaboración de proyectos contextualizados.

En algunas instancias como la UNESCO, y la OCDE, toman en cuenta la formación del docente que ha continuado atrapada en modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Los centros de formación docente continúan reproduciendo la cultura escolar tradicional, mientras los estudiantes para educadores llegan con trayectorias escolares igualmente tradicionales. La actual formación inicial, en general, refleja los mismos problemas de la educación tradicional, refuerza el rol pasivo de los docentes y contribuye a sostener los sistemas educativos jerárquicos y cerrados.

Efectivamente, en la actualidad numerosas instituciones académicas, expertos e investigadores, están reclamando abiertamente la necesidad de dar un salto en la formación de pedagogos, un salto que sea no sólo cuantitativo, sino fundamentalmente cualitativo. Un cambio que logre superar la estrategia utilizada hasta ahora de “más de lo mismo, pero mejor”, para poder entrar en el terreno de la reformulación estructural de las características de la formación de docente, (UNESCO, 2006:12).

Frente a estas nuevas demandas que se ejercen sobre los maestros, se debe renovar los esfuerzos en la formación y el perfeccionamiento docente. Además de

las prácticas que se aplican en los distintos países, parece necesario complementarlas con otras tales como:

- ◆ *fortalecer los centros de formación docente elevando el nivel de sus formadores;*
- ◆ *aprovechar las capacidades de los institutos de formación docente para el perfeccionamiento; establecer centros y mecanismos de intercambio de informaciones sobre innovaciones en distintas áreas;*
- ◆ *facilitar las instancias de aprendizaje en talleres y grupos docentes;*
- ◆ *desarrollar un perfeccionamiento relacionado con las necesidades pedagógicas en cada escuela;*
- ◆ *fortalecer las capacidades de reflexionar sobre su práctica y procesar informaciones de su entorno;*
- ◆ *enfaticar un perfeccionamiento docente fundamentado en el criterio de aprender a aprender;*
- ◆ *capacitar al docente para que desarrolle en el aula estrategias de integración de niños con necesidades especiales;*
- ◆ *fomentar la participación de los ministerios nacionales y provinciales en la definición del perfil profesional de los futuros docentes y promover la evaluación de los centros de formación docente (Recomendación Promedlac V, UNESCO-Orealc, 1993b:38).*

El tema de la formación del docente se ha convertido en un tema tabú de las políticas educativas tanto a nivel nacional como internacional. El propio discurso educativo ha logrado organizarse de tal modo que los maestros apenas si son visibles o aparecen, en cualquier caso, ocultos tras la institución escuela, el currículo, los métodos y materiales de enseñanza. Y que la cuestión docente se ha convertido en la cuestión crítica, en el supremo talón de Aquiles, del desarrollo educativo de nuestro tiempo. Estamos presenciando un declive drástico de la condición docente a nivel mundial.

Como lo plantea Honoré, nos dice que es un asunto la formación, como un problema planteado, no resuelto. Retomándolo, pienso que la formación de los maestros de educación básica en México es, efectivamente, un problema planteado desde hace mucho tiempo. Un problema al que se le ha tratado de dar solución desde muy diversos ángulos, pero que rara vez se ha reflexionado con toda profundidad. La historia de la formación de los maestros de primaria en nuestro país está marcada por un continuo debate acerca del maestro que se debe formar.

Frecuente la formación de maestros de educación infantil y primaria el eje organizador sea el proceso de adquisición de los elementos instrumentales por parte de los niños, dejando a las disciplinas como mero elemento organizador, mientras que en la formación de docentes de secundaria el peso recae en las disciplinas, relegándose la formación pedagógica a un segundo lugar, tanto en importancia como en distribución temporal.

La preocupación por establecer una adecuada interrelación entre la teoría y la práctica es otro de los temas candentes en la formación de docentes en todo el mundo. Esta relación tenía tradicionalmente dos características. “En primer lugar existía una radical separación entre la teoría, considerada como el trabajo que se desarrollaba en el centro de formación docente, y la práctica, que se ceñía a las actividades que realizaban los alumnos fuera del centro” (Braslavksy, 1999: 27). Con ello, la formación de docentes se centraba casi exclusivamente en la transmisión de conocimientos que luego eran desarrollados en las escuelas donde los alumnos hacían sus prácticas.

En segundo término esta relación se definía mediante un planteamiento “aplicacionista” (Rodríguez, 2005:57). Según el mismo, el futuro docente aprende una teoría que posteriormente es aplicada en la práctica profesional. Esta concepción nace de la idea de que la “verdad” se encuentra en la teoría y, por lo tanto, en ésta debe ser trasladada a la práctica de la forma más fiel posible. En

consecuencia, una enseñanza de calidad se desarrollaría simplemente mediante una correcta aplicación de la teoría, que es donde se encuentran las respuestas a las dificultades planteadas. Las prácticas sólo ayudan a concretar la teoría (Roggi, 1999: 96).

Estos planteamientos han determinado, entre otras cuestiones, la ubicación de las prácticas fuera del centro de formación de docentes y en los últimos momentos de la formación de los futuros docentes, cuando ya han asimilado la teoría que tienen que aplicar. La valoración de ésta es tanto más positiva cuanto más se ha acercado a los planteamientos teóricos preestablecidos. Efectivamente, ahora se comienza a considerar que tan importante es la teoría como la práctica, y que ambas han de darse simultáneamente en una relación de refuerzo y complemento mutuo.

La tendencia de la formación de docentes, que implican enfoques alternativos para el futuro, que se conciben como la “práctica de análisis interpretativo”, en los que cobra especial importancia la reflexión sobre la práctica en un contexto determinado, estableciendo un nuevo concepto de investigación –formación con vertientes cualitativas y cuantitativas, que insiste en la vida en las aulas, en el trabajo colaborativo como desarrollo de las instituciones y en la socialización del profesorado (Álvarez; 2002:79).

Ante este esquema como se presenta en el párrafo anterior es aquella en la que el profesor sea capaz de evaluar individual y colectivamente la necesidad potencial y la calidad de la innovación, que posea ciertas destrezas básicas en el ámbito de las estrategias de enseñanza, de la planificación curricular, del diagnóstico de necesidades y de la evaluación.

De este modo, cabría distinguir que el control del trabajo de los docentes no se centra prioritariamente en la propia tarea pedagógica, en el sentido de fortalecer la buena enseñanza, sino en procesos de intensificación, descalificación y

proletarización del trabajo docente, sobre premisas administrativo-economicistas y de reducción del poder de control del trabajo por parte de los propios docentes.

Como dice Braslavsky, “la formación de profesores no puede separarse de la doble crisis en que los sistemas educativos se encuentran, coyunturales y estructurales”. Por tanto, es preciso reinventar la profesión docente, diseñar los programas de formación de cara a las cualidades que debe reunir el profesor del siglo XXI. Debe advertirse, no obstante, que no estamos sólo ante una amplia, detallada y sistematizada descripción de las investigaciones, trabajos, libros, ponencias, documentos de trabajos, conclusiones de seminarios, etc., sobre la formación docente, sino también ante una interesante reflexión sobre el alcance de estos trabajos y sobre su repercusión futura en las políticas de formación del profesorado en Iberoamérica.

Ahora para el siguiente apartado se dará el concepto de formación docente en TIC, para poder así acabar con este primer capítulo de formación.

1.3 FORMACION DOCENTE EN TIC

La educación en todas sus modalidades y niveles debe hacer frente a los desafíos que le plantean las transformaciones socioculturales en curso, uno de los principales emergentes es la presencia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados.

Vivimos en un entorno que se caracteriza por una exposición casi permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediatizados tecnológicamente, en especial a través de la televisión e Internet, exposición que tiene una especial trascendencia en el proceso formativo de niños y jóvenes, el teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, Internet, los reproductores de DVD y de MP3, y en especial el televisor forman parte de la vida cotidiana de niños, jóvenes y adultos.

Siguiendo a Brunner, podemos afirmar que la educación experimenta hoy en día un cambio lento pero radical en relación a la manera como se comprende el conocimiento y el hecho de la comunicación. Este cambio está favorecido el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En tal sentido, el autor afirma:

“...la educación se encuentra ante la eventualidad de hacer un giro radical, de naturaleza similar a aquellos otros, que dieron origen, sucesivamente, a la escuela, luego a la educación pública, y más adelante a la enseñanza masiva; las tres revoluciones que han alterado de forma sustantiva, la forma de concebir y producir la educación” (Brunner; 2003:43).

Cabe destacar que Brunner no hace referencia a otros factores que en conjunción con el desarrollo de las mencionadas tecnologías, confluyen para dar lugar a una nueva manera de concebir la educación. La mayoría de esos factores está relacionada con el ambiente intelectual que comienza a gestarse con el movimiento posestructuralista o postmoderno, que aboga por la caída de las explicaciones totalizadoras de la realidad. En todo caso, dicho ambiente intelectual también es alimentado o potenciado por el avance de las TIC.

Las TIC están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje. La escuela debe cambiar porque la sociedad en la que se desenvuelve no es la misma en la que fue creada.

Para que la computadora llegue a convertirse en una herramienta versátil en el ámbito educativo deben superarse los siguientes factores:

- a) *No basta tener salas de informática al servicio de los alumnos y profesores. Estas son condiciones necesarias pero no suficientes para que la informática se convierta en un recurso al servicio de la comunidad*

educativa. Se requiere que esta herramienta computacional sea utilizada adecuadamente.

- b) Crear una cultura informática entre profesores y administradores, sin esto sería prácticamente nula la posibilidad de incorporar la informática al currículum y por lo tanto introducir innovaciones a la educación.*
- c) Promover el desarrollo de proyectos educativos apoyados con informática en donde se tenga una participación directa de los profesores y alumnos. En estos casos la tecnología computacional es un medio y no un fin.*
- d) Superar la inercia y asumir una actitud proactiva para que todos los esfuerzos institucionales se comprometan hacia una visión de futuro que rompa con las barreras generacionales que impiden el manejo de instrumentos computacionales (Montero, IV:12).*

Para que todo esto se logre se necesita que los profesores, ofrezcan mayor resistencia para instruirse en el uso y dominio del campo de la informática, por considerarlo un medio difícil, que utiliza un lenguaje complejo y casi accesible. Por esta razón, es necesario reconsiderar los procesos más esenciales sobre los que se sustenta toda labor educativa, es decir los procesos de pensamiento.

“En el discurso epistemológico y de los presupuestos del conocimiento pedagógico, la formación docente debe alentar una forma superior de razonamiento dialéctico, tan cercano a la práctica docente cotidiana que implique necesariamente la acción; que la objetivación de su realidad le permita captar lo esencial de ella, sin que se separe como sujeto de esa práctica. La formación docente se centra en la necesidad de potenciar sus capacidades para abrirse a realidades inéditas, a partir de ampliar el ángulo de lectura desde el que piensa la realidad de sus prácticas” (Zemelman, 2005: 25).

“Desde esta óptica la formación docente es la estimulación de las capacidades de los maestros con miras a desarrollar sus capacidades para organizar su relación de conocimiento con el contexto de sus prácticas: realidad social, económica y

cultural, saberes de la vida cotidiana y campos problemáticos en que se desarrollan los sujetos sociales” (Ibidem).

Ante este problema central se encuentra la formación del docente que haga de los recursos informáticos una herramienta de trabajo, para que esto se logre es necesario definir esfuerzos para crear una pedagogía informática que facilite el acceso a estos recursos de manera atractiva y sencilla, partiendo de actividades de metacognición que permitan establecer comparaciones y aplicaciones de los procesos de pensamiento humano a los símiles de procesamiento de información de las máquinas.

“Este modelo pedagógico de la enseñanza computacional tendrá también que considerar a las condiciones afectivas del adulto que se acerca al aprendizaje de la computación, cargando de medios y resistencias, por una infinidad de factores que deben ser analizados y resueltos” (Montero, IV:12).

La penetración de las tecnologías lleva a reflexionar no sólo sobre cómo las usamos mejor para educar, sino incluso a repensar los procesos y los contenidos mismos de la educación a considerar cuáles tecnologías incorporar, cuándo a qué ritmo en qué medida se logre elevar el nivel educativo general de la población y reducir las diferencias entre las diferentes regiones y grupos del país, aumentará la demanda de servicios educativos para que la juventud y la fuerza de trabajo mejoren su capacitación; crecerá la presión por formas, de mecanismos e instrumentos para el entretenimiento, la instrucción y la preparación habrá más oportunidades para cursar estudios superiores y de postgrado. Por lo tanto, formar a profesionistas, especialistas e investigadores capaces de crear, innovar y aplicar nuevos conocimientos de tal forma que se traduzcan en beneficio colectivo; requiere, además, del apoyo educativo y tecnológico de las industrias y empresas; servicios y programas formales e informales de educación transmitidos por los medios de comunicación; contar con la infraestructura científica y tecnológica y con los acervos de información digitalizada que permitan a la población estar en contacto con los conocimientos necesarios para su desarrollo.

“Una formación docente en tecnología, no se limita a ningún medio o instrumento particular, en este sentido, la habilidad de la enseñanza es más que la suma de sus partes, constituye una manera sistemática de diseñar, realizar y evaluar el proceso total de aprendizaje y enseñar en términos de sus objetivos específicos basados en investigaciones sobre la instrucción y la comunicación del hombre, al cambiar recursos humanos para que la doctrina sea más efectiva según este concepto es importante la combinación del factor humano y de los medios de enseñanza” (UNESCO, 2008) .

“Estas instituciones de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas” (UNESCO, 2008). Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. Las instituciones de capacitación docente también deberán desarrollar estrategias y planes con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de los propios programas de formación docente, y asegurar que los futuros profesores estén bien capacitados en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas para el aprendizaje.

“En el desarrollo profesional que implica incorporar las TIC a la enseñanza y el aprendizaje es un proceso continuo que no debe verse como una única “inyección” de capacitación. Los docentes deben actualizar sus conocimientos y habilidades continuamente, acompañando los cambios del plan de estudios y de la tecnología disponible. Los individuos se desarrollan en etapas y maduran con el tiempo. Ese desarrollo personal debe ir acompañado por un desarrollo organizacional en las escuelas, centros de formación y universidades” (UNESCO, 2005).

El uso de esta tecnología en la educación lejos de desvincular al personal humano del proceso de enseñanza – aprendizaje, se involucra de forma más activa y creadora y por ninguna razón los medios tecnológicos se deben convertir en un pretexto para desvirtuar los principios básicos de la formación, se convierte en un área de estudio que es abordada por diversos investigadores; algunos, formados en las ciencias de la educación, otros los más numerosos, provenientes de las ciencias de la información y de la comunicación, así mismo como la informática.

Las TIC para el docente son vías de transformación de su práctica profesional por que implican nuevos métodos, técnicas de enseñanza, formas de evaluación y acceso al conocimiento de su área, es por eso que las TIC muy poco pueden aportar, si no existe previamente una formación docente en tecnología.

Entendemos el concepto de formación docente en TIC el proceso mediante el cual los profesores pueden desarrollar las habilidades, aptitudes y actitudes que les permiten favorecer la transversalidad de la enseñanza así como favorecer los estilos de aprendizaje basándose en las innovaciones tecnológicas.

Desde este punto de vista los nuevos entornos formativos que se creen por la presencia de las TIC, poseerán una serie de características distintivas y significativas para el aprendizaje, aunque siempre no perdiendo de vista que su verdadera significación no estará tanto por las potencialidades tecnológicas de las TIC, como por su utilización y estructura organizativas en la cual se inserten. Ellas nos llevan a poder crear entorno multimedia, con estructuras narrativas hipertextuales e hipermedia, que favorezcan, tanto una enseñanza individualizada como colaborativa, con la posibilidad de extender los contextos de aprendizaje, espacios y culturas diferentes a los del alumno inmediato, activos y constructivos, constantemente actualizados, e inciertos.

Creo que uno de los cambios más significativos que se va a producir en los nuevos entornos y escenarios para la formación, es que vamos a pasar de una formación centrada en el profesor, fundamentalmente apoyada en las clases y lecciones magistrales, a una situación donde todas las variables del sistema educativo, y por tanto también el profesor, estarán situadas alrededor del estudiante, con el objeto de crear un entorno interactivo, variado y rico para el aprendizaje; es decir, de un modelo centrado en el profesor, a uno centrado en el alumno.

Lo comentado anteriormente significa crear una diversidad de situaciones, con una diversidad de medios, para que el estudiante interaccionando con los diferentes objetos de aprendizaje y situaciones, tanto de forma individual como grupal y colaborativa, llegue a producir el conocimiento. “Ello implicará, como veremos en su momento, que el profesor desempeñe dos funciones básicas, para las cuales deberá estar formado: una, ser diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, y otra, producir o adaptar medios, a las necesidades y características de los estudiantes, a sus demandas cognitivas y estilos de aprendizaje” (Cabero, 2001).

En tal sentido estas tecnologías mejoran o no el aprendizaje, como menciona Julio Cabero: “Entre las pocas cosas que vamos sabiendo sobre las TIC esta que la interacción que realizamos con ellas no sólo nos aporta información, sino también (...) modificación y reestructuran nuestra estructura cognitiva por las diferentes sistemas simbólicos movilizados. Sus efectos no son sólo cuantitativos de la ampliación de la oferta informativa, sino también cualitativa por el tratamiento y utilización que podemos hacer de ella. De cara a la educación nos sugiere que estas TIC se conviertan en una herramientas significativas para la formación al potenciar habilidades cognitivas, y facilite un acercamiento cognitivo entre actitudes y habilidades del sujeto, la información presentada a través de diferentes códigos”. Sin duda que estos escenarios representan nuevos desafíos a la educación debe abordar y para los cuales los docentes en formación deberán estar preparados.

El principal problema de los profesores se encuentra en una situación complicada debido a que se ha producido muy pocos cambios en cuanto a la estructura y la gestión de la escuela. Los docentes se han formado y se están formando con una cultura y una visión del significado de su profesión que ya ha cambiado. Por lo anterior nos obliga a incorporar en los programas de formación de docentes una serie de elementos relacionados a la inserción de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que preparen a los docentes para los escenarios actuales que ofrecen las TIC y las que se prevén para su futuro a corto, mediano y largo plazo.

Para aprovechar de manera efectiva una educación el poder de las TIC deben cumplirse condiciones esenciales (UNESCO, 2004:59).

- a) Docente y alumno debe tener acceso a las tecnologías digitales y a Internet en las salas de clase e instituciones de formación y capacitación.*
- b) Docente y alumno deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural*
- c) Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales (Ibidem).*

Cabe señalar, los docentes tienen que familiarizarse con las tecnologías, aprender los recursos existen, donde buscarlos y aprender como integrarlos a sus clases. En efecto tienen que aprender métodos y prácticas nuevas enseñanza. También conocer cómo usar los métodos de evaluación apropiados para su nueva pedagogía y las tecnologías que son más pertinentes.

El desafío de las TIC en la formación docente consiste en procurar que la nueva generación de docentes, al igual que los docentes en actividad, esté capacitados

para hacer uso de los nuevos métodos, procesos y materiales de aprendizaje mediante la aplicación de las tecnologías. Estos roles atienden a las nuevas reformas educativas, debemos considerar que los roles y las funciones impactan en la profesión docente implicando el uso de nuevas tareas y competencias, para enfrentar estas tendencias los profesores recurrirán adquirirlas en su formación inicial o en capacitación continua. Dichas reformas educativas impactan sobretodo en la educación básica de ahí la importancia de formar y actualizar docentes en educación básica en competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estos roles tienden a ser expresados en una nueva realidad globalizadora como el acceso de la información de masas y de la información en el desarrollo democrático de la sociedad, el peso y el consumo de la tecnología, la ampliación de la cobertura y demanda de la educación, además de nuevas corrientes pedagógicas entendiéndose como las TIC.

Ante estos nuevos retos educativos el profesor deberá contar con las siguientes características:

<i>PRERFIL</i>	CARACTERISTICAS
Un alto grado de capacidad para la actuación autónoma de los profesores	Hace referencia a la preparación a ir más allá de lo que se sabe, no se puede interactuar de manera tajante de un grupo a otro, el profesor debe de buscar la forma de motivar e introducir el conocimiento en cada grupo.
Capacidad diagnosticar la situación del aula y de cada alumno	En este punto corresponde a la interpretación grupal y particular de los alumnos, el profesor debe intuir que cada alumno tiene su tiempo y espacio para acceder al conocimiento

	<p>además de comprender y distinguir que cada alumno presenta diferentes estadios emocionales e interacciona de manera diferente con la relación maestro-alumno, alumno-alumno alumno-grupo y maestro-grupo, esta relación se vincula con lo expuesto anteriormente y con la siguiente concepción.</p> <p>Conocimiento del ritmo de desarrollo y aprendizaje de los alumnos. Debe tener en cuenta que no todos los alumnos aprenden en forma horizontal es decir que no todos al mismo tiempo sino que en forma individual cada uno tiene su ritmo de acceder al conocimiento.</p>
<p>Dominio de las exigencias del conocimiento académico de las disciplinas en una perspectiva interdisciplinaria</p>	<p>Se concibe que el profesor debe enseñar su materia y la deberá relacionar con las otras materias que le anteceden y le preceden o donde los contenidos de una se apliquen en las otras, esto se puede entender como la verticalidad y transversalidad Del mapa curricular.</p>
<p>Capacidad para incorporar las demandas sociales a los programas educativos</p>	<p>Esta competencia consiste en relacionar la asignatura que se imparte con el entorno social por ejemplo en ciencia y tecnología el</p>

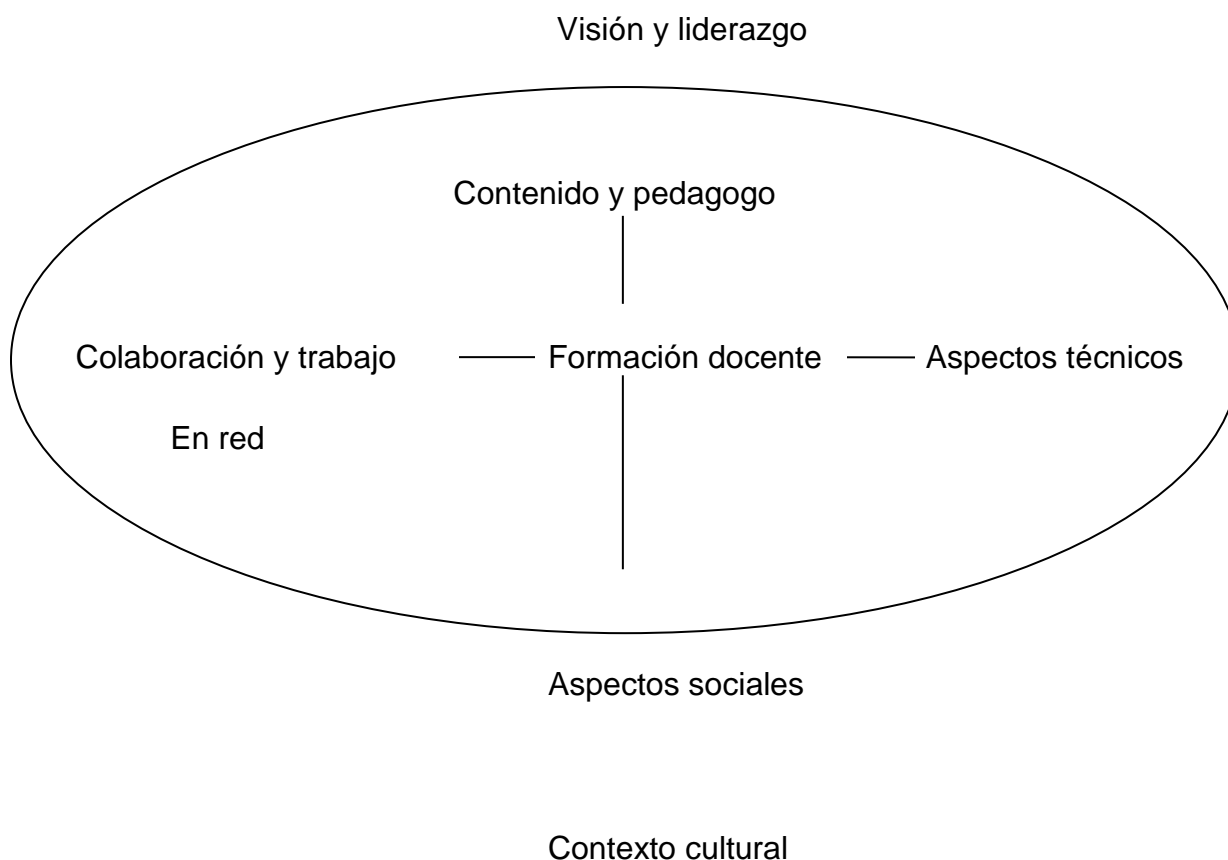
	cuidado de la salud, el ambiente y los valores sociales
Criterio para lograr el equilibrio entre la comprensión y la atención a las diferencias individuales en el aula.	En este punto el profesor debe fomentar los valores de democracia, colaboración con sus compañeros y compañeras y evitar la discriminación en todos sus sentidos
Criterio para eliminar o superar cualquier brote de discriminación sexual o racial.	Íntimamente relacionado con la competencia anterior el profesor deberá fomentar un ambiente de respeto y no propiciar discriminación de género, religioso y étnico. Un docente que logre estas capacidades y roles en la educación se puede considerar un profesional de la educación y no se convierte en un monopolizador de la transmisión del saber (un técnico educativo).

Perfiles exigidos por la revolución tecnológica y la globalización propuesto por Rosales Medrano 2004

El cuadro que vimos anteriormente está relacionado al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo, ya no se reduce solo a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos.

Al hablar del perfil del docente y sus características en el apartado anterior la UNESCO incorpora las TIC a los programas de formación docente, se debe formar en consideración una serie de factores necesarios para el éxito del programa. El informe sobre las tecnologías de la información y la formación docente elaborado por la (UNESCO, 2004:46) se presenta en un marco conceptual holístico para ayudar a integrar las TIC en la formación docente; (ver figura 1, página 40).

El actual desafío está, sobre todo, en conseguir que los profesores reflexionen, investiguen y comprendan cómo los estudiantes de hoy están aprendiendo a partir de la presencia cotidiana de la tecnología; cuáles son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de la niñez y juventud, configurados desde el uso intensivo de las TIC.



“El enfoque holístico permitirá a los educadores de docente y a los administradores tener en cuenta el contexto actual donde se enmarca el sistema educativo, los recursos tecnológicos y otros factores de importancia al planificar la integración de las TIC al plan de estudios en la formación docente” (UNESCO, 2004: 45).

No debemos olvidar que nuestra formación debe ir en paralelo con el avance en las tecnologías, fundamentalmente porque no podemos ir en contra de las necesidades que nos marca la sociedad actual y en segundo lugar porque si

queremos formar a nuestros alumnos-as de una forma integral para una posterior integración en la sociedad, no nos podemos olvidar de ellas.

No cabe duda que si el profesor se limita a transmitir información, como si de una máquina se tratase, cualquier equipo multimedia sería más atractivo y eficiente para nuestros alumnos.

Desde este punto de vista y dentro de todas las estrategias de formación del profesorado, así como partiendo de la premisa de que todo el profesorado está motivado por aprender e incorporar en sus clases este sistema de comunicación y formación, vemos como más adecuado la formación centrada en la escuela pues su pretensión es la realización de actividades muy ligadas a la actividad docente diaria.

La búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen una piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados.

A continuación se describe el capítulo 2 en donde se habla de los paradigmas pedagógicos en el uso de las TIC en educación, con el proceso de digitalización de la cultura promueve una nueva construcción social y como tal, requiere de nuevos paradigmas que colaboren en la construcción de sentido, disponemos de algunos indicadores que comienzan a develar nuevos paradigmas. Estos indicadores provienen de los cambios que se están produciendo en las instituciones públicas y privada, desde las necesidades e intereses del discurso educativo, el alcance del significado de aquello que aún llamamos *tecnología*, y avanzar en la comprensión de la complejidad.

CAPITULO II: TIC EN EDUCACIÓN

La educación basada en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha tenido un desarrollo acelerado en los años recientes debido a los cambios vertiginosos en tecnología digital, tanto en cómputo como en telecomunicaciones, y se ha extendido el uso de multimedios al correo electrónico, al uso intensivo del ambiente hipertextual que provee la web, y más recientemente a sistemas basados en tecnología móvil: e-books, PC de bolsillo, palm books, PDA'S y teléfonos celulares.

Los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- *Contribuir a la actualización del Sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demanda.*
- *Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.*
- *Adquirir una visión global sobre la integración de las nuevas tecnologías en el currículum, analizando las modificaciones que sufren sus diferentes elementos: contenidos, metodología, evaluación, etc.*
- *Capacitar a los profesores para reflexionar sobre su propia práctica, evaluando el papel y la contribución de estos medios al proceso de enseñanza-aprendizaje (Eugenia; 2005).*

Para que la información acontezca en conocimiento el individuo debe apropiársela y reconstruir sus propios conocimientos. Por esta razón lo primero que debe hacerse explícito es que la incorporación de las tecnologías en la educación no ha de eludir la noción de esfuerzo. Los nuevos recursos informáticos pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de los ciudadanos, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal.

Las tecnologías de la información y de la comunicación se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto de sociedad donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente.

Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a las necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender”.

2.1 RASGOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION VISTOS EN LAS TIC

La Sociedad de la Información es un proceso complejo e inacabado que implica abundantes desigualdades pero que, también, significa modificaciones reales en la vida de las personas. Las tecnologías que utilizamos para interactuar en el mundo virtual tienen una relación dialéctica con la cultura. Tal como señala Manuel Castells, muchos rasgos del paradigma informacional devienen también rasgos culturales, como son la interconexión, la porosidad y la flexibilidad (Castells, 1999: 88-89).

Sociedad de la información

En 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de la “sociedad de la información” en *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, “donde formula que el eje principal de ésta será el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrán de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información, donde las ideologías resultarán sobrando. Esta expresión reaparece con fuerza en los años 90, en el contexto del desarrollo de Internet y de las TIC. A partir de 1995, fue incluida en la agenda de las reuniones del G7 (luego G8, donde se juntan los jefes de Estado o gobierno de las naciones más poderosas del

planeta). Se ha abordado en foros de la Comunidad Europea y de la OCDE (los treinta países más desarrollados del mundo) y ha sido adoptada por el gobierno de los Estados Unidos, así como por varias agencias de las Naciones Unidas y por el Grupo Banco Mundial. Todo ello con gran eco mediático. A partir de 1998, fue elegida, primero en la Unión Internacional de Telecomunicaciones y luego en la ONU, como el nombre de la Cumbre Mundial a realizarse en 2003 y 2005” (Burch, 2005).

En este contexto, el concepto de “sociedad de la información”, como construcción política e ideológica, se ha desarrollado de la mano de la globalización neoliberal, cuya principal meta ha sido acelerar la instauración de un mercado mundial abierto y “autoregulado”. Esta política ha contado con la estrecha colaboración de organismos multilaterales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, para que los países débiles abandonen las regulaciones nacionales o medidas proteccionistas que “desalentarían” la inversión; todo ello con el conocido resultado de la escandalosa profundización de las brechas entre ricos y pobres en el mundo.

“No obstante esta realidad y el rol clave que las tecnologías de la comunicación han desempeñado en la aceleración de la globalización económica, su imagen pública está más asociada a los aspectos más “amigables” de la globalización, como Internet, telefonía celular e internacional, TV por satélite, etc. Así, la sociedad de la información ha asumido la función de “embajadora de buena voluntad” de la globalización, cuyos “beneficios” podrían estar al alcance de todos o todas, si solamente se pudiera estrechar la “brecha digital” (Ibidem).

Aun cuando no existe un concepto mundialmente aceptado de lo que se llama *sociedad de la información*, la mayor parte de los autores concuerdan en que alrededor de 1970 se inició un cambio en la manera en que las sociedades funcionan. “Este cambio se refiere básicamente a que los medios de generación de riqueza poco a poco se están trasladando de los sectores industriales a los sectores de servicio” (Ibidem).

En otras palabras, se supone que en las sociedades modernas, la mayor parte de los empleos ya no estarán asociados a las fábricas de productos tangibles, sino a la generación, almacenamiento y procesamiento de todo tipo de información. Los sectores relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desempeñan un papel particularmente importante dentro de este esquema.

El reto para los individuos que se desarrollan en todas las áreas de conocimiento es vivir de acuerdo con las exigencias de este nuevo tipo de sociedad, estar informados y actualizados, innovar, pero sobre todo generar propuestas y generar conocimiento, que surge de los millones de datos que circulan en la red.

“De acuerdo con la declaración de principios de la Cumbre de la Sociedad de la Información, llevado a cabo en Ginebra (Suiza) en 2003, la sociedad de la información debe estar centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la carta de las naciones unidas” (Trejo, 2006:22).

La sociedad de la información, se debe mencionar el aspecto de la tecnología, por lo que se puede mencionar lo que dijeron los autores Harvey Brooks y Daniel Bell en 1971 respecto a este término: "Es el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible (...) Entre las tecnologías de la información incluyó, como todo el mundo, el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones televisión/radio y la optoelectrónica".



Es la forma como los usuarios pueden acceder y transmitir todo tipo de información en forma instantánea y con un alcance mundial. Las TIC operacionalizaran los rasgos propios de la posmodernidad o modernidad tardía, rasgos generales que caracteriza el mundo de las TIC, rasgos en mayor o menor grado están presentes en todas sus manifestaciones o son resultado de una combinación. Los rasgos que se manejarán en este punto serían la Innovación, Interactividad, Multilinealidad, Conocimiento y Convergencia.

Innovación:

La innovación tecnológica también es impulsada, desde luego por la investigación en esos terrenos que encuentra fórmulas para hacer dispositivos cada vez más rápidos, más pequeños, más versátiles y más especializados.

“Innovación es un proceso de cambio planificado, fundamentado y orientado al logro de mejora de la calidad de la educación a través, en este caso, de la incorporación de las TIC” (Trejo, 2006:137).

De una forma esquemática la innovación se traduce en los siguientes hechos:

- Renovación y ampliación de la gama de productos, servicios, y los procesos productivos.
- Cambios en la organización, en la gestión.

Características de la **innovación:**

“La innovación no está restringida a la creación de nuevos productos, desarrollos tecnológicos e ideas revolucionaria. Una innovación puede también referirse a un nuevo servicio y obtener a través de diferentes estructuras organizativas, desde una perspectiva de un accionista o una serie de pequeñas innovaciones” (Estrada y otros: 2009).

Estos soportes tecnológicos y físicos en los que se apoya, la Internet se desarrolla de manera constante, en el World Wide Web pasó en solamente 16 años de uno a 75 millones de sitios. “Ese dinamismo, inusitado en la historia de la producción cultural de la humanidad, hace pensar algunos especialistas que Internet, y de manera más amplia la Sociedad de la Información, es un organismo vivo que se nutre, desarrolla y adquiere funciones nuevas como si estuviera sometido a un proceso de crecimiento y mutación biológica. Si esta red de la Sociedad de la Información fuera organismos vivos estarían destinados a morir y no parece que esa posibilidad se encuentre en su horizonte, al menos hasta donde alcanza a otear en estos inicios del siglo XXI” (Trejo, 2006:137).

La innovación tecnológica, incluyendo la introducción de nuevos productos y procesos productivos, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de oferta, y la conformación de nuevas formas de organización industrial, constituye una de las principales fuerzas motrices del crecimiento económico y del bienestar material de las sociedades modernas. El flujo de innovación tecnológica constante ha sido visto en la tradición del pensamiento económico de distintas escuelas como un factor que se encuentra en el mismo centro del desarrollo de las naciones.

Esta Tecnología desempeña un papel crítico en la competitividad y es uno de los factores intangibles que plantea la dificultad. El nuevo escenario se identifica con la aceleración del cambio tecnológico y el acortamiento del ciclo de vida de los productos, de ahí la importancia estratégica de realizar una eficaz gestión de la tecnología en la empresa.

Finalmente, las actividades ligadas a la información no son tan dependientes del transporte y de la existencia de concentraciones humanas como las actividades industriales. Esto permite un reacondicionamiento espacial caracterizado por la descentralización y la dispersión de las poblaciones y servicios.

Interactividad:

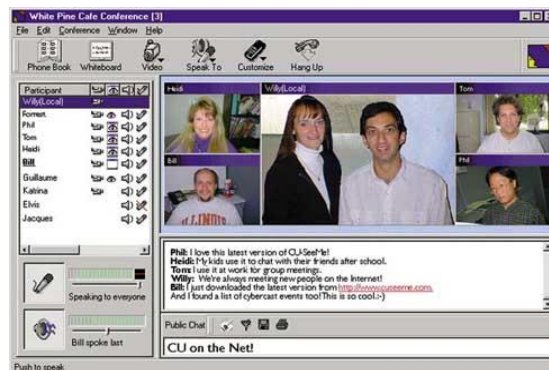
“A diferencia de la comunicación convenciona¹l (como la que ofrece la televisión y la radio tradicionales) los nuevos instrumentos para propagar información permiten que sus usuarios sean no sólo consumidores, sino además productores de sus propios mensajes. En la Internet podemos conocer contenidos de toda índole y, junto con ello, contribuir nosotros mismos a incrementar el caudal de datos disponible en la red de redes. Sin embargo esa capacidad de la Internet sigue siendo poco utilizada. La gran mayoría de sus usuarios son consumidores pasivos de los contenidos que ya existen en la Internet” (Trejo, 2006).

Como lo parafrasea Trejo en Silva, la interactividad es la movilidad comunicativa de modo expresante complejo en el mensaje y previsto por el emisor, que abre al receptor las posibilidades de responder al sistema de expresión y de dialogar con él. El modo de comunicación interactivo amenaza la lógica univoca de los medios convencionales, que debería suponer una superación del constreñimiento de la recepción pasiva.

“El término interactividad se utiliza hoy con dos sentidos muy diferentes. Uno como sinónimo de participación en relaciones comunicativas establecidas entre las personas, donde es corriente utilizar la voz interactuar en lugar de conversar, dialogar, colaborar, votar, etc. Y otro como la relación que se establece entre los seres humanos y las máquinas, esto es, el método por el cual un usuario se comunica con el ordenador, sea local o remoto. A la confusión entre estas dos acepciones contribuye el hecho de que en la primera definición, las relaciones entre las personas a menudo se establecen utilizando un medio tecnológico, por

¹ La palabra convencional también lo podemos llamar más media.

ejemplo, el teléfono y ahora se ha convertido en un acto cotidiano y corriente la comunicación entre personas mediada por el ordenador y sus periféricos (pantalla, micrófono, bafles) y por una serie de aplicaciones o programas que hacen posible establecer una comunicación a través de las redes. Así pues, un sistema de información mediado por ordenador tiene 3 componentes: *hardware*, *software* y usuario/s (ya sea en la comunicación persona-máquina o en la comunicación personaA-máquina-personaB)” (Lamarca, 2011).



“La interactividad, entendida bajo esta perspectiva, debería ser una característica intrínseca de los materiales multimedia (accesible, o no, a través de la red) que incrementase, cualitativamente o cuantitativamente, la capacidad de los usuarios de intervenir en el desarrollo de las posibilidades que ofrece los programas de manera que se pudiesen mejorar sus posibilidades de trabajo y de Aprendizaje” (Trejo, 2006: 166).

Multilinealidad:

“Los caminos de la Sociedad de la Información no van en línea recta. Tecnología y contenido, usos e intereses, se entrecruzan constantemente para producir los artefactos y mensajes híbridos que acentúan la convergencia en la Sociedad de la Información. Estos mecanismos para que la gente aprehenda todo tipo de mensaje tienden a diversificarse y a incorporar diversos formatos, tecnologías y modos de lectura (...) Estos discursos en la Sociedad de la Información discurren

valga el juego de palabras, por múltiples, heterogéneos y multimediales el semblante de la Red, desde que se creó el formato de hipertexto con que se enlazan las paginas web. Este estilo multilineal se le advierte en la creciente complejidad que hace indispensable navegar por Internet de la mano, jamás desinteresada de los motores y servicios de búsqueda” (Trejo, 2006:137).

Creo que es de una gran riqueza conceptual e histórica el tratar este conflicto entre dos formas estratégicas de diseñar el texto. Conflicto que no es de orden tecnológico sino de valores. Otra cosa es que haya sido una tecnología como es el soporte hipertextual y la capacidad de digitalizar la escritura quien lo haya puesto sobre el tapete. Pero, en el fondo se trata de dos formas de interpretar la Modernidad y su Idea de Progreso, que son el fundamento del Paradigma Lineal de representación de los conocimientos o de la información. Los intentos actuales de ruptura con el Texto Unilineal en nombre de la multilinealidad (Hipertextualidad) muestran en forma implícita o explícita la lucha entre la defensa política y académica del discurso universal, fijo, e inamovible (el «pensamiento único») frente al relativismo individual capaz de establecer sus propios centros o descentrar el discurso establecido. Es importante constatar cómo la Hipertextualidad está siendo usada por los defensores del texto lineal para su mejor consolidación.

La interfaz del hombre-maquina, se modifica, además la visión tradicional de interacción (comunicación mediatizada a través de una computadora). El objeto-lectura, el hipertexto-definido como un discurso no lineal y no secuencial tiene, necesariamente, incidencias importantes en su recepción decodificación y abordaje.

Entre los avances tecnológicos que se vinculan con las TIC se encuentran Internet, la digitalización y la computación, así como la multitud de sus usos y combinaciones que de ellas se puede realizar. Entre conjunto de medios permite

al usuario tener mayor control sobre el proceso de comunicación dado, que le permite escoger la información que se le presenta

Convergencia:

La sociedad de la información, y los medios que habían tenido desarrollos autónomos, se amalgaman, se entremezclan y así surgen híbridos con funciones muy variada, no cabe duda que el principal motor o causa de la convergencia digital de las TIC en el mundo actual, recae en el más importante fenómeno tecnológico que en este sector se haya desarrollado hasta el día de hoy: la aparición de múltiples teorías, conceptos, equipos y dispositivos físicos, sean mecánicos, eléctricos, electrónicos u ópticos, cuyo funcionamiento integral o complementario permite, dentro del campo de la informática o la computación, la digitalización de todos los procesos técnicos de la concepción, producción, presentación, transmisión, recepción o almacenamiento de aquellos contenidos que el ser humano genera para comunicar o expresar sus deseos, ideas, conocimientos o sentimientos que tiene y comparte en su vida personal o en sociedad.

Parfraseando al sociólogo Manuel Castells en Trejo, se lo reconoce en La galaxia Internet: “La convergencia entre medios, Internet y la utilización de las tecnologías de la realidad virtual digital se suponía que iban a satisfacer la promesa del multimedia: el surgimiento de un hipertexto electrónico en una escala global” (Trejo, 2006: 176). De ahí viviendo dentro de lo que últimamente se ha llamado sociedad o mundo digital, los seres humanos usan, miden, se informan o se comunican, dentro de los nuevos conceptos o parámetros que establece el vocabulario de la informática o de la computación, así podemos explotar las tendencias actuales y que Internet, seguirá siendo Internet en tanto que los sistemas multimedia continúan inter-operando sus componentes de comunicación uni-direccional sin integrar realmente a Internet excepto como herramienta y

plataforma para recomendar y guardar algunos juegos interactivos de realidad virtual en línea.

No cabe duda con la interactividad, la convergencia de las TIC modifica todos los modelos comunicativos conocidos hasta el día de hoy, al posibilitar no sólo todos los usos aislados y combinados de los medios, sino también un nuevo diseño y producción de contenidos interactivos basados en la concepción y capacidad hipertextual o hipermedia de los lenguajes multimedia.

Sin embargo, tras los conceptos que se han generado en los últimos diez años en el campo de la convergencia de los medios de comunicación e información, hay una noción que permite visualizarla y es aquella que la define dentro de las concepciones físicas, biológicas o matemáticas en términos de *Red*. No hay que olvidar que este término de Red² se ha venido aplicando desde los orígenes de los sistemas de transmisión y recepción informativa de las telecomunicaciones, que lo han hecho suyo tal como ha sucedido hoy con Internet.

Las TIC se designa como Red al soporte o soportes tecnológicos integrados donde se emite una o simultáneamente varias señales comunicativas a distancia, y desde donde se distribuyen los contenidos, para que puedan ser recibidos, se muestren o se exhiban. Dentro de una red informativa, los puntos de emisión y recepción se llaman nodos³ y son todos aquellos sitios físicos, tecnológicos, humanos y sociales donde se encuentran o cruzan dos o más líneas que permiten el flujo de la información, así como su conexión, transmisión, distribución o

² Tomando semánticamente del nombre Red (del latín, y el cual designa aquel objeto material en forma de malla que sirve al ser humano para pescar, transportar o recolectar cosas) esta noción designa, en el campo de la comunicación e información, al espacio físico por donde circulan o se transportan los mensajes desde su emisión hasta su recepción, y siempre se representa en forma de líneas o de mallas tejidas de líneas unidas y estructuradas entre sí.

³ Pero del mismo modo que cualquier red de sistemas de transmisión informativa, sea biológica o mental, de telecomunicaciones o teledifusión, de transporte o distribución de bienes y servicios, los tres tipos de nodos de una red de las TIC pueden ser por la ubicación donde se localizan: 1) suministradores de contenidos en la red, 2) administradores de los flujos informativos y de gestión de la red, cuyo objetivo es atender y ofrecer los servicios de transmisión de los contenidos y para lo cual tiene o dispone de materiales y recursos tecnológicos para hacerlo. 3) los usuarios o consumidores de la información audiovisual, televisiva o de video en la Red, en ciertos casos pueden ser al mismo tiempo nodos suministradores o administradores.

intercambio, y siempre dentro de un proceso de comunicación, sea de emisión uni, bi o omnidireccional, o bien de recepción pasiva, activa o interactiva.

Por otra parte, las líneas de las mallas de las redes de las TIC, que sirven para enlazar, unir o interrelacionar a los nodos, se presentan como circuitos abiertos o cerrado⁴, y los cuales varían de acuerdo con las características y capacidades tecnológicas, técnicas y financieras de los nodos. De esta manera, si todos los ordenadores estuvieran conectados entre sí en red, como ahora lo están los televisores a las redes de teledifusión por ondas, cable o satélite, entonces la información, además de multimedia e interactiva, se convertiría sin lugar a dudas en el eslabón esencial de la comunicación humana.

De hecho, con el uso tecnológico de la televisión vía satélite y por cable, se inició la primera convergencia de la teledifusión de las señales televisivas hacia el sector de las telecomunicaciones, y se abrió la actual incorporación de la teledistribución de señales, contenidos o servicios interactivos en la llamada nueva videocomunicación multimedia”⁵ (García, 2000).

La convergencia de tecnologías, dispositivos y formatos posiblemente habrá que entenderla como un estudio transitorio en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Una vez transcurrido cierto lapso, esas amalgamas devendrán en tecnologías, dispositivos o formatos definitivos.

La convergencia, como la llamaba Manuel Castells en *La galaxia Internet*, entre los medios de comunicación e Internet, y la utilización de las tecnologías de la

⁴ En las futuras redes telemáticas de banda ancha, las redes de las TIC pueden ser clasificadas dentro de una topología específica, ya sea por sus contenidos que transmiten o como se aplican, por sus funciones y objetivos que desarrollan, por sus ámbitos geográficos y corporativos que cubren, por sus soportes y enlaces tecnológicos que tienen, o bien por sus usuarios que acceden. También las redes podemos citar los centralizados multipunto, estructurados en forma de árbol, de estrella o mixtos.

⁵ Pero, será con la llegada y el desarrollo de las tecnologías digitales en los años 90 para la transmisión y recepción de los medios audiovisuales y de las telecomunicaciones, cuando se inicia el incremento del número de señales de difusión con la compresión digital, el mejoramiento de la calidad de la imagen y sonido, y la integración computarizada o informática de la imagen en movimiento en ambientes multimedia interactivos de carácter omni o bidireccional.

realidad virtual digital, se suponía que iban a satisfacer la promesa del multimedia: el surgimiento de un hipertexto electrónico en una escala global (Trejo, 2006: 179).

Pero, por otro lado, se confirma que lo que ha supuesto la verdadera revolución de las TIC y su convergencia digital, ha sido el desarrollo último de una de las más importantes redes digitales de comunicación global: Internet de banda ancha.

Conocimiento:

El conocimiento es uno de los recursos estratégicos de la Sociedad de la Información en la que nos estamos inmersos y la base fundamental de la futura sociedad del conocimiento que queremos alcanzar.

Para poder llegar a ella hemos de ser capaces de adquirir y utilizar el capital intelectual del que disponemos, pero también es necesario, y de forma primordial, transferirlo en beneficio de la propia sociedad para que, además de poder ser utilizado por ella, sea un medio que ayude al desarrollo, generando a su vez más conocimiento.

Esta sociedad no puede trabajar sin la gente, sin su perspicacia, su compromiso, su imaginación y el gusto por la innovación y el cambio. En otras palabras, tenemos que poner a la gente en el corazón de la sociedad cimentada en la información y el conocimiento.

“Las diversas actividades de gestión del conocimiento, en particular estas últimas mencionadas de utilización y transferencia, deben llevarse a cabo con el empleo de todos los medios disponibles que, si bien no garantizan su consecución, serán instrumentos propicios para apoyarla. Entre destacan por su adecuación las denominadas TIC, cuyo uso generalizando características a la mencionada sociedad de la información” (Davara, 2007).

En definitiva, la inversión de la TIC, así como la generalización de su utilización, son factores de capital para el crecimiento y el empleo, constituyendo además un apoyo fundamental para la gestión del conocimiento y la innovación, ayudando a la consolidación de la Sociedad de la Información.

Todos estos rasgos que se mencionan arriba por parte de Trejo, cada uno de ellos lo enfoca la Enciclomedia porque es interactiva, nos lleva a un conocimiento, a una convergencia, etc., y permite establecer un diálogo entre el usuario y los contenidos que el programa o sistema de información y comunicación se maneja. Este diálogo permite a los usuarios explorar información de diversas maneras y diferentes lenguajes. Es el tipo de interactividad la cual se establece un diálogo o intercambio de información entre el recurso informático y el docente y alumno como usuario principal.

2.2 LA ENCICLOMEDIA

El crecimiento de las tecnologías ha desencadenado toda una revolución en el mundo de la comunicación y actualmente ofrece nuevas formas de transmitir la enseñanza. Al principio, la computadora fue una herramienta para solucionar problemas pero cada vez más es utilizada como medio de enseñanza y de aprendizaje.

El propósito de hacer la computadora lea informaciones visuales y textuales es darnos la posibilidad de trabajar con textos mecanografiados sin necesidad de teclearlos nuevamente. También hace posible, con la ayuda de programas de aplicación, incorporar y transformar imágenes a textos, acetatos, diapositivas, presentaciones electrónicas, etc.

La tecnología digital que usamos de forma cotidiana como las computadoras, los celulares, las consolas de video, la televisión misma, ha modificado radicalmente la forma de interactuar de las personas, y definitivamente ha venido impactado las formas de aprender, y las formas de trabajar en las escuelas. En muchos casos la

tecnología resulta un gran apoyo, en otros casos resulta un reto, y muy pocos es la solución a todos los problemas o retos. Esto se debe a que en la educación, tal como funciona en países como México, está estructurada de tal forma que la tecnología, a pesar de ser un gran recurso, no es más que eso, un recurso.

Es por eso que *Enciclomedia* nació como un proyecto orientado a introducir la tecnología informática y de comunicaciones de última generación en las escuelas de educación básica de México, con el propósito de apoyar el trabajo que estudiantes y profesores realizan cotidianamente en las aulas, buscando con ello elevar la calidad educativa de nuestro país.

“Enciclomedia es uno de los programas de educación básica más fuertemente promovido por la administración del ex presidente Vicente Fox. Incluso, la persistencia del gobierno federal por mantenerlo lo llevo ha confrontar a los Diputados en la distribución del presupuesto de ese sexenio. El programa tiene como objetivo llevar libros de texto gratuitos digitalizados a las aulas y supone que el uso pedagógico de la tecnología mejora la calidad del servicio ofrecido y el aprendizaje de los alumnos, aspectos sobre los cuales aún no se conocen resultados concretos” (SEP, Enciclomedia, 2010).

Por ello, el éxito de *Enciclomedia* como de otros programas, para elevar la calidad educativa, dependería primordialmente su forma de uso del interior de las escuelas. En esta lógica es fundamental el trabajo, la evaluación e investigación académica sistemática por los interesados en esto tipo de temáticas a fin de integrar la mayor cantidad de información y experiencias posibles que nos lleven a conocer mejor los efectos de este tipo de iniciativas.

La Enciclomedia se desarrolla mediante el uso del pizarrón electrónico y el empleo del CPU. De esta tecnología se pensaba: “se desarrollará la televisión interactiva, que aplicará el principio de aprender haciendo y tendrá capacidad para crear el sentimiento de comunidad a partir de la interactividad, mediante la interacción con la máquina, así tendrá una función semejante al de los libros de textos para el

aprendizaje e información , tendrá su base en las imágenes interactivas y en la premisa de que los alumnos adquieran sus conocimientos de manera más efectiva manejando la información de manera interactiva” (SEP, Enciclomedia, 2010). Las bondades de la naturaleza de la tecnología de Enciclomedia han provocado su aplicación en cada vez mayor cantidad de áreas del quehacer humano, a lo que no ha escapado la educación, para la cual se considera que puede resultar una herramienta muy útil en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Enciclomedia es una enciclopedia digital que reúne los contenidos de los libros de texto gratuitos de primaria para apoyar el trabajo de los profesores en el aula con la intención de propiciar en el estudiante un ambiente didáctico e interactivo de aprendizaje. Crea también un vínculo directo entre las lecciones y los acervos tecnológicos, nacionales y regionales, con que ya cuenta el país: la videoteca digital, la Red Satelital de Televisión Educativa, la Red Escolar, las bibliotecas escolares, Secundaria 21, Enseñanza de la Física y Matemáticas con Tecnología y el portal SEPiensa, entre otros. Además, brinda la posibilidad de interactuar con el programa Encarta, audios, fragmentos de películas, simuladores, animaciones, interactivos, ejercicios, un programa piloto de inglés, y no requiere conexión a Internet para funcionar.

En un principio, Enciclomedia se dirigía a los profesores y alumnos de 5o y 6o grado de primaria. En su etapa de prueba participaron cinco escuelas primarias de DF. En la segunda etapa, fase piloto, participaron 1,123 escuelas de diferentes estados del país. En la tercera etapa, en el ciclo escolar 2004-2005, participaron 20,839 escuelas (federales y estatales, regulares e indígenas). Finalmente, en el ciclo escolar 2005-2006 participaron poco más de 23 mil escuelas de todo el país (SEP, 2005:5).

La meta del programa para 2006 concluyó en los textos digitales de la mayor parte de las asignaturas para 5º y 6o grados de primaria, así como equipar a todas las aulas de esos mismos grados escolares (más de 165 mil aulas), a dos aulas en

cada uno de los 548 Centros de Maestros, y un aula en cada una de las 137 Escuelas Normales Públicas que ofrecen la Licenciatura en Educación Primaria. En sus siguientes etapas, se tenía proyectado que el programa llegara a todos los grados de educación primaria y secundaria, especialmente a la telesecundaria (SEP, 2005:5).

Como su nombre lo indica, Enciclomedia es muy parecido a una enciclopedia basada en el uso de *multimedia* e *hipertextos* que permite establecer vínculos entre palabras, íconos o lecciones específicas y una base de datos que contiene imágenes, sonidos e información relacionada. Según la SEP:

“Es un sistema, concebido y hecho en México, que integra y articula medios, recursos y herramientas relacionados con la educación primaria, a fin de enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje en el salón de clases”.

Es una estrategia didáctica que se fundamenta en los libros de texto gratuitos y que, a partir de su edición digital, los enlaza a la biblioteca de aula, a fotografías, mapas, visitas virtuales, videos, películas, audios, interactivos y otros recursos.

“Es también un espacio para la colaboración organizada donde maestros, instituciones públicas, privadas e individuos podrán proponer materiales y recursos de interés tanto general como regional que permitan seleccionar los más pertinentes para los diversos procesos de enseñanza-aprendizaje y, de esta forma, contribuir a hacer de la educación pública un asunto público” (SEP, 2005, folleto promocional).

Enciclomedia vio la luz como un proyecto de la Secretaría de Educación Pública en cuya concepción participaron, entre otros organismos: el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el

Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), bajo la coordinación del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), que recupera diversas experiencias de la SEP en el campo de la tecnología y la educación a distancia y rápidamente incrementa el acervo de libros de texto gratuitos digitalizados, el cual se fortalece con el apoyo de otros recursos, como la enciclopedia Encarta de Microsoft.

Dentro de este ambiente más mediático, se destaca la tecnología Enciclomedia, por su versatilidad y múltiples usos, definiendo a la Enciclomedia según Posadas (1999), como una tendencia a mezclar diferentes tecnologías de difusión, de información, impactando varios sentidos a la vez, para lograr en efecto mayor en la comprensión del mensaje. Por otra parte Caballero (1999) “define al Enciclomedia como el uso de textos y gráficos, recurso tradicionales en una computadora, combinados con el video y sonido, elementos integrados bajo el control de un programa que permite crear aplicaciones”; agregando la consideración de Vaughan (1994), “quien señala que la tecnología multimedia se compone de combinaciones entrelazadas de elementos de textos, arte gráficos, sonido, animación y video”.

Enciclomedia era probablemente el medio más moderno con que cuenta la educación pública en México para introducir las nuevas TIC en el aula, pero no es el único ni es tan original. Recordemos que la tecnología educativa tiene una larga historia, donde encontramos evidencias de uso áulico de la radio, el cine, la televisión, el video, la pizarra digital y la Internet, entre otros medios. De hecho, la utilización de multimedia no es sino un paso evolutivo natural de las tecnologías de la educación y de la comunicación, que vienen a converger en un sistema de redes alámbricas, inalámbricas y satelitales que tienen al ciberespacio como el medio donde todas armonizan.

La convergencia digital de las TIC, según la definición de Lozano, armoniza “redes, tecnologías, servicios y empresas que facilitan el acceso a servicios de alta velocidad y definición, para la transmisión de voz, datos y video,

independientemente del contenido que se transmita”. En el campo de la comercialización de servicios se trata de ofrecer “televisión, Internet, transmisión de datos, video, juegos, concursos, comercio electrónico, redes privadas, mensajes corto, a través de una sola terminal y a cargo de una sola empresa y factura” (Lozano, 2005:9).

Esta tecnología ya está siendo utilizada por los grandes consorcios educativos que proporcionan educación a distancia, a algunos de los cuales las autoridades educativas están ofreciéndoles Enciclomedia. Según John Daniel, Director General Adjunto de Educación de la UNESCO (2003:1), ellos han demostrado que “una combinación y un uso racional de las diversas tecnologías pueden expandir el acceso a la educación, mejorar su calidad y reducir su costo, en forma simultánea”, opinión contraria a la sostenida por la OCDE, según se registra en el mismo Boletín de donde se extrajo la cita anterior: “Hay escasa, o ninguna, evidencia en el sentido de que las tecnologías de información y comunicación hayan cumplido su promesa original de brindar una mejor educación a más niños a un menor costo” (*Educación Hoy* N° 7, octubre-diciembre 2003:7).

La integración de las TIC para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde la perspectiva oficial, se plantea con una expectativa alta. Una de ellas va en el sentido de lograr una forma de reconvertir el "mundo real" y reabrirlo al estudiante en el interior del aula en forma de un “mundo virtual”, con amplias posibilidades de interacción y manipulación para los estudiantes de quinto y sexto grados de educación primaria.

Enciclomedia planteaba la posibilidad de ubicarse en el aula y alternar con los otros materiales didácticos tradicionales: libro, cuadernos, mapas, etcétera, con la finalidad de aprovechar las nuevas tecnologías que logran representaciones muy cercanas a la realidad y que el alumno puede modificar, controlar o manipular a voluntad.

Los responsables de *Enciclomedia* (SEP-ILCE-CONACyT) afirman que la tecnología del Programa utilizada adecuadamente, tiene la capacidad de:

- *Presentar los textos escolares a través de múltiples medios como la imagen, el sonido y el hipertexto, entre otros.*
- *Motivar e involucrar a los estudiantes en actividades de aprendizaje significativas.*
- *Proporcionar representaciones gráficas de conceptos y modelos abstractos.*
- *Mejorar -con el apoyo del maestro- el pensamiento crítico y otras habilidades y procesos cognitivos superiores.*
- *Utilizar la información para resolver problemas reales y para explicar los fenómenos del entorno.*
- *Realizar demostraciones y simulaciones, así como actividades de laboratorio de una manera realista, pero sin los riesgos y los costos asociados a los experimentos de laboratorio (Vidales, 2005:115).*

Además, se esperaba que Enciclomedia permitiera cuestionar ciertas prácticas pedagógicas de aula e incrementar notablemente la participación y la interacción de los alumnos, logrando su involucramiento en experiencias de aprendizaje. También se esperaba que pudiera acompañar al maestro en un cambio en su papel de proveedor de saberes, a uno de mediador y facilitador del aprendizaje.

Estas posibilidades de Enciclomedia, requerían sin embargo, una revisión de los marcos teóricos y empíricos que la fundamentan. “Buena parte de la investigación educativa reciente sobre el uso de las TIC en el aula muestra una serie de nuevos conceptos y nuevos enfoques, que tienen en común su pertenencia a corrientes de pensamiento socioculturales (Vigotsky) y constructivistas (Piaget) que afirman - a favor de las TIC- que éstas posibilitan la puesta en práctica de principios pedagógicos que sostienen el estudiante es la principal actor en la construcción de sus conocimientos y el maestro lo apoya diseñando y construyendo situaciones

que le ayudan a aprender significativamente mediante acciones colaborativas asistidas por las nuevas TIC” (Soriano, 2005:16).

Desde la perspectiva *socio-constructivista*, el aprendizaje asistido por computadoras estaría centrado en el escenario virtual que adquiere matices de “zona de desarrollo potencial” para un tipo de aprendizaje tecnológicamente enriquecido por Enciclomedia que le permite interactuar con los contenidos de su libro de texto digitalizado para tal propósito, llegando de esta forma a construir una comprensión del mundo a partir de los objetos que manipula y sobre los cuales reflexiona.

“Los antecedentes de los paradigmas de enseñanza asistidos por la tecnología educativa remiten mayoritariamente a los diseños de investigación experimental; sin embargo, la Enciclomedia parece inclinarse principalmente hacia una variedad de métodos surgidos en el campo de las ciencias sociales, de la educación y de la comunicación. En este último México cuenta con un importante acervo: Telesecundaria (1968); Red Edusat (diciembre 1995); Red Escolar; SEC-21 (mayo 1999); Vía de Medios (UNAM-UAM), y Espacio Virtual de Aprendizaje-EVA’s (19 de mayo 2004), entre otros” (Vidales, 2005:115).

Enciclomedia es un programa educativo que buscaba apoyar a la educación básica con TIC. La idea principal es reforzar el contenido de los libros de texto gratuitos con materiales educativos complementarios y apoyar la enseñanza en el aula. Con Enciclomedia se pretendía mejorar las condiciones de las aulas mexicanas, actualizar a los docentes en el uso pedagógico de las TIC (apoyando su cátedra frente al grupo), mejorar la calidad de la educación a nivel nacional diversificando los métodos de comprensión de los contenidos de los libros de texto, disminuir la brecha digital, diseñar estrategias de integración educativa para sectores en desventaja dentro del sistema educativo y abordar integralmente los temas y contenidos de los libros de texto mediante ligas transversales que recorren los contenidos de los distintos grados del nivel básico. Algunas

características del programa de Enciclomedia consisten en dos factores el técnico y el pedagógico:

Las características técnicas consisten en el sistema que comprende la estructuración de la base de datos se lleva a cabo, una vez digitalizados los libros de textos y establecidos los acervos; “ordenan” y vinculan a través de programas informáticos de manera tal que permita su acceso en forma organizada (figura n° 1) (SEP, 2006:57).

Figura 1.- Portada de los libros de primaria de quinto grado en Enciclomedia.



La producción de herramientas informáticas para la hiperrmediación, debía generar instrumentos electrónicos capaces de vincular de manera sencilla los acervos adicionales a los libros de textos gratuitos.

Por las características pedagógicas del programa Enciclomedia, los propósitos del diseño y edición de contenidos digitales son:

- * *Facilitar y mediar la comprensión de los libros de textos gratuitos de educación primaria, en el marco de un proyecto pedagógico educativo orientado a la potenciación de los procesos cognitivos de los estudiantes.*
- * *Proporcionar a maestros y alumnos de educación básica nuevas fuentes de información y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos multimedia.*
- * *Sugerir al maestro estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos que refuercen el aprendizaje de los contenidos curriculares de las distintas asignaturas de la educación primaria.*
- * *Promover el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicacionales a través de la convergencia de medios tecnológicos de la información y de la comunicación asociadas al uso de la Enciclomedia (SEP, 2006:57).*

Están surgiendo propuestas centradas en el alumno y el aprendizaje en nuevas maneras de acceder al conocimiento, en la construcción grupal de éste, en el trabajo colaborativo; en la conformación de comunidades de aprendizaje y en el desarrollo de habilidades superiores de pensamiento.

Esta nueva concepción ha obligado a dirigir esfuerzos hacia el maestro a su labor docente, hacia su función pedagógica a su formación inicial y continua en la práctica educativa en el manejo de los contenidos curriculares y su capacitación en el uso de herramientas y recursos tecnológicos informáticos.

Enciclomedia conforma y organiza un repositorio que permite mejorar, actualizar y acrecentar los contenidos del sistema. Se pensó como un espacio de colaboración donde las instituciones públicas, privadas e individuos pueden proponer la incorporación de contenidos de interés tanto general como regional, permitiendo enriquecer el acervo en un proceso permanente⁶. De esta forma, se busca tanto

⁶ En la conformación del repositorio, Enciclomedia también es un integrador de contenidos educativo que retoma esfuerzos realizados en el pasado, les da continuidad y los integra con nuevos materiales. Algunos proyectos tecnológicos de la Secretaría de Educación Pública (Sep) cuyos contenidos se integran al sistema

realizar contenidos pertinentes y cercanos al entorno de los niños y los maestros, y contribuir a que la educación pública sea un asunto público.

En su primera versión, el sistema de Enciclomedia no consideró requerimientos de accesibilidad y de incorporación de estándares en materia de aprendizaje apoyado en las TIC. Como respuesta a estas carencias, se optó por desarrollar la versión 2.0 con un diseño que incluye gran variedad de metadatos para objetos de aprendizaje y herramientas de accesibilidad que posibilitan y diversifican el despliegue de estos objetos. Los datos de accesibilidad de los objetos de aprendizaje para el repositorio de Enciclomedia consideran estándares de *IMS Global Consortium* [IMSGC, 2000], *SCORM* [ADL, 2003] y *Cancore* [Friesen, 2004], e incorporan adecuaciones para la realidad mexicana. Así, se dividen en cuatro grupos:

- 1. Información relativa a la activación y acceso con diverso dispositivos.*
- 2. Información sobre las maneras alternativas con que cuentan los objetos de aprendizajes para presentar el contenido.*
- 3. Información acerca de la manera en que el contenido de los objetos de aprendizajes es presentado en la pantalla.*
- 4. Información sobre la versión, idioma/lengua, y principales destinatarios del contenido.*

El programa Enciclomedia para la educación primaria se sustentó en la concepción de nuevas formas y ambientes de aprendizaje, novedosas maneras de acceder al conocimiento, herramientas tecnológicas que apoyen y potencialicen los conocimientos, innovadoras metodologías que lleven a la transformación de la práctica educativa en el aula, en el marco de paradigmas educativos que privilegien en la participación activa de los estudiantes.

son: Red escolar, SEPiensa, Edusat, Biblioteca digital, Sec 21, EFIT-EMAT, el sistema incluye también materiales producidos por otras instancias, como son institutos descentralizados, centros de investigación, universidades e iniciativa privada para enriquecer el acervo que apoya al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de Enciclomedia.

Con sus bondades didácticas, el soporte pedagógico, las fortalezas del sistema, la calidad de la capacitación técnico-pedagógica a los maestros, la organización escolar, los programas de seguimiento-evaluación institucionales, el papel de los padres de familia, la posibilidad de lograr los mismos aprendizajes con estrategias de menor costo y más duradera. Sin embargo, el texto promocional del entonces presidente de la República Vicente Fox Quesada era optimista cuando señalaba “Concluimos el diseño del sistema informático Enciclomedia, con el cual el proceso de enseñanza-aprendizaje se orientará más a la calidad, y los estudiantes podrán transitar del libro de texto al uso de las modernas tecnologías de la información” (Vidales, 2005:115).

La tecnología digital que usamos de forma cotidiana como las computadoras, los celulares, las consolas de video, la televisión misma, ha modificado radicalmente la forma de interactuar de las personas, y definitivamente ha venido impactado las formas de aprender, y las formas de trabajar en las escuelas. En muchos casos la tecnología resulta un gran apoyo, en otros casos resulta un reto, y muy pocos es la solución a todos los problemas o retos. Esto se debe a que la educación, tal como funciona en países como México, está estructurada de tal forma que la tecnología, a pesar de ser un gran recurso, no es más que eso, un recurso.

Por ello, el éxito de Enciclomedia, como de otros programas para elevar la calidad educativa, depende primordialmente de su forma de uso el interior de las escuelas. En esta lógica es fundamental el trabajo evaluación e investigación académica sistemática por los interesados en esto tipo de temáticas a fin de integrar la mayor cantidad de información y experiencias posibles que nos lleven a conocer mejor los efectos de este tipo de iniciativas.

“Las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), al igual que cualquier otro material o recurso didáctico, posibilitan el desarrollo y puesta en práctica de distintas tareas de aprendizaje de naturaleza diversa. Cuando un grupo de

alumnos de una clase trabajan con computadoras conectadas a Internet el papel del profesor y la situación de enseñanza se altera sustantivamente si lo comparamos con el trabajo de aula basado en el libro de texto. Los medios curriculares de naturaleza digital no imponen una misma secuencia o linealidad discursiva del trabajo académico. La navegación hipertextual a través del WWW es una experiencia distinta para cada uno de los alumnos implicados por lo que, en la misma aula, no se producirá un ritmo y secuencia de aprendizaje homogénea y unívoca para todos. Ello exige al docente el desarrollo de una metodología más flexible y una atención individualizada a cada alumno o grupo de trabajo. Por el contrario, el uso del mismo texto escolar por todos los alumnos permite al profesor imponer una misma secuencia y actividades para todo el grupo” (Area, 2009: 10).

¿Qué pasó en este sexenio del Presidente Calderón, con la Enciclomedia? Cuando el gobierno de Felipe Calderón cambió Enciclomedia con el Programa Habilidades Digitales para Todos (PHDT), Enciclomedia fue suspendido de manera abrupta, y sin explicación, en la mitad del sexenio de Felipe Calderón.

“Con todo el apoyo de Fox y posteriormente de Calderón, entre 2004 y 2008 Enciclomedia recibió un presupuesto de 24 mil 827 millones de pesos. En su informe de la fiscalización de la cuenta pública 2009, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) señaló que, de esa cantidad, 11 mil 333 millones (45.6 por ciento) fueron empleados en rubros no relacionados con los fines del programa” (García, 2011: 2).

En dicho informe, se emitió un dictamen negativo que señalaba los dudosos resultados del programa, las deficiencias de su funcionamiento, la opacidad en el manejo de los recursos asignados, el robo y deterioro de equipos, la ausencia de indicadores de evaluación y el incumplimiento de distintas leyes y reglamentos.

De esa manera es la actualidad de Enciclomedia, que desde sus orígenes había sido blanco de fuertes cuestionamientos y motivo de encendidas controversias entre sus detractores y defensores.

La magnitud de las irregularidades detectadas dio lugar a que en noviembre de 2010 la Cámara de Diputados redujera drásticamente el presupuesto del programa, que pasó de 4 mil millones 841 mil pesos en 2010 a poco más de 545 millones en 2011. La disminución fue de 88.7 por ciento. El destino de Enciclomedia estaba decidido.

“Con la publicación de las reglas de operación en el *Diario Oficial* del 31 de diciembre de 2008, ya bajo el gobierno de Felipe Calderón, nace el PHDT, que en su primer año (2009) recibe mil millones de pesos. Al año siguiente, 2010, únicamente le asignan 595 millones, pero en 2011, mientras se reducía el presupuesto de Enciclomedia, del PHDT se disparó hasta 4 mil millones 903 mil pesos (824 por ciento más en relación con el año anterior)” (García, 2011:2).

En el momento actual, en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el gobierno federal considera estratégico insertar al país en la vanguardia tecnológica, como algo esencial para promover el desarrollo integral. Para ello, resulta imperativo impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento.

Por esta razón, la política educativa nacional incluye dentro de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB 2011 – 2012), en los planes y programas de estudio el desarrollo de habilidades para todos, se conforma en una estrategia que impulsa el desarrollo y utilización de Tecnologías de la Información y Comunicación en las escuelas de educación básica para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Haciendo hincapié en los problemas que enfrenta la educación básica, entre uno de ellos es la Enciclomedia, vemos que viene revolucionando día a día, entonces

nos hacemos esta pregunta ¿Cuál será la visión y las competencias de los docentes de Primaria frente a las TIC, específicamente la Enciclomedia? ¿Qué debería incluir una formación docente ante las TIC?

¿Pero por qué la Enciclomedia quedó en el olvido y ahora le pusieron HDT (Habilidades Digitales)? Nuestra respuesta es esta: en el ciclo escolar 2010-2011, la Subsecretaría de Educación Básica dio luz verde a HDT. Se estableció un protocolo para transitar de las aulas de Enciclomedia al de HDT, es decir, conexión de banda ancha para todas las escuelas. De Enciclomedia se está retomando el equipamiento para hacer laboratorios de cómputo de primero a tercero, y se reequipará con esos equipos las aulas de cuarto año de las primarias públicas del país.

HDT quizá sea la iniciativa más ambiciosa en los últimos 40 años en materia educativa. Este sería el legado de la administración calderonista en materia educativa. La siguiente administración contaría con una plataforma didáctica-tecnológica y una plantilla de profesores certificados. Para mantenerla será necesario contar, en primer lugar, con los consensos necesarios entre el Ejecutivo Federal, el Poder Legislativo y los gobiernos de las entidades federativas, a efecto de establecer un modelo de inversión pública de largo alcance que garantice que la suma de estos procesos cualitativos y las metas cuantitativas (cualidades, habilidades y rasgos que los estudiantes deben conseguir) vayan consolidándose en los años venideros

2.3 LA INTEGRACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS TIC

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituye uno de los factores clave para comprender y explicar las transformaciones económicas, sociales, políticas y culturales de las dos últimas décadas. El rol que desempeñan estas innovaciones tecnológicas en el alcance y la dirección de los cambios sociales y culturales continúa siendo, sin embargo, materia de controversia.

Ciertas concepciones sobre la reforma en el ámbito del sistema educativo atribuyen a la incorporación de las tecnologías de la información un efecto determinante en la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la enseñanza tiene consecuencias tanto para la práctica docente como para los procesos de aprendizaje. Pero la determinación de estas consecuencias no puede efectuarse sin el análisis de las condiciones políticas y sociales que estructuran a las prácticas pedagógicas.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional. “Están cambiando las formas de acceso al conocimiento y de aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder y productividad en la "sociedad informacional" (Castells, 1997). La productividad y la competitividad dependen cada vez más de la capacidad de generar y aplicar la información basada en el conocimiento.

Nunca como ahora se ha requerido de un aprendizaje continuo en los diversos campos profesionales y, particularmente, en aquellos relacionados con el desarrollo de los procesos educativos. Como ya lo expresara McLuhan, toda tecnología nueva impone cambios en las funciones cognitivas, afecta la memoria, la imaginación, la percepción y la comunicación misma.

Para una integración pedagógica de las TIC, debemos considerar entre otros, los siguientes aspectos:

- *Sensibilización de los usuarios hacia las TIC*
- *Desarrollar un modelo innovador de formación docente que considere la integración pedagógica de las TIC*
- *Desarrollar situaciones de enseñanza-aprendizaje que integren las TIC*
(Ruíz Velasco, 2007: 19).

Esta integración deberá comprender además del contexto psicopedagógico y didáctico, las bondades que ofrecen las TIC pero incluirlas, de una manera inteligente y racional, desde el punto de vista pedagógico y tecnológico.

Estas TIC nos permitirán pasar de lo visible a lo invisible, de la programación informática al intercambio cultural; de las cifras a la imagen; de lo procesual a lo declarativos; de la computadora personal; de la interfaz hombre-máquina a la interfaz hombre-red; del producto a la idea y a la obsolescencia planificada.

La informática es uno de los principales elementos que conforman a las TIC, y como disciplinas, también presenta características invariantes a otras disciplinas tales como la memorización, el tratamiento y la transmisión.

- ✓ *La memorización. Actualmente la mayoría de los programas de aplicación tienden a minimizar el uso de la memoria durante su utilización. Un ejemplo de ellos son los programas basados en menús.*
- ✓ *El tratamiento. Es justamente el meollo de las aplicaciones informativas el tratamiento de la información, ya sea de texto, de datos, de números, de gráficas, de sonidos, de imágenes, etc.*
- ✓ *La transmisión. Una vez tratada la información es importante transmitirla, ya sea mediante algún dispositivo de hardware (impresora, pantalla, disco flexible, etc.) o simplemente de manera verbal (Ruíz Velasco, 2007:20).*

La base fundamental del uso, desarrollo y aplicación de las TIC se encuentra precisamente en la informática como disciplina integradora de diversas áreas del conocimiento. Es por ello que la informática debería ser integrada al currículo en todas las áreas del conocimiento para aprender a través de ella, con ella y desde ella, en todos los campos del saber, no como materia aparte, sino integrándola de manera inteligente y racional en las currículas. Además también pueden ser abordadas como objeto de aprendizaje.

Poco a poco, las TIC fueron ampliando sus bondades y virtudes hasta llegar a cubrir todos los niveles de educación. Una de las disciplinas que más se han beneficiado ha sido la Informática Educativa, en donde epistemólogos, psicólogos,

lingüistas y educadores, han sentado las bases para la construcción y aplicación de nuevos enfoques y teorías, en el desarrollo de innovadores entornos de aprendizaje.

Las tecnologías ofrecen, entre otras, las siguientes facilidades:

- *Uso y acceso inmediato a diferentes recursos tecnológicos destinados a la información y a la comunicación*
- *Posibilidades extraordinarias para la simulación y modelación de la realidad (Ibidem).*

Si bien es cierto las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son mucho más que una poderosa herramienta didáctica, su potencial resulta inconmensurable si pensamos en las bondades que ofrecen para su uso y explotación en el campo educacional en todos los sentidos posibles. Esto es, independientemente de cualquier tipo de enseñanza, por radical que ésta sea, o de cualquier estrategia o teoría de aprendizaje, siempre habrá opciones de utilización de estas tecnologías en un sentido óptimo.

“Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han modificado por completo el acceso a la información entre individuos y las organizaciones” (Ibidem). Esto es para difundir el conocimiento, la comprensión y la apropiación de las TIC hacia un público cada vez más amplio, debería ser uno de los objetivos prioritarios del sistema educativo.

La utilización de las TIC esta cada vez más presente en la enseñanza. Las TIC se utilizan cada vez más a menudo en las áreas científicas, sociales, culturales, económicas, industriales y artísticas. De la misma manera, tienen aplicaciones interesantes y novedosas en otras disciplinas.

Las TIC se inscriben en un contexto económico y competitivo, la formación es enfocada en términos de mercados, de productos, de compradores, las especificidades y los fundamentos de la formación tienden a ser desechados porque de lo que se trata es de alcanzar nuevos sectores de mercados sin cesar, vender con o sin servicio. Las TIC impresionan por su capacidad de miniaturización, su potencia e instantaneidad; además, no dejan de evolucionar.

La innovación tecnológica, para ser innovación educativa, debe ir acompañada de una intencionalidad. Desde esta premisa defendemos esencialmente un enfoque educativo que interrelaciona las posibilidades creativas y comunicativas de las TIC con una intencionalidad educativa vinculada al desarrollo de la ciudadanía participativa.

La incorporación de las TIC a las instituciones educativas nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos, lo que nos abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender,... en definitiva buscar nuevas perspectivas en una serie de variables y dimensiones del acto educativo, en concreto nos permitirá la flexibilización en diferentes aspectos como son:

- *Temporal y espacial para la interacción y recepción de la información*
- *Para el uso de diferentes herramientas de comunicación*
- *Para la interacción con diferentes tipos de códigos y sistemas simbólicos*
- *Para la elección del itinerario formativo*
- *De estrategias y técnicas para la formación*
- *Para la convergencia tecnológica*
- *Para el acceso a la información, y a diferentes fuentes de la misma*
- *Y flexibilización en cuanto a los roles del profesor y su figura (Cabero, 2007: 15).*

Uno de los efectos más significativos de las TIC en los entornos educativos, es la posibilidad que nos ofrecen para flexibilizar el tiempo y el espacio en el que se

desarrolla la acción educativa; es decir, el tiempo en el cual el estudiante recibe la formación y el espacio donde la realiza.

No obstante, las llamadas TIC no deben quedarse sólo en el nivel de “herramientas de enseñanza eficaz”, en el sentido de dispositivos físicos que ayudan a los alumnos a adquirir y practicar contenidos curriculares de manera más eficiente, sobre todo si el entorno de enseñanza –aprendizaje en su conjunto queda inalterado y no se ha transformado hacia una visión de construcción significativa del conocimiento. Esta crítica que se puede hacer a una cantidad considerable de experiencias de enseñanza en línea, donde las TIC están al servicio – eficiente- de modelos de enseñanza transmisivo-receptivos centrados en el aprendizaje declarativo de contenidos estáticos.

“Las TIC sólo se perciben como herramientas técnicas o artefactos físicos cuyo empleo facilita o hace más eficientes las formas de acción que ocurrían de otra manera. Sin embargo, se deja a un lado el sentido de herramienta semiótica⁷ o psicológica propia de la noción de acción mediada planteada en el enfoque Vygotskiano. Como es bien sabido, la perspectiva sociocultural inspirada en Vygotsky señala que el aprendizaje se encuentra mediado por herramientas físicas o técnicas y signos o herramientas semióticas (también denominadas instrumentos psicológicos)” (Ibidem).

Esto depende mucho de la mediación pedagógica de los educadores, sus propios conocimientos y formas de gestionar el aprendizaje de los estudiantes a través de los recursos disponibles en su centro educativo y su comunidad. Depende de la disponibilidad de recursos informáticos - software, aplicaciones creativas, guías, fichas metodológicas – como material de apoyo a los profesores. Depende también de opciones estratégicas de los programas de informática educativa.

⁷ La semiótica (del género semeión signo) también llamada semiología, es la ciencia que estudia los sistemas de signos dentro de una sociedad, es decir, nos permite analizar nuestros recursos y acciones sociales para comunicar significados. El lenguaje es por supuesto nuestro principal recurso semiótico, pero también lo son las notaciones algebraicas, los diagramas y mapas, la notación musical, entre otros.

Si prestamos atención al diseño de cursos, pueden convertirse en experiencias ricas y satisfactorias de aprendizaje, en ambientes que propicien un nuevo modo de aprendizaje.

Por otra parte, las posibilidades tecnológicas provocan trastornos en el sistema educativo y formativo porque frecuentemente amplifican los problemas existentes, la disfuncionalidades y la incertidumbre porque implican una nueva relación oferta-demanda, así como vínculos con nuevas instancias y formas de interacción. Pero, por otra parte, las aportaciones recientes de las ciencias cognitivas contribuyen a hacer una mejor utilización de esas posibilidades tecnológicas, provocando también cambios en el sistema educativo y formativo. Trastornando y construyendo lo existente, la tecnología puede también, contribuir a reconstruir y sobre todo a renovar profundamente la formación. Para que todo esto suceda, es necesario asumir un enfoque en términos sistémicos y de complejidad que permita considerar a las TIC como algo más que una moda pasajera.

Las TIC exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones. Lograr la integración de las TIC en el aula depende de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de manera no tradicional. Esto exige adquirir un conjunto de diferentes competencias para manejar la clase.

2.4 Competencias que necesita el docente para una formación en el uso de la Enciclomedia en Educación Básica

Una competencia básica se define como “una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño, referido a un criterio superior o efectivo, en un trabajo o situación” (Spencer y Spencer, 1993). En consecuencia, entendemos que la competencia es un potencial de conductas adaptadas a una situación.

Pero no parece resultar tan evidente, dada la evolución de la integración de las TIC ha tenido hasta la fecha. “En definitiva, no deberíamos garantizar sólo la capacitación técnica del profesor en su manejo individual de los ordenadores y de la red, sino también asegurar su uso curricular por parte de los alumnos, pasando a ser utilizada con normalidad en el aula y evaluada como una actividad más” (De Salvador, 2010). Hasta la fecha, enseñar y aprender en las escuelas, ha consistido en trabajar con libros y materiales de la cultura impresa.

“El alumnado de Educación Infantil, Primaria o Secundaria de los contextos urbanos siente más como propio y próximo una máquina electrónica de juegos que una novela, pasa más tiempo ante una pantalla -sea de televisión o de ordenador- que ante la páginas impresas de un libro. Hoy en día, muchos adolescentes poseen su propio teléfono móvil o celular, disponen de un correo electrónico, juegan con distintos tipos de consolas de videojuegos, consumen múltiples canales televisivos a través de cadenas digitales, navegan por Internet, charlan con sus amigos a través del Messenger, escuchan música en su aparato iPod, MP3 ó iPad. El proceso de socialización cultural que está experimentando el actual alumnado del sistema educativo es radicalmente distinto del que vivió nuestra generación varias décadas atrás. Los que ahora somos adultos, llegábamos a la escuela con experiencias muy limitadas desde un punto de vista tecnológico (únicamente conocíamos el cine, la radio y la televisión en blanco y negro), pero sobre todo apenas teníamos información ajena o lejana a nuestro pueblo o barrio. Los niños y jóvenes de este siglo XXI, por el contrario, desarrollan en los ámbitos extraescolares muchas y variadas experiencias multimediáticas (con ordenadores, videojuegos, televisión, videos,...) y sobre todo están inundados (por no decir empachados) de información muy diversa sobre todo tipo de acontecimientos, noticias o ideas” (Area, 2009: 10).

La valorización de los conocimientos adquiridos por la persona a lo largo de toda su vida supone iniciar nuevos modos de reconocimiento de las competencias, más allá del diploma y de la formación inicial; en primer lugar a nivel nacional y local.

El apoyo a la movilidad es también un factor de incitación al aumento del conocimiento. La movilidad geográfica amplía el horizonte individual, estimula la agilidad intelectual, incrementa la cultura general. No puede sino reforzar la aptitud de aprender, que tanta falta hacer desarrollar actualmente.

“La cultura del siglo XXI es multimodal, es decir, se expresa, produce y distribuye a través de múltiples tipos de soportes (papel, pantalla), mediante diversas tecnologías (libros, televisión, computadoras, móviles, Internet, DVD,...) y empleando distintos formatos y lenguajes representacionales (texto escrito, gráficos, lenguaje audiovisual, hipertextos, etc.). Por ello, desde hace, al menos, dos décadas distintos expertos, colectivos, asociaciones y especialistas educativos reclaman la necesidad de que se incorporen nuevas alfabetizaciones al sistema educativo” (Ibidem).

Los programas de formación docentes deberían coordinar las competencias profesionales del profesorado, cada vez más complejas, haciendo uso generalizado de las TIC para apoyar a los estudiantes que crean productos de conocimiento y que están dedicados a planificar y gestionar sus propios objetivos y actividades.

“Un referencial de competencias sigue siendo en general un documento bastante escueto, que a menudo se olvida con rapidez y que, poco después de su redacción, da motivo ya a todo tipo de interpretaciones. El referencial de Ginebra que me guiará aquí se ha desarrollado con una intención clara: orientar la formación continua para convertirla en coherente con las renovaciones en curso en el sistema educativo” (Perrenaud, 2004: 7-16).

Aquí hay que relacionar cada competencia con un grupo delimitado de problemas y de tareas, así como clasificar los *recursos cognitivos* (conocimientos, técnicas, habilidades, aptitudes, competencias más específicas) movilizados por la competencia considerada.

Tampoco existe un modo neutro de hacer este trabajo, puesto que la misma

identificación de las competencias supone opciones teóricas e ideológicas. En contrapartida, este referencial ha perdido un poco en coherencia, en la medida en que resulta de un compromiso entre varias concepciones de la práctica y las competencias.

El referencial en que se inspira el libro de Perrenaud “intenta comprender el *movimiento de la profesión*, insistiendo en diez grandes familias de competencias. Este inventario no es ni definitivo, ni exhaustivo. Ningún referencial no puede además garantizar una representación consensuada, completa y estable de una profesión o de las competencias que lleva a cabo”. He aquí estas diez familias: (Perrenaud, 2004: 7-16).

1. *Organizar y animar situaciones de aprendizaje.*
2. *Gestionar la progresión de los aprendizajes.*
3. *Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.*
4. *Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.*
5. *Trabajar en equipo.*
6. *Participar en la gestión de la escuela.*
7. *Informar e implicar a los padres.*
8. *Utilizar las nuevas tecnologías.*
9. *Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.*
10. *Organizar la propia formación continua.*

El análisis de competencias remite constantemente a una teoría del pensamiento y de la acción situados (Gervais, 1998), pero también del trabajo, la práctica como profesión y condición (Descolonges, 1997; Perrenoud, 1996c). Es decir, que nos hallamos en terreno pantanoso, a la vez que en el plano de conceptos e ideologías.

Referencial completo

Cuadro 1. Diez dominios de competencias consideradas prioritarias en la formación continua del profesorado de primaria

<i>Competencias de referencia</i>	<i>Competencias más específicas para trabajar en formación continua (ejemplos)</i>
<i>Organizar y animar situaciones de aprendizaje</i>	<p>Conocer, a través de una disciplina determinada, los contenidos que hay que enseñar y su traducción en objetivos de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none">. Trabajar a partir de las representaciones de los alumnos.. Trabajar a partir de los errores y los obstáculos en el aprendizaje.. Construir y planificar dispositivos y secuencias didácticas.. Implicar a los alumnos en actividades de investigación, en proyectos de conocimiento.
<i>Gestionar la progresión de los aprendizajes</i>	<p>Concebir y hacer frente a situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos. . Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza. . Establecer vínculos con las teorías que sostienen las actividades de aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none">. Observar y evaluar los alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo.. Establecer controles periódicos de competencias y tomar decisiones de progresión.
<i>Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación</i>	<p>Hacer frente a la heterogeneidad en el mismo grupo-clase.</p> <ul style="list-style-type: none">. Compartimentar, extender la gestión de clase a un espacio más amplio. . Practicar un apoyo integrado, trabajar con los alumnos con grandes dificultades.. Desarrollar la cooperación entre alumnos y ciertas formas simples de enseñanza mutua.
<i>Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo</i>	<p>Fomentar el deseo de aprender, explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación en el niño.</p>

	<p><i>. Instituir y hacer funcionar un consejo de alumnos (consejo de clase o de escuela) y negociar con ellos varios tipos de reglas y de acuerdos. . Ofrecer actividades de formación opcionales, «a la carta». . Favorecer la definición de un proyecto personal del alumno.</i></p>
<i>Trabajar en equipo</i>	<p><i>Elaborar un proyecto de equipo, de representaciones comunes.</i></p> <p><i>. Impulsar un grupo de trabajo, dirigir reuniones.</i></p> <p><i>. Formar y renovar un equipo pedagógico.</i></p> <p><i>. Afrontar y analizar conjuntamente situaciones complejas. prácticas y problemas profesionales.</i></p> <p><i>Hacer frente a crisis o conflictos entre personas</i></p>
<i>Participar en la gestión de la escuela</i>	<p><i>Elaborar, negociar un proyecto institucional o Administrar los recursos de la escuela.</i></p> <p><i>Coordinar, fomentar una escuela con todos los componentes (extraescolares, del barrio, asociaciones de padres, profesores de lengua y cultura de origen).</i></p> <p><i>Organizar y hacer evolucionar, en la misma escuela, la participación de los alumnos.</i></p>
<i>Informar e implicar a los padres</i>	<p><i>Favorecer reuniones informativas y de debate.</i></p> <p><i>Dirigir las reuniones.</i></p> <p><i>Implicar a los padres en la valorización de la construcción de los conocimientos.</i></p>
<i>Utilizar las nuevas tecnologías</i>	<p><i>Utilizar los programas de edición de documentos.</i></p> <p><i>Explotar los potenciales didácticos de programas en relación con los objetivos de los dominios de enseñanza.</i></p> <p><i>Comunicar a distancia a través de la telemática.> ""</i></p> <p><i>Utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza.</i></p>
<i>Afrontar los deberes y los</i>	<i>Prevenir la violencia en la escuela o la ciudad.</i>

<p><i>dilemas éticos de la profesión</i></p>	<p><i>Luchar contra los prejuicios y las discriminaciones sexuales, étnicas y sociales.</i></p> <p><i>Participar en la creación de reglas de vida común referentes a la disciplina en la escuela, las sanciones, la apreciación de la conducta. .</i></p> <p><i>Analizar la relación pedagógica, la autoridad, la comunicación en clase.</i></p> <p><i>Desarrollar el sentido de la responsabilidad, la solidaridad, el sentimiento de justicia.</i></p>
<p><i>Organizar la propia formación continua</i></p>	<p><i>Saber explicitar sus prácticas.</i></p> <p><i>Establecer un control de competencias y un programa personal de formación continua propios.</i></p> <p><i>Negociar un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red).</i></p> <p><i>Implicarse en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo.</i></p> <p><i>Aceptar y participar en la formación de los compañeros.</i></p>

(Perrenaud, 2004: 7-16).

La tabla que menciona Perrenaud en la parte de arriba le interesa más el debate que puedan suscitar esas competencias ante el perfil emergente de un nuevo tipo de profesor que él deja constancia por escrito de su experiencia. En este sentido el autor motiva al lector proponiéndole un viaje metafórico sobre el mundo de la docencia, siempre en evolución, resultando ser un recorrido por la realidad impregnado de una gran dosis de amor a la profesión.

“Las Normas sobre Competencias en TIC para Docentes constituyen un instrumento que ayudará a los encargados a la elaboración de políticas de educación y la preparación de planes de estudios a planear el uso de las

tecnologías de la comunicación y la información, dijo el Director General de la UNESCO, Koichiro Matsuura. Estas normas, que comprenden módulos susceptibles de facilitar a los encargados de la formación de docentes la tarea de establecer un orden de prioridades y de concebir planes de estudios adaptados a las exigencias y los recursos específicos correspondientes, tienen en cuenta la idea de la UNESCO de que son los países quienes en definitiva deben asumir la responsabilidad del planeamiento de educación” (Lenguaweb, 2005).

Por eso, las normas no se limitan a abordar las competencias en TIC, sino que van más allá y examinan dichas competencias a la luz de las novedades pedagógicas, de los planes de estudios, de la organización de los centros docentes y de las necesidades de los profesores que desean mejorar la calidad de su trabajo.

Para la reforma educativa basada en competencias la cual la UNESCO menciona tres enfoques, para el desarrollo de la capacidad humana – alfabetismo en TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento- con los seis componentes del sistema educativo- currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes, se elaboró un marco de plan de estudio, para el proyecto de los Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC).

Más concretamente, los objetivos del proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes son:

- *“Elaborar un conjunto de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para definir, preparar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con vistas a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.*
- *Suministrar un conjunto básico de calificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de hacer avanzar el aprendizaje de los alumnos y mejorar la realización de las demás tareas profesionales.*
- *Ampliar la formación profesional de los docentes para incrementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollo escolar innovador, utilizando las TIC.*
- *Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo a las utilizaciones de las TIC en la formación de los docentes” (UNESCO, 2005).*

El proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes apunta, en general, a mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su labor profesional, combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios y la organización del centro docente. También tiene por objetivo lograr que los docentes utilicen las competencias y recursos en TIC para mejorar su enseñanza, cooperar con sus colegas y, en última instancia, poder convertirse en líderes de la innovación dentro de sus respectivas instituciones.

Las competencias son de producción y análisis del lenguaje audiovisual, en el dominio del uso de los recursos y lenguajes informáticos, o en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y reconstrucción de la información. Muchos expertos han empezado a proponer nuevas alfabetizaciones: alfabetización

audiovisual, alfabetización digital, alfabetización informacional (ver cuadro adjunto tomado de Área, Gros y Marzal, 2008).

LAS NUEVAS ALFABETIZACIONES

<p>Alfabetización audiovisual</p>	<p><i>Se desarrolla con la finalidad de formar al alumnado como sujeto con capacidad para analizar y producir textos audiovisuales así como para prepararlo para el consumo crítico de los productos de los medios de masas como el cine, televisión o publicidad. Se considera la imagen y sus distintas formas expresivas como un “lenguaje” con sus propios elementos y sintaxis. Se implementó parcialmente en el sistema escolar en los años ochenta y noventa.</i></p>
<p>Alfabetización tecnológica o digital</p>	<p><i>El propósito de esta alfabetización es desarrollar en los sujetos las habilidades para el uso de la informática en sus distintas variantes tecnológicas: computadoras personales, navegación por Internet, uso de software de diversa naturaleza. Se centra en enseñar a manejar el hardware y el software. Tuvo un desarrollo limitado en el sistema escolar en la década de los noventa, aunque continúa en la actualidad.</i></p>
<p>Alfabetización informacional</p>	<p><i>El origen de esta propuesta procede de los ambientes bibliotecarios. Surge como respuesta a la complejidad del acceso a las nuevas fuentes bibliográficas distribuidas en bases de datos digitales. Se pretende desarrollar las competencias y habilidades para saber buscar información en función de un propósito dado, localizarla, seleccionarla,</i></p>

	<i>analizarla, y reconstruirla.</i>
Multialfabetización	<i>El concepto procede del ámbito anglosajón formulado por el New London Group a mediados de la década de los noventa. Defiende que en una sociedad multimodal debe prepararse y cualificarse al alumnado ante los múltiples medios y lenguajes de la cultura del tiempo actual con un planteamiento integrado de los distintos alfabetismos</i>

(Area, Gros y Marzal, 2008).

Lo relevante, en este planteamiento, será el desarrollo de procesos formativos dirigidos a cualquier sujeto aprenda a aprender (es decir, adquiera las habilidades para el autoaprendizaje de modo permanente a lo largo de su vida); sepa enfrentarse a la información (buscar, seleccionar, elaborar y difundir aquella información necesaria y útil); se cualifique laboralmente para el uso de las tecnologías de la información y comunicación; y tome conciencia de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en nuestra sociedad.

“Por esta razón, una meta educativa importante para las escuelas debiera ser la formación de los niños, jóvenes y docentes como usuarios conscientes y críticos de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ellas se produce y difunde. Planteamiento derivado, o si se prefiere, inspirado en las tesis de la alfabetización liberadora de Freire, parafraseando a (Freire y Macedo, 1989) en el sentido de que la alfabetización no sólo es un problema técnico de adquisición de la mecánica codificadora de los símbolos de la lectoescritura, sino un aprendizaje profundo y global que ayuda al sujeto a emanciparse, a reconocer la realidad que

le circunda y en consecuencia, a reflexionar sobre la misma y actuar en consecuencia con su pensamiento” (Area, 2009: 10).

Enciclomedia se pudo haber constituido como un aporte importante para la educación, pues con la digitalización del libro de texto y la incorporación de diversos recursos multimedia a sus contenidos, enriquecía los procesos de aprendizaje con recursos que propician una mejor comprensión, resignificación y apropiación de los contenidos escolares.

Se propuso como una estrategia educativa, basada en un sistema articulador de recursos para el aprendizaje, que mediante el apoyo de la computadora, estructuraba los libros de texto gratuito con ligas e imágenes fijas y en movimiento, audios, animaciones, ejercicios y actividades complementarias orientadas a promover procesos formativos de mayor calidad.

Se pensó que Enciclomedia propiciaría una nueva práctica educativa para acompañar la labor cotidiana de los maestros mediante el uso de la tecnología a fin de integrar múltiples lenguajes y fuentes de información sistematizados en torno al desarrollo de propósitos de aprendizaje.

Buscaba fortalecer el papel formador de la escuela con nuevos recursos que actualizaran y revitalizaran las prácticas educativas, poniendo al servicio de maestros y alumnos materiales informático-educativos a los que no todas las escuelas habían tenido acceso anteriormente.

Pedagógicamente hablando, fue diseñada para apoyar los procesos de aprendizaje en grupo, siempre con la guía del maestro, y en las condiciones de espacio y tiempo del salón de clase.

Algunos recursos del programa Enciclomedia disponibles en el portal de la Secretaría de Educación Pública y el ILCE, en el cual el docente tiene que basarse son:

Nuevas prácticas docentes

Las Sugerencias Didácticas del Sitio del Maestro buscan fomentar nuevas prácticas en el aula el uso de la tecnología, poniéndola al servicio de la educación. Estas propuestas no sólo representan la integración de los medios en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sino también fomentan procesos participativos de aprendizaje, basados en la indagación, análisis de información, obtención de conclusiones. Estas sugerencias muestran a los maestros procesos completos de aprendizaje que garantizan aprendizajes significativos y a largo plazo.

Desarrollo de nuevas competencias comunicativas

Las actividades de aprendizaje contenidas en Enciclomedia están diseñadas para que maestros y alumnos establezcan un diálogo permanente en torno a los contenidos de aprendizaje. Además, su propuesta educativa rebasa los planteamientos curriculares al generar una cultura de uso de los medios de comunicación, llevando al salón de clase las formas que los alumnos utilizan para comunicarse, divertirse y estudiar fuera de la escuela.

Enciclomedia está consciente de que la cultura audiovisual inculcada por los medios de comunicación con fines comerciales, de consumismo y divertimento, tiene que ser reorientada para aplicarla a los procesos de estudio y de aprendizaje, por ello, incluye como parte de las actividades complementarias ejercicios y análisis para aprender a mirar las imágenes, como una nueva competencia de maestros y alumnos.

Mejores aprendizajes

La construcción de conocimientos al presentar un mismo concepto desde distintos enfoques y lenguajes. La integración de los recursos multimedia a las lecciones, no ha pretendido ilustrar o presentar a manera de divertimento un tema, sino constituir formas de aproximación y diversidad de referentes para ampliar las posibilidades de construcción cognitiva y conceptual de los alumnos. Esto, y con el

debido acompañamiento del maestro, puede garantizar procesos formativos de mayor calidad. Además, Enciclomedia fomenta el trabajo colaborativo, proponiendo diversas actividades a realizarse en equipos e intercambiar información entre éstos.

Materiales de apoyo para los maestros

Una de las limitantes que generalmente sufren los maestros es que los materiales de apoyo que diseña la SEP, tales como: Plan y programas de estudio, Libros para el maestro, Ficheros, Avances Programáticos, con el tiempo se deterioran o se pierden. Enciclomedia hace posible que todos estos materiales, ya sean en soporte impreso, audio o video, estén a disposición de los maestros para que los consulten o impriman las secciones que requieran (SEP, Enciclomedia, 2010).

Las competencias de las TIC son organizadas en estos cuatro grupos. La pedagogía es enfocada (concentrada) en las prácticas de instrucción de los profesores y el conocimiento del plan de estudios y requiere que ellos desarrollen usos dentro de sus disciplinas que hacen el empleo eficaz de TIC para apoyar y ampliar la enseñanza y el estudio. La colaboración y la Interconexión reconocen que el potencial comunicativo de TIC para ampliar el estudio más allá de las paredes de aula y las implicaciones para el desarrollo de profesores de nuevo conocimiento y habilidades.

CAPITULO III: HORIZONTES METODOLOGICOS Y HALLAZGOS DEL TRABAJO DE CAMPO.

3.1.- Notas metodológicas

Este apartado se enfoca a la descripción de la etnografía, y a su adecuación para este estudio. Así mismo, se describen en específico las razones, áreas de estudio y la manera en que fueron empleadas sus técnicas (observación participante, cuestionario y entrevistas), en las escuelas primarias Tamaulipas, Alfonso Reyes, Guadalupe Victoria e Isidro Fabela.

“La etnografía, (...) surgió como concepto clave para la antropología para el mejor entendimiento en la organización y construcción de significados de distintos grupos y sociedades ya sean distantes y extrañas para el propio observador o próximos conocidos, algunas veces la etnografía se define como esencialmente descriptiva, otras veces como una forma de registrar narrativas orales, como contraste, sólo ocasionalmente se pone en énfasis en el desarrollo y verificación de teorías” (Hammersley y Atkinson, 1994: 15).

Algunos autores utilizan la etnografía como sinónimo de investigación cualitativa, en la que incluyen la etnografía propiamente dicha, la investigación de campo cualitativa, las historias orales o historias de vida y los estudios de caso. Pero otros, la etnografía la consideran sólo como método o conjunto de prácticas y herramientas desarrolladas como complemento en el uso de métodos cuantitativos. Los autores, Hammersley y Atkinson, argumentan que la etnografía debe contemplarse como un proceso reflexivo, es decir, como parte del mundo social que ella misma estudia, e ilustran con ejemplos los principales elementos existentes en el trabajo etnográfico: la selección y muestra de casos; el problema del acceso, de la observación y las entrevistas; la recogida y ordenación de datos; el proceso de análisis y redacción de los resultados.

La ocupación central de los enfoques de la investigación cualitativa consiste en interpretar la subjetividad, comprender el punto de vista de los sujetos en función

de sus representaciones simbólicas y significados y en sus contextos específicos, privilegiando el conocimiento y comprensión del sentido que los individuos atribuyen a sus propias vivencias, prácticas, acciones y posibilidades de comprensión en profundidad de grupos e individuos particulares.

En esta práctica de los métodos etnográficos de trabajo de campo, Hammersley y Atkinson reconsideran el status de la etnografía y procuran situarla en relación a un contexto general de metodologías, proporcionando a la vez información sistemática y coherente sobre los principios etnográficos y su puesta en práctica.

La investigación etnográfica se convierte así en un inmejorable aliado para ayudar a desvelar las teorizaciones implícitas y las rutinas que sustentan la praxis de los educadores. Pero no únicamente eso, también sirve para acceder a ver el grado de eficacia que aquellas permiten. La etnografía no debe quedarse exclusivamente en su dimensión descriptiva, sino que, como modalidad de investigación educativa, deben coadyuvar también a sugerir alternativas, teóricas y prácticas, al que conlleven una intervención pedagógica mejor. Se encuentra también la concepción común de la etnografía como un trabajo de campo "libre de supuestos y ataduras teóricas".

“El propósito de sus presupuestos e investigación similar en el terreno de la educación debe encaminarse, al menos, en dos direcciones convergentes: a) cara a analizar la realidad, comprender la mejor e intervenir en ella más reflexiva y eficazmente, y b) cara a la formación y perfeccionamiento del profesorado. Aunque la etnografía ofrece muchas más ventajas para la investigación en educación, también tiene peligros potenciales al acecho y quizás el más grande puede ser el de quedar reducida sobre todo a un conjunto de técnicas, cuestiones exclusivamente de método y, por consiguiente, volver a reproducir la distinción que antes originó el positivismo” (Goetz y Lecompte, 1984).

Algunas características del método etnográfico que nos dará la pauta para esta investigación son:

- * *Es una descripción de una “cultura”: “discurso social” de un conjunto de personas.*
- * *Tiene un carácter fenomenológico o émico: describe e interpreta los fenómenos sociales “desde dentro”, respeta las categorías nativas y su visión del mundo social.*
- * *La información se recoge en su contexto natural: estancia en el campo convivir y compartir experiencias con los participantes.*
- * *Es inductivo: las categorías conceptuales no están determinadas antes de entrar en la situación de campo.*
- * *Es holista: describe globalmente la cultura de grupos y colectivos en su hábitat natural.*
- * *Diseño abierto que se define en el campo (procedimientos técnicos, delimitaciones espaciales y temporales, ubicaciones e interacciones del investigador), pueden ir adaptándose a las circunstancias y evolución de la investigación.*
- * *Utilización de estrategias variadas de recogida de información (implican participación y observación: Observación Participante; entrevistas; historias de vida; todo tipo de documentos; diarios).*
- * *La recogida y análisis de información simultáneos. El trabajo teórico y el analítico deben ser paralelos al trabajo de campo, con el fin de confirmar o modificar las concepciones iniciales.*
- * *Intersubjetividad: diversidad de puntos de vista. No se establece una objetividad, se estudia el conjunto de concepciones.*
- * *Triangulación: para el análisis e interpretación de la información obtenida, que se debe contrastar a través de diversas fuentes con el fin de validar y contar con una multiplicidad de perspectivas.*
- * *Finalidad centrada en la descripción, comprensión e interpretación de la realidad social (Catarina, 2000).*

La selección y combinación de estos elementos, dependerá del tipo de objetivos que debe cumplir esta investigación. Por esto, la etnografía requiere la inmersión

completa del investigador en la cultura y la vida cotidiana de las personas de su estudio sin olvidar delimitar en la medida de lo posible el distanciamiento conveniente que le permite observar y analizar lo más objetivamente posible.

La investigación pedagógica tiene un marcado carácter social, su objeto de estudio es la educación del ser humano, vista y analizada como proceso, con una concepción holística, en la cual se puede estudiar a los individuos que intervienen en el proceso educativo o algunos de los componentes que lo integran. La investigación pedagógica, al igual que cualquier otra investigación social, constituye un proceso complejo.

¿Concretamente qué se hizo en esta tesis? La metodología que se aplicó en un primer momento fue un cuestionario de 13 preguntas y fueron las siguientes escuelas primarias: Alfonso Reyes y Tamaulipas, en el Municipio de Netzahualcóyotl Estado de México. Esto se hizo con el fin de abordar la realidad de lo que estaba ocurriendo dentro de las aulas respecto a las TIC. La primera escuela llamada Tamaulipas, turno matutino, se ubica en la col. Maravillas en donde se aplicaron 6 cuestionarios a los docentes de 5º y 6º grado. Los demás docentes se negaron a contestar las encuestas. El instrumento se contestó el día miércoles 3 de junio del 2009, donde los docentes dieron su opinión referente a las TIC y a la formación docente.

La segunda escuela fue la Alfonso Reyes, turno matutino, ubicada en la col. Estado de México. Ahí se aplicó el cuestionario a 9 docentes y faltaron de contestar 5. Nos permitió la entrada la directora de la escuela para poder llevar a cabo el cuestionario el día viernes 5 de junio del 2009. Estas dos escuelas son pertenecientes al Sector Educativo No. VII, de la Subdirección de Educación Primaria en la Región de Netzahualcóyotl, donde se realizó este primer acercamiento con los docentes, el cual nos dio una aproximación de los problemas que enfrenta el profesor a través de las tecnologías de la información y la comunicación (Enciclomedia). Estas primarias fueron seleccionadas desde un primer momento ya que cuentan con salón de cómputo e Enciclomedia.

A través de este primer acercamiento etnográfico nos percatamos que los docentes de estas dos escuelas mencionadas, carecen de formación ante las TIC (Enciclomedia), ya que tenían la versión 1.0, con la cual arrancó el programa Enciclomedia en el sexenio del expresidente Vicente Fox. Posteriormente instalan la versión 2.0 de Enciclomedia a partir del 2009; esta herramienta incorporó recursos de los programas educativos anteriormente diseñados (Red Escolar, Biblioteca Digital, Sec 21y SEPiensa), además de recursos especialmente creados. La función que desempeña la Enciclomedia es estar apagada, ya que prefieren seguir manejando el pizarrón y el plumón.

Se hizo un segundo momento etnográfico en el cual se aplicó un segundo instrumento para tratar estadísticamente los resultados (descriptivo). En este segundo momento se ubicó a la escuela Guadalupe Victoria del mismo sector educativo no. VII, turno matutino, haciendo un acercamiento con el director de la escuela mencionada para la aplicación de dichos cuestionarios a 10 docentes, el día viernes 28 de enero del 2011. También se hizo una entrevista a un profesor. En la escuela Alfonso Reyes se aplicó el segundo cuestionario a 12 docentes el día 27 de enero del 2011. Al mismo tiempo que los docentes trabajaban con los cuestionarios se estaba haciendo la entrevista a la directora de la escuela, así como a un maestro, y poder comprender el punto de vista de los sujetos en función de sus representaciones simbólicas y significados, privilegiando el conocimiento y comprensión del sentido que los individuos atribuyen a sus propias vivencias, prácticas y acciones.

Por último, se hizo una entrevista a la Profra. Rosalba Pioquinto Reyes, directora de la Escuela Isidro Fabela, turno matutino sector educativo No. VII, en lugar del director de la Escuela Guadalupe Victoria.

El trabajo etnográfico implica rigor teórico y metodológico aunando a una apertura y flexibilidad para ver, registrar y posteriormente analizar las situaciones iniciales. La metodología implica la superación del dato empíricamente registrado a través de la interpretación de sus significados.

3.2 Cuál es la visión del docente ante la formación en el uso de las TIC y Enciclomedia en Educación Básica

Aquí se presenta una investigación donde se analizó los significados de los docentes que han construido alrededor del programa Enciclomedia en sus interacciones con él y con las circunstancias que viven en la escuela, todo ello documentado a través de una investigación etnográfica.

En México se han llevado a cabo en la última década, políticas que han sido formuladas a partir de un proyecto de nación en el que la sociedad debe transformarse para así, según, estar a la altura del orden económico que vive el mundo. Ello nos remite al proceso de globalización.

Es en este escenario que se da la introducción del programa Enciclomedia a las escuelas primarias públicas de nuestro país. Dicha implementación llegó a las aulas con el beneplácito de algunos profesores, pero con la incertidumbre de otros que desconocían el manejo de la informática. Pedagógicamente hablando, se diseñó para apoyar los procesos de aprendizaje en grupo, siempre con la guía del maestro. A su vez, se creó para fomentar una enseñanza actualizada que reconociera la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje, con un enfoque más integral entre lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal, así como competencias comunicativas para maestros.

Ante la emergente sociedad de la información y las Tecnologías de la Información y Comunicación se requiere de una formación continua significativa que permita a los docentes prepararse ante los retos que demandan estas nuevas generaciones de alumnos que asimilan de manera natural el aprendizaje incesante de las novedades que surgen día con día, esta nueva cultura que se va conformando y demanda esfuerzos de capacitación implica un gran reto del maestro en el manejo de los nuevos contenidos curriculares y también en la identificación de los

recursos didácticos y tecnológicos que le permitan desarrollar con eficacia sus procesos de enseñanza.

Aquí se mencionan, de manera muy sintética, las primeras preguntas y respuestas del instrumento que se aplicó en un primer acercamiento a las escuelas primarias Alfonso Reyes y Tamaulipas.

La pregunta número uno fue referente a: ¿Hasta qué punto o en qué medida la capacitación de los profesores en el aprovechamiento y uso de las TIC, representa un impacto positivo en su desempeño docente? La respuesta que se obtuvo de 15 docentes fue: ayuda a fortalecer y es una herramienta favorable en el proceso de enseñanza – aprendizaje, para un desempeño docente y apoyo pedagógico.

La segunda pregunta refiere: ¿En qué forma y hasta qué punto la capacitación de los profesores en el aprovechamiento y uso de las TIC, favorece el proceso de cambios en la educación? La respuesta que se obtuvo de 15 docentes fue que tener una buena capacitación en el manejo de las TIC puede dar buenos resultados y significativos.

La tercera pregunta está relacionada con: ¿Las TIC para el docente son vías para la transformación de su práctica profesional? ¿Por qué? La respuesta obtenida de 15 docentes fue: Las TIC dan una visión y un panorama de los temas tratados, al igual que es una herramienta creada para alumnos para una mejora en la calidad de la educación.

La pregunta número cuatro fue: ¿Las TIC pueden facilitar la creación de aprendizajes significativos? ¿Por qué? Respuesta: Las TIC promueven el desarrollo de capacidades intelectuales para alumnos en esta era digital, para una mejora en la enseñanza – aprendizaje.

La pregunta número cinco se refiere a: ¿Qué problemas de la docencia le preocupan? La respuesta que se obtuvo de los 15 docentes fue la falta de capacitación del magisterio y la desintegración familiar.

La pregunta número seis está relacionada con: ¿Cuáles considera que son los objetivos ideales de la formación de los alumnos? La respuesta obtenida de 14 docentes (1 no contestó) fue: desarrollar habilidades, adquirir conocimiento y competencias, para una formación laica y con valores.

La pregunta número siete se refiere al concepto de formación. La respuesta obtenida de un docente fue que es un conjunto de conocimientos y 14 dan razones muy diversas, pero alejadas de dicho concepto.

Pregunta número ocho: ¿Cuáles serían, desde su punto de vista, las características deseables en un profesor para su desempeño académico? La respuesta obtenida fue que los docentes deben estar en constante actualización y comprometerse a una buena formación (1 docente no contestó).

Pregunta número nueve: ¿En torno a qué temáticas dirigiría su formación docente? 13 docentes comentaron que en torno a fortalecimiento de valores, conocer, analizar y aprender estrategias para la enseñanza-aprendizaje. Dos de ellos no contestaron.

La pregunta número diez se refiere a: en su opinión ¿cuáles son los problemas más frecuentes de la formación docente y cómo los enfrenta? 14 docentes tuvieron diferentes opiniones, pero en total se hizo la comparación con los otros cuestionarios de estas dos escuelas y se llegó a la conclusión de que a los docentes les falta una capacitación oficial. Uno de ellos no contestó esa pregunta.

La pregunta número once se refiere a: ¿Cómo defines competencias? La respuesta de 15 docentes fue: es la capacidad de una persona para realizar una actividad.

Pregunta número doce. Esta pregunta se refiere a: ¿Qué competencias necesitaría usted, para poder adquirir los conocimientos para su formación ante el uso de las TIC? Las respuestas obtenidas fueron de 13 docentes quienes comentaron que deben tener mayor habilidad en el manejo de las TIC. Dos no contestaron.

Pregunta número trece. La pregunta se refiere a algún comentario extra. 13 no contestaron y 2 comentaron que no hubiera represalias por sus respuestas.

Estos son los resultados de 15 docentes de los primeros cuestionarios. Es así como vemos lo que les preocupa a los docentes: la falta de actualización o capacitación ante las TIC; sin embargo, las debilidades más importantes del programa Enciclomedia fueron la falta de asistencia técnica y pedagógica permanente a docentes y la poca disponibilidad de éstos para acceder a todo el software fuera de sus horarios laborales, para explorarlo y planificar sus clases con debida anticipación.

Paralelamente a este primer cuestionario se dio a la tarea de observar la Escuela Primaria Tamaulipas, turno matutino, los días lunes en el 6º año. La maestra manejaba la tecnología conforme al tema o planeación dada de la semana; es así que la docente nos hizo el comentario de que la capacitación para el manejo de la Enciclomedia es nula y que a los alumnos no les motiva aprender en forma más dinámica, audaz, y sobre todo no les llega a permitir la creación de ambientes atractivos, útiles y organizados de temas, conceptos y contenidos, a partir de la inclusión de nuevos lenguajes audiovisuales.

Por último, en la Escuela Primaria Alfonso Reyes, el único día que se observó fue los miércoles. La directora comentó que por el momento no tienen maestra de apoyo en el área de computación ya que se encuentra atendiendo el segundo grado de otra escuela cercana a esa escuela, pero sí cuentan con Internet y Enciclomedia.

Hoy por hoy, se ha optado por dirigir los esfuerzos del maestro hacia su función pedagógica, a su capacitación en el uso de herramientas y recursos tecnológicos informáticos, conforme al marco de la RIEB (Reforma Integral de Educación Básica).

Lo que sí es concerniente analizar es cómo lograr la inclusión de las TIC en el quehacer docente, que la mayoría de las escuelas opten por la inclusión de éstas en los diversos estilos de aula: presencial o en línea. Pero lo que también es una

realidad, es la falta de formación de los docentes en el uso y manejo de estas tecnologías con un enfoque más allá de lo instrumental, es decir, pedagógico. Es ahora cuando se presenta una oportunidad para una nueva revolución educativa, en la cual las TIC brindan la oportunidad de participar activamente en un nuevo paradigma más innovador.

Las TIC no sólo son cuestión de un problema de acceso, se trata de un problema cultural donde el docente debe pasar de una actitud pasiva a una actitud activa y de transmisor de información a una transformación de la metodología de trabajo, donde la colaboración sea la columna vertebral de la estructura de trabajo.

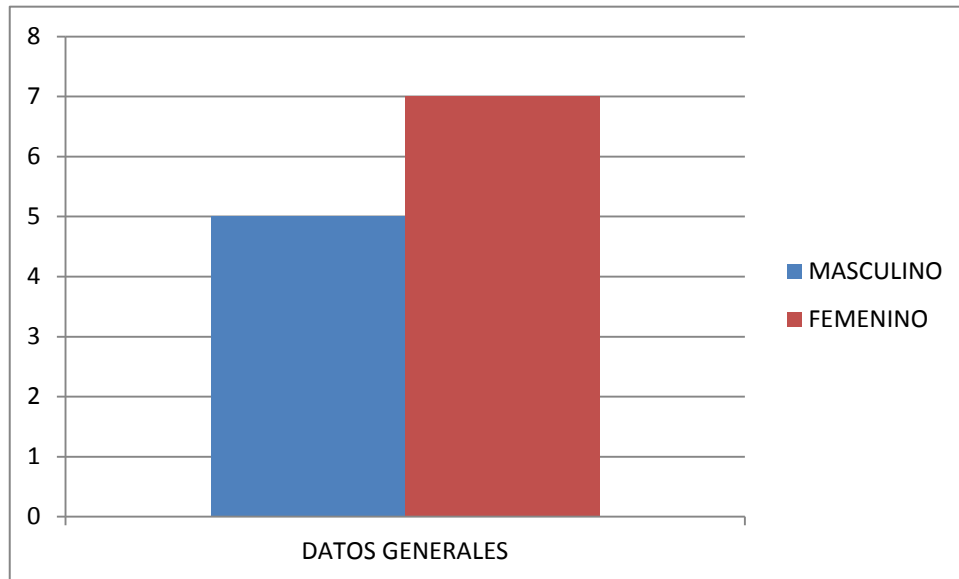
El perfil puede ser el mismo, únicamente habría que tener en cuenta que es preciso buscar las competencias específicas del profesor para el uso de las TIC, pero como un profesional reflexivo capaz de analizar el contexto en el que desarrolla su actividad, dando respuesta a las exigencias de la actual sociedad tecnológica.

3.2.1 Cuestionario

En un segundo momento de acercamiento etnográfico, se elaboró un cuestionario para ser aplicado en las escuelas primarias Alfonso Reyes y Guadalupe Victoria, turno matutino, del sector educativo No. VII. En el caso de la Alfonso Reyes, dicho cuestionario se aplicó el día 27 de enero de 2011. Originalmente serían 14 los encuestados, pero 2 docentes no se presentaron por permiso económico. Por tal motivo, el número de docentes a los que se les aplicó el instrumento es de 12.

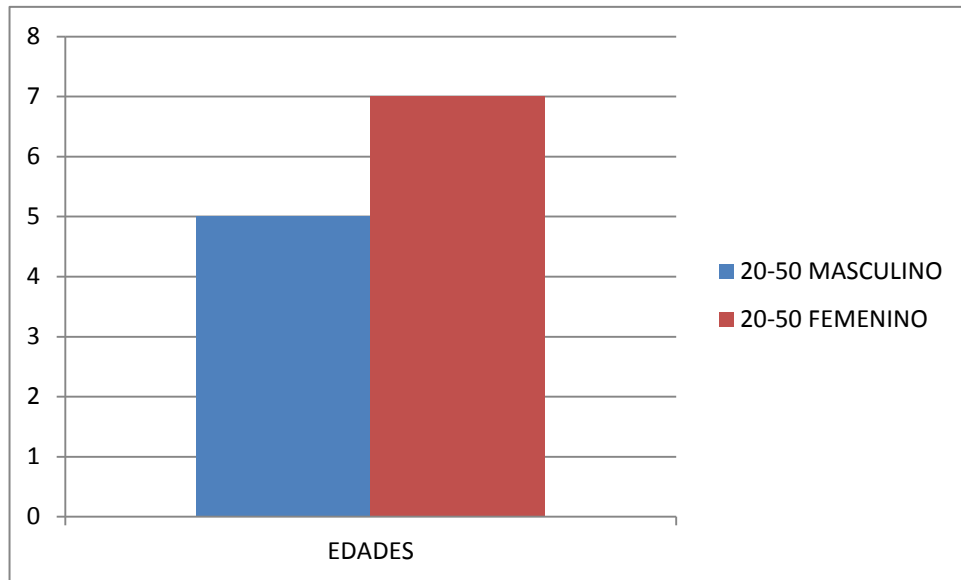
Entonces presentamos las primeras gráficas del 2do. cuestionario de la escuela primaria Alfonso Reyes:

Tenemos la **primera pregunta** que está relacionada con los datos generales.

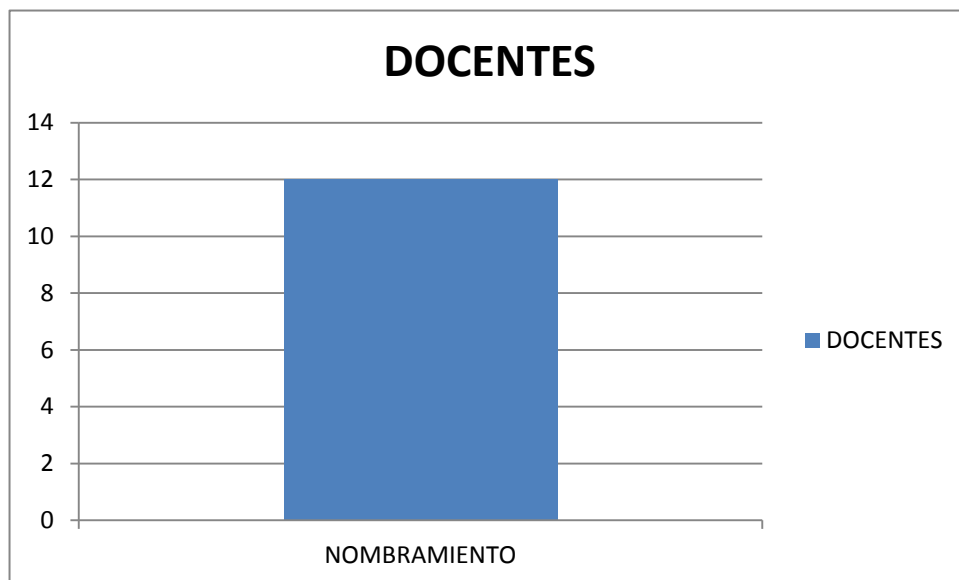


Como veremos en esta escuela la mayoría son mujeres de diferentes edades que oscilan entre los veinte y los cincuenta años, al igual de los hombres que oscilan entre las mismas edades.

La pregunta número 2 es la edad de docente.

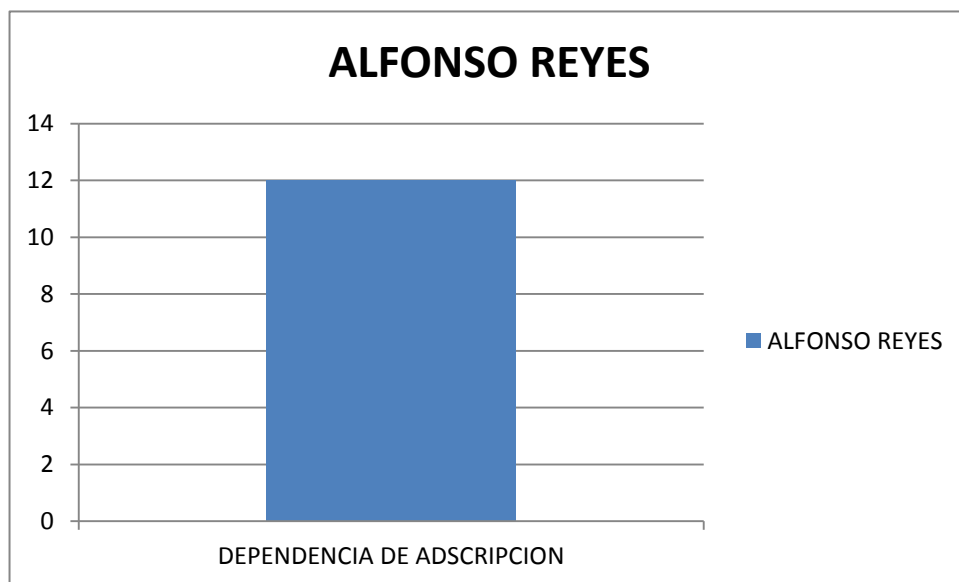


Pregunta número 3: nombramiento.



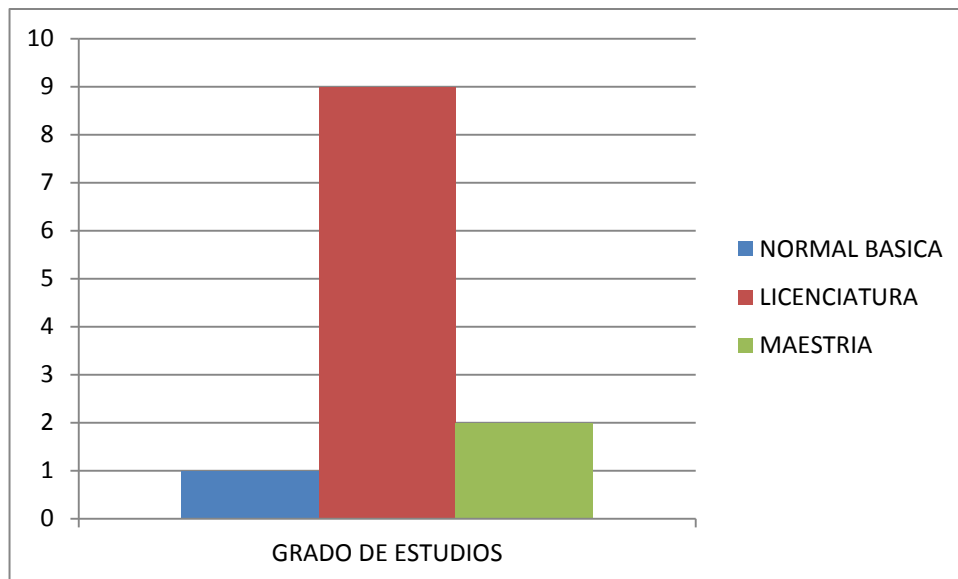
Todos los docentes son profesores a nivel primaria.

Pregunta número 4: dependencia de adscripción.



Todos los docentes son de la escuela Alfonso Reyes.

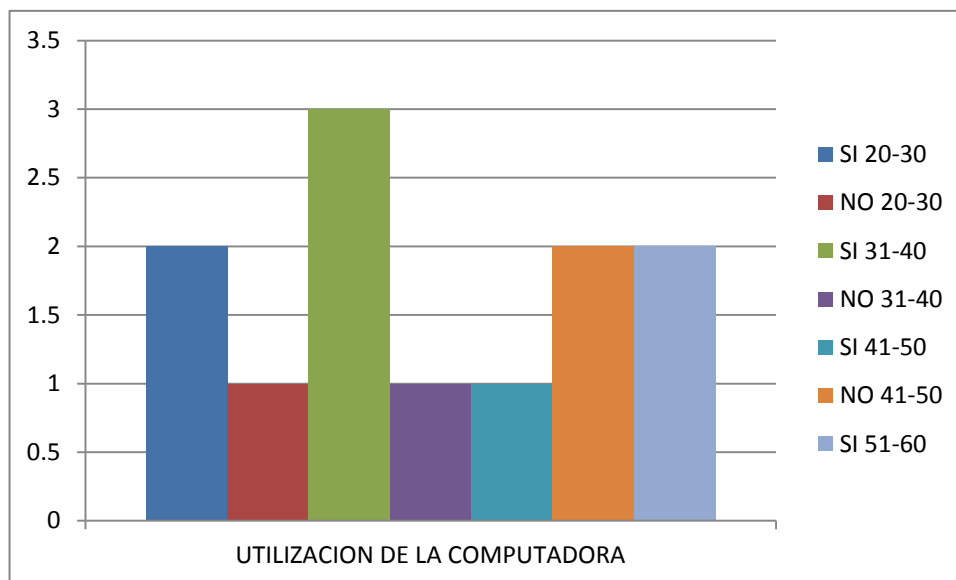
Pregunta número 5: grado de estudio de los docentes.



Aquí vemos que la mayoría de los docentes tienen licenciatura, después maestría y por último tienen la normal básica.

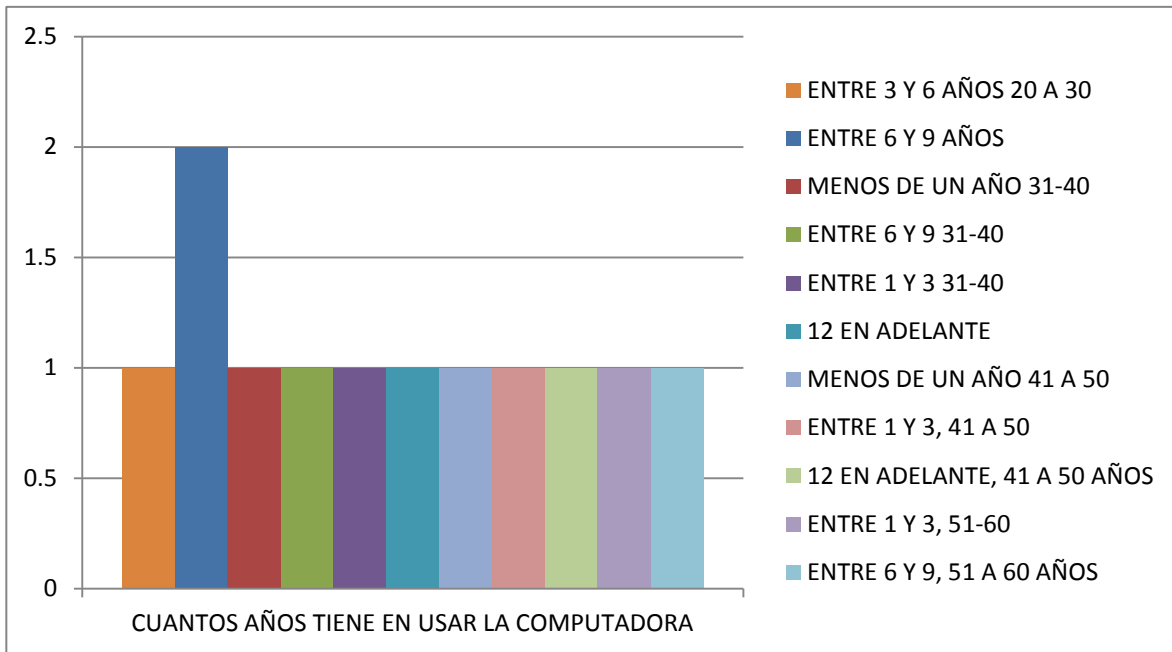
Entramos a las preguntas de acceso a la computadora:

Pregunta número 6: ¿utiliza la computadora para su labor docente?



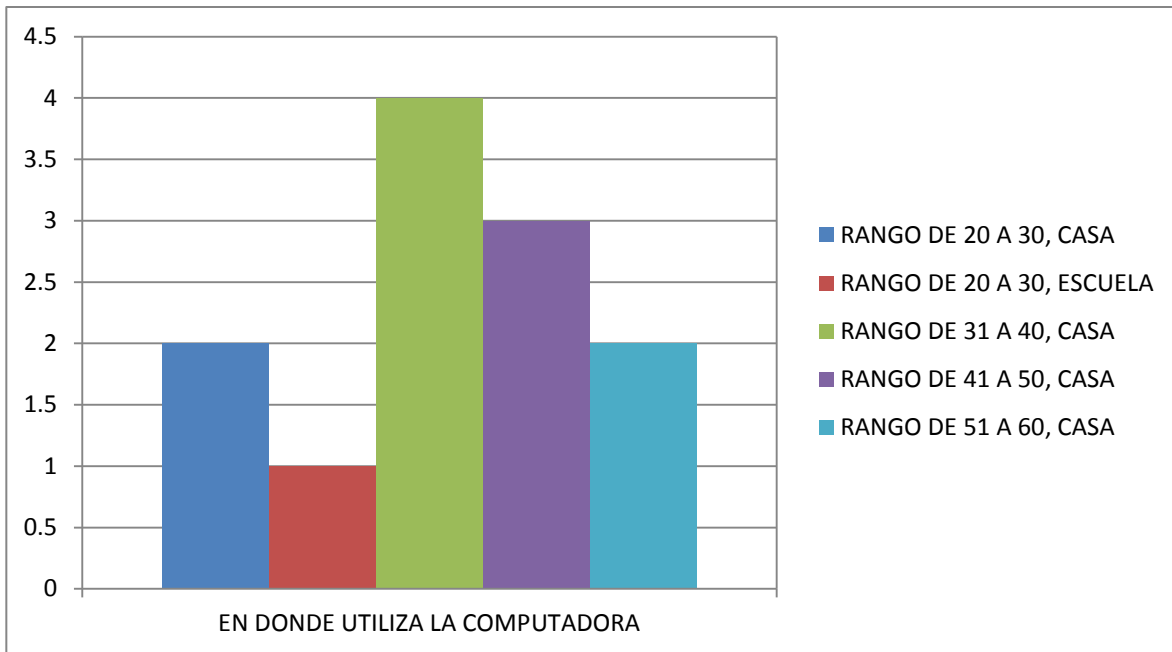
La mayoría de los profesores tienen la posibilidad de utilizar la computadora en su labor docente, la otra parte no la utiliza ya que no tienen el interés de utilizar la computadora.

Pregunta número 7: ¿Cuántos años tiene de usar la computadora?



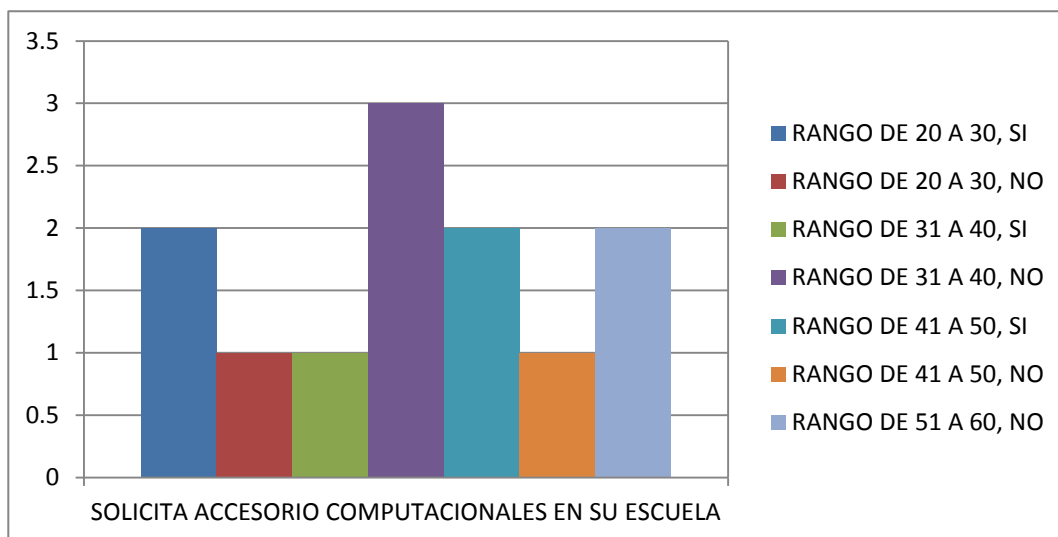
Aquí observamos que la gráfica nos presenta una serie donde la mayoría oscila entre 1 y 3, 3 y 6, 6 y 9. Y nada más dos docentes están en menos de un año.

Pregunta número 8: ¿en dónde utiliza más tiempo la computadora?



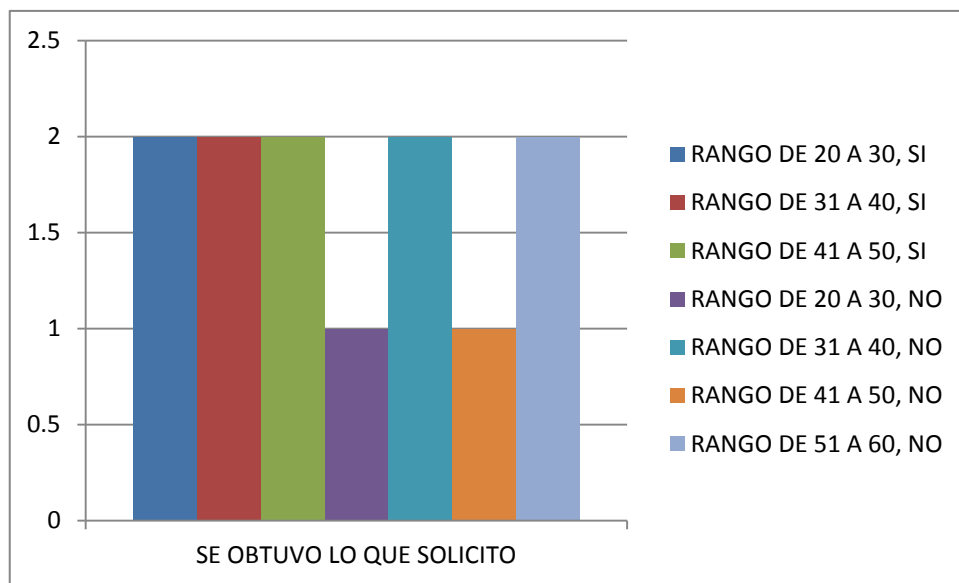
En el rango de 31 a 40, la mayoría de los docentes utilizan la computadora en su casa, y los docentes que se encuentran entre los 20 y 30 utilizan la computadora en la casa y en la escuela, puesto que han de ser profesores de 5º y 6º año en donde se encuentra la Enciclomedia.

Pregunta número 9: ¿alguna vez ha solicitado accesorios computacionales o software en su escuela?



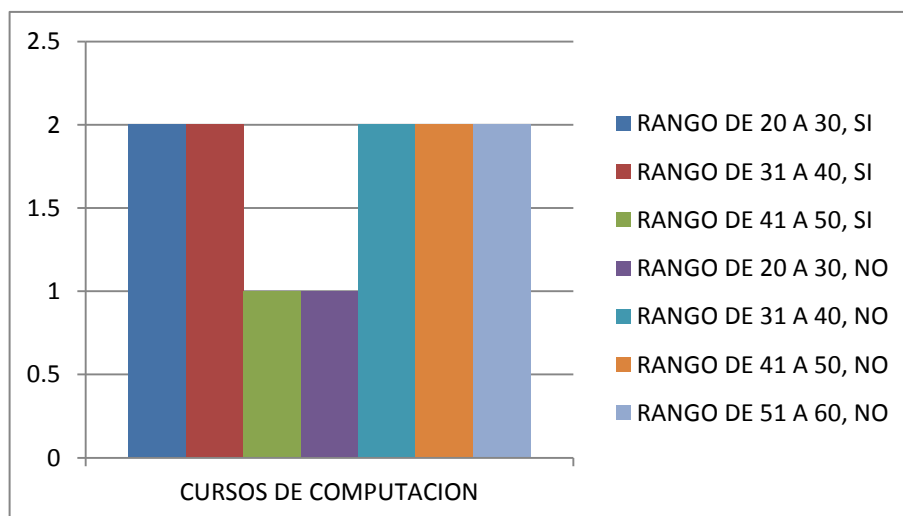
Los profesores que han estado más tiempo en servicio no han solicitado un software para su labor docente.

Pregunta número 10: ¿obtuvo lo que solicitó?



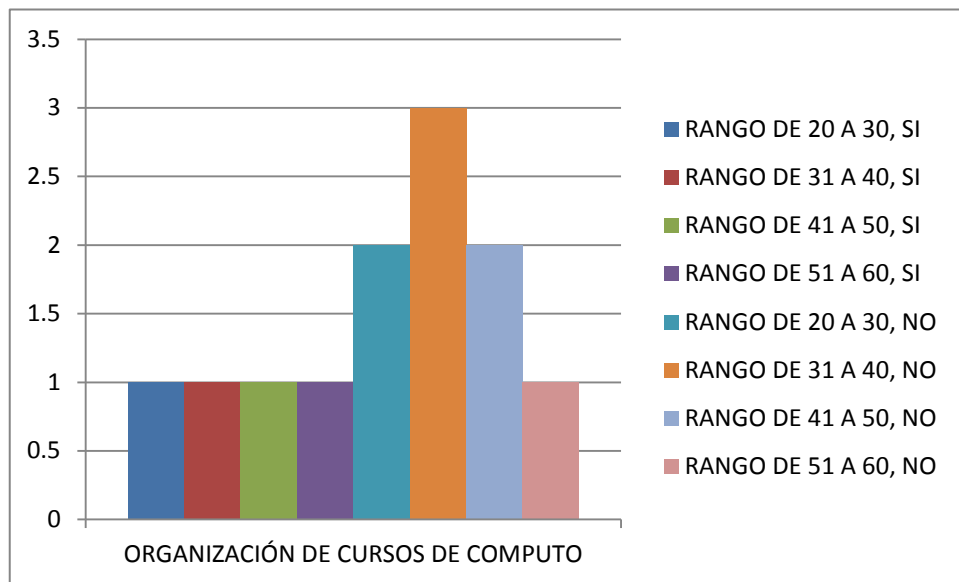
Como vemos en la gráfica de arriba, la mitad de docentes sí ha obtenido lo solicitado y la otra mitad no.

Pregunta número 11: ¿Ha tomado cursos de computación independientes de sus estudios principales?



En la gráfica vemos que sí han tomado cursos de computación fuera de las aulas los que están en el rango de 20 a 50 años (que son las 3 primeras barras) y las 4 barras que oscilan entre los 20 y 60 años son lo que aún no toman cursos de computación.

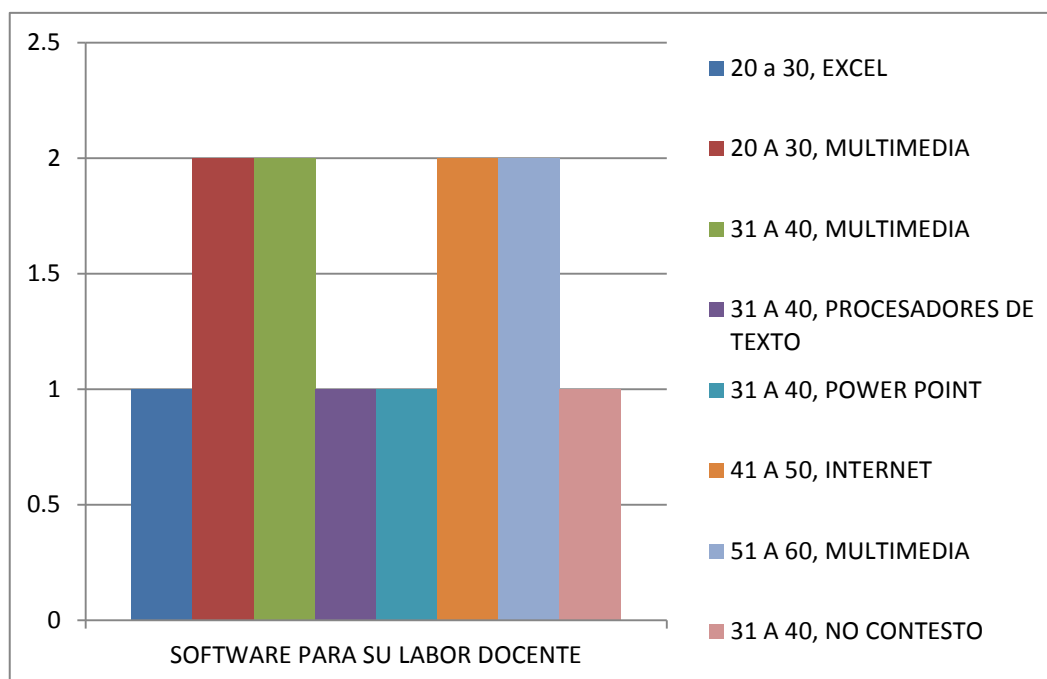
Pregunta número 12: ¿La dependencia en la que labora organiza cursos de cómputo especializados en su área de conocimiento?



En esta gráfica vemos que la mayoría de los docentes dicen que no organizan cursos de computación por parte de la escuela y la otra parte han tomado curso fuera de la escuela.

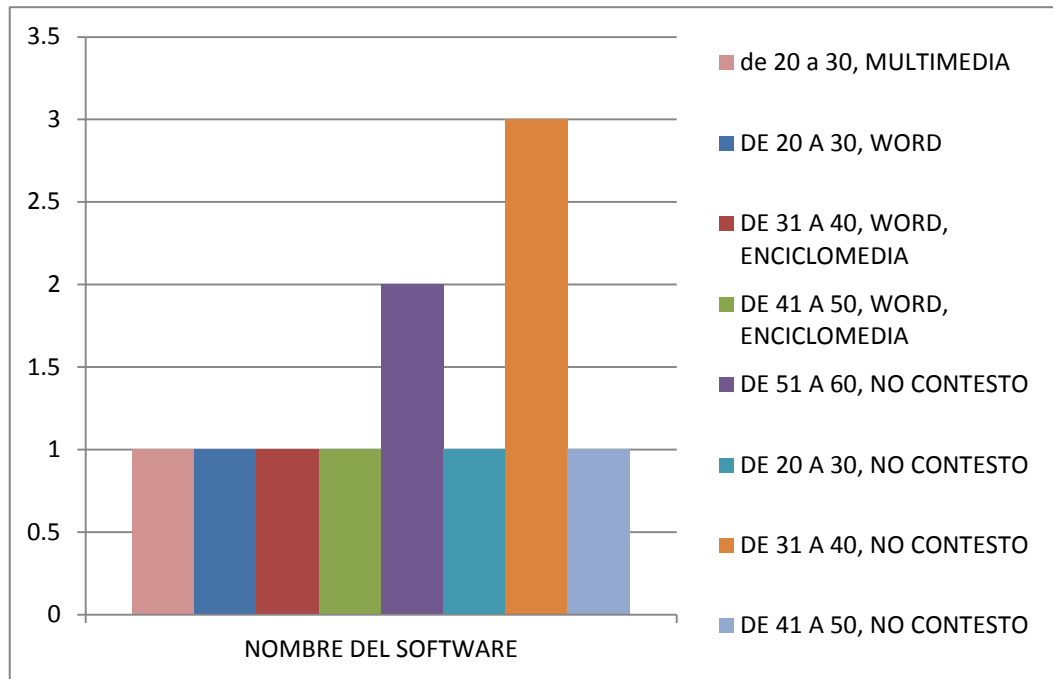
El siguiente apartado se trata del uso de la computadora:

Pregunta número 13: ¿Qué tipo de software más utiliza para su labor docente?



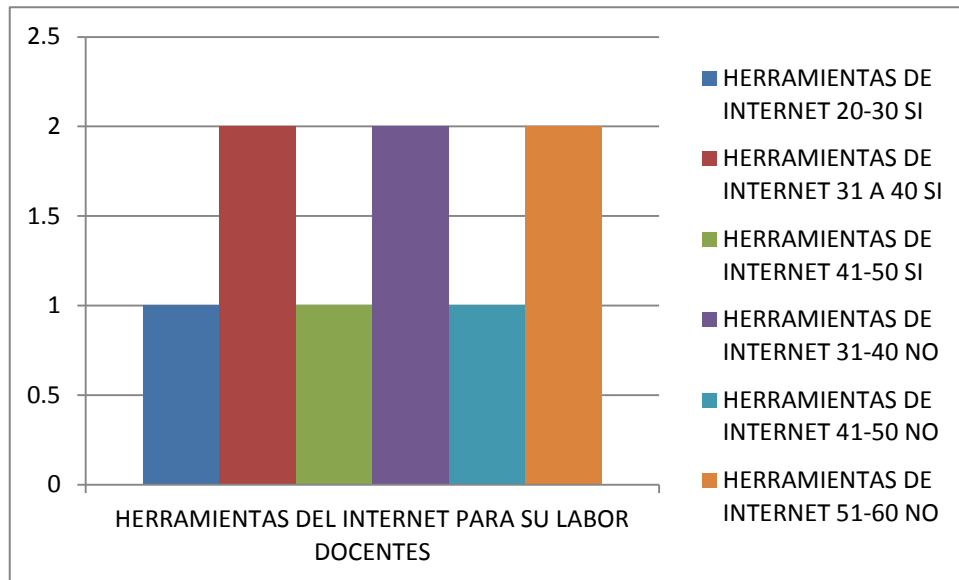
Los que utilizan la multimedia son los maestros que se encuentran en los grados de 5º y 6º años, son lo que utilizan esta herramienta computacional. Aquí en esta gráfica podemos observar que las tecnologías de la información y la comunicación les permiten a los docentes hacer atractivas presentaciones y poder aprovechar el potencial de Internet para encontrar recursos útiles para su trabajo.

Pregunta número 14: escriba el nombre del software que utiliza con mayor regularidad.



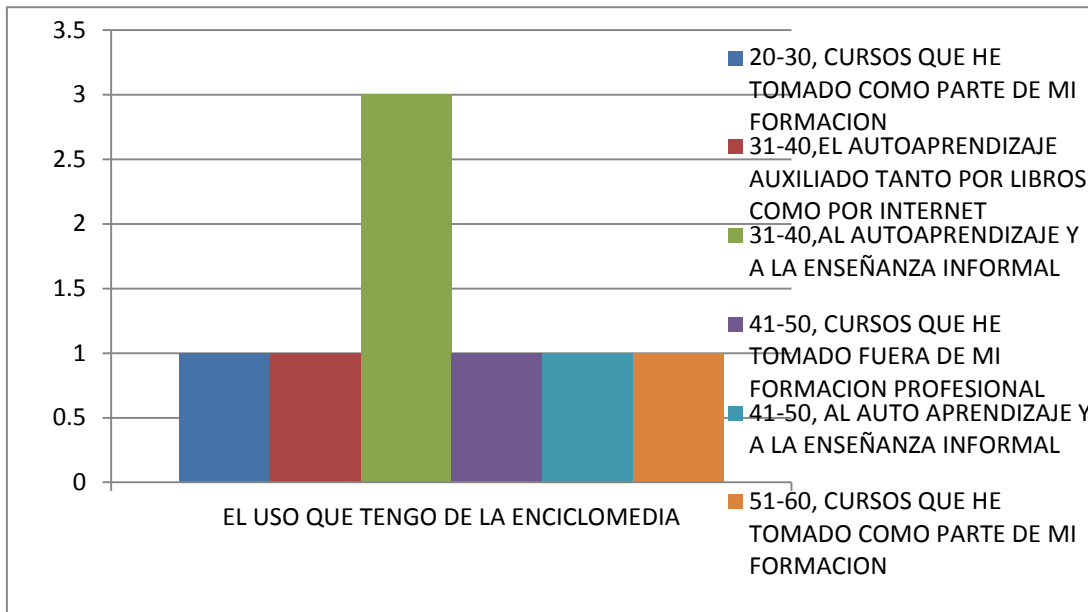
Los docentes que se encuentran en 31 y 50 años, utilizan el software de Word y la Enciclopedia para poder dar sus clases y llevar una planeación adecuada con sus alumnos.

Pregunta número 15: Marque las herramientas de Internet que utiliza para su labor docente (preparar clases, recibir trabajos y/o difundir contenidos a sus alumnos, etc.).



La mitad de los docentes ocupan las herramientas que proporciona el Internet, para su uso personal como en algunos casos también para su labor docente.

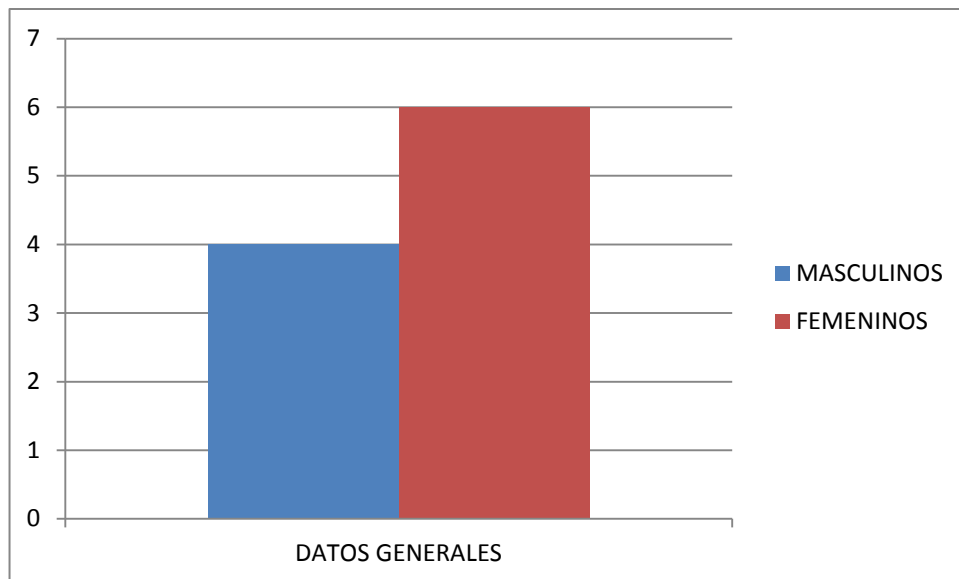
Pregunta número 16: El uso que tengo de la Enciclomedia se debe principalmente a...



En la mayoría de los docentes del rango de 31 a 40 años, el autoaprendizaje y la enseñanza informal es lo que ha permitido el uso de las TIC, entre ellas la Enciclomedia.

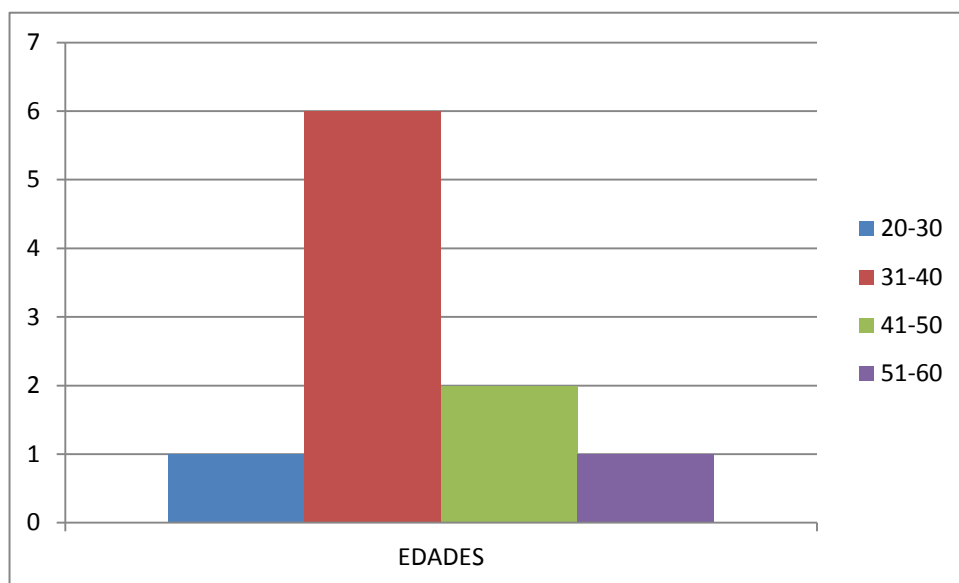
Estas son las gráficas presentadas de la primera escuela primaria Alfonso Reyes, turno matutino. En el siguiente apartado se muestran las gráficas de los docentes de la escuela primaria Guadalupe Victoria, turno matutino. En esta escuela son 20 docentes incluyendo al director, subdirector y a los comisionados que no tienen grupo por el momento. Se les iba aplicar a los 20 docentes este cuestionario, pero 10 de ellos se negaron a contestar, entonces nada más 10 docentes sí contestaron.

Pregunta número 1: son los datos generales de la escuela Guadalupe Victoria.



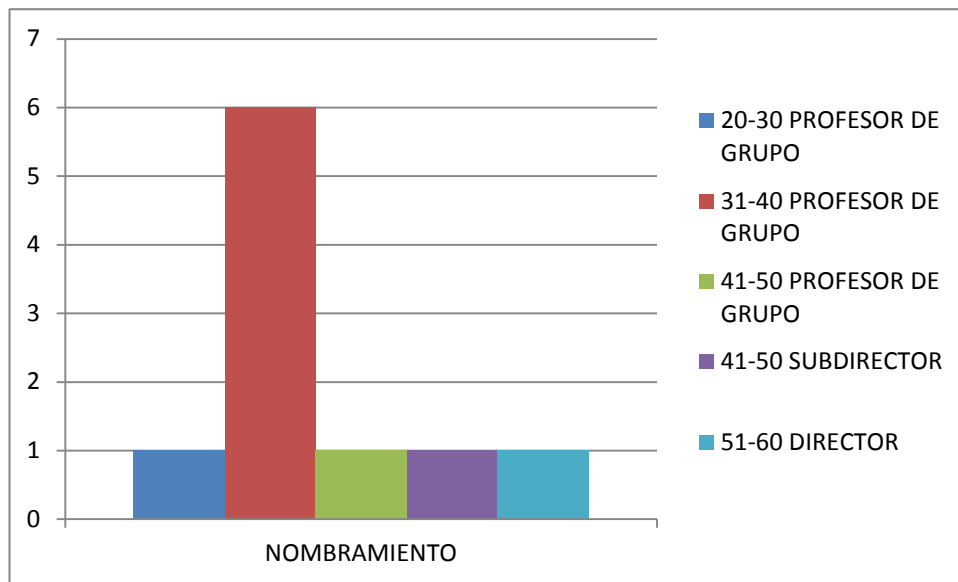
Tenemos a 6 mujeres y 4 hombres que dan un total de 10 docentes.

Pregunta número 2: edades.

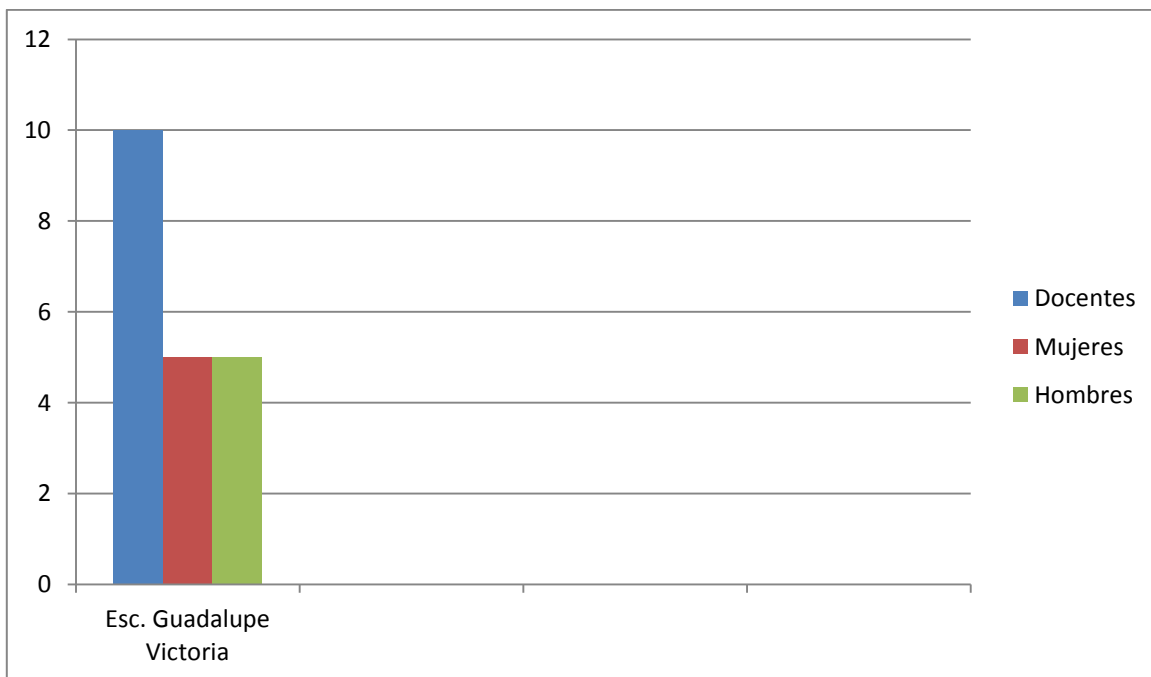


La siguiente preguntas es la edad de los docentes; la mayoría oscila entre los 31 y 40 años de edad.

Pregunta número 3: es referente al nombramiento de cada docente y vemos que la mayoría son profesores frente a grupo, y cuentan con un subdirector y director.

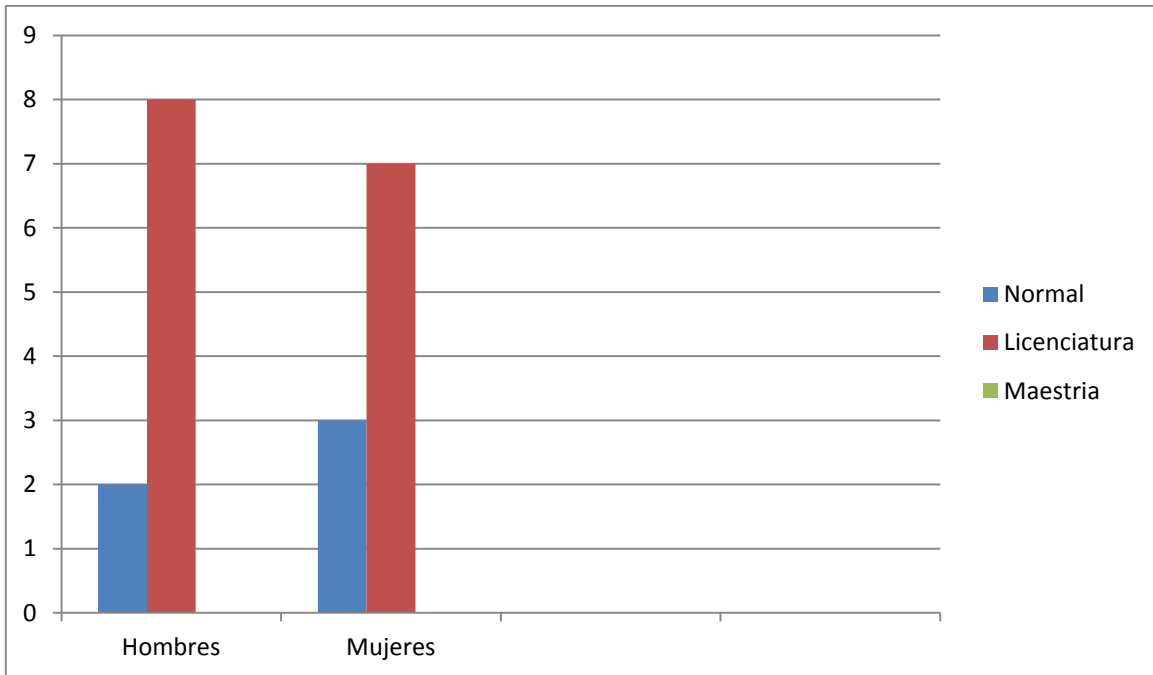


Pregunta número 4: Dependencia o Adscripción.



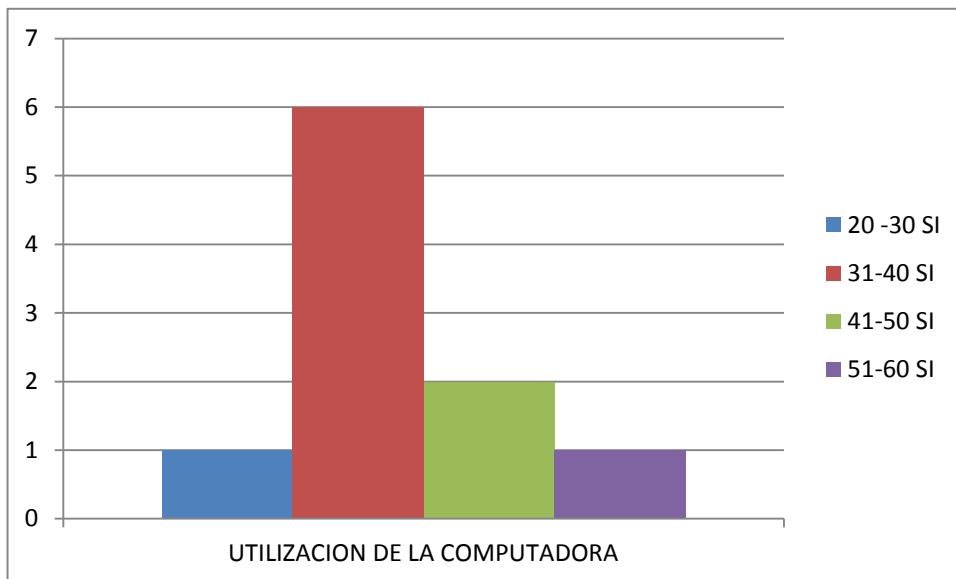
Todos son profesores de la escuela Guadalupe Victoria en esta parte del estudio.

Pregunta número 5: Grado de estudios de los docentes.



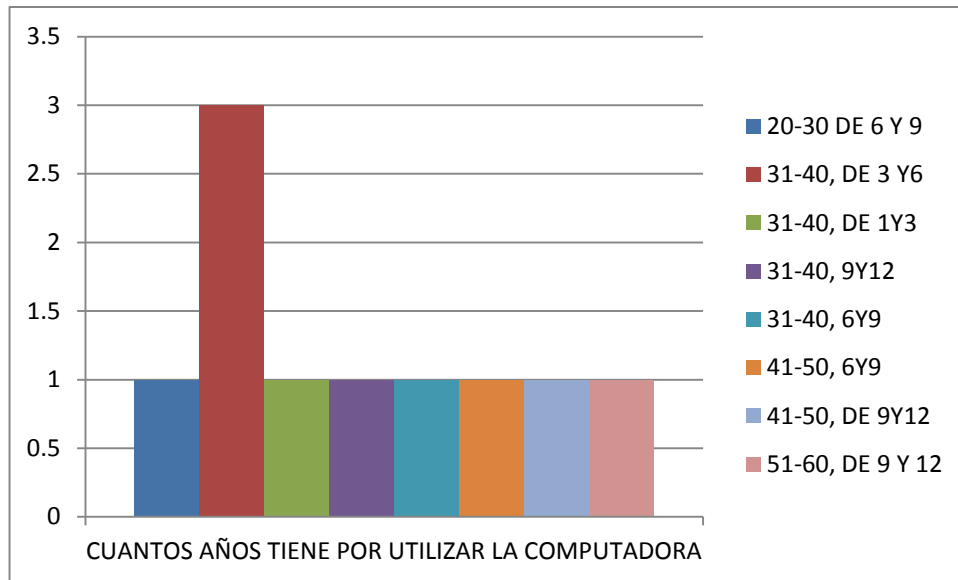
Vemos que la mayoría de los docentes tiene ya la licenciatura.

Pregunta número 6: ¿Utiliza la computadora para su labor docente?



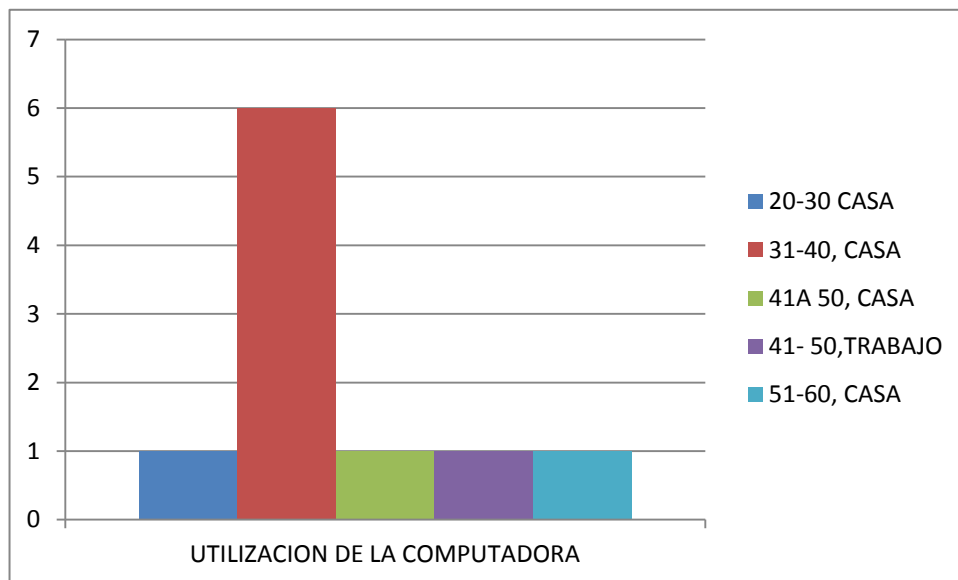
Como vemos todos los docentes utilizan la computadora para su labor docente.

Pregunta número 7: ¿Cuántos años tiene de usar la computadora?



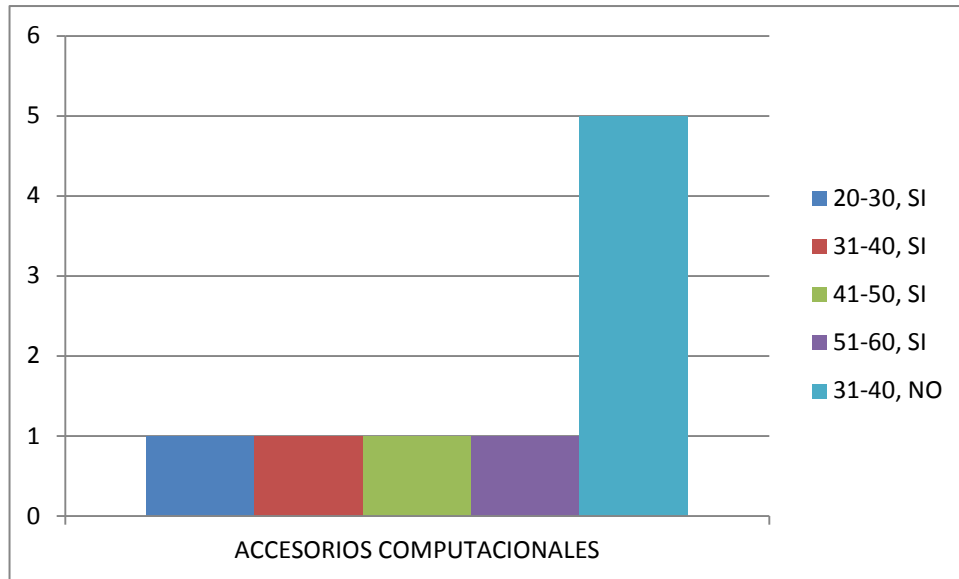
Como vemos, son mayoría los docentes que oscilan entre los 31 y 40 años y tienen conocimiento de la computadora entre 3 y 6 años.

Pregunta número 8: ¿en dónde utiliza más tiempo la computadora?



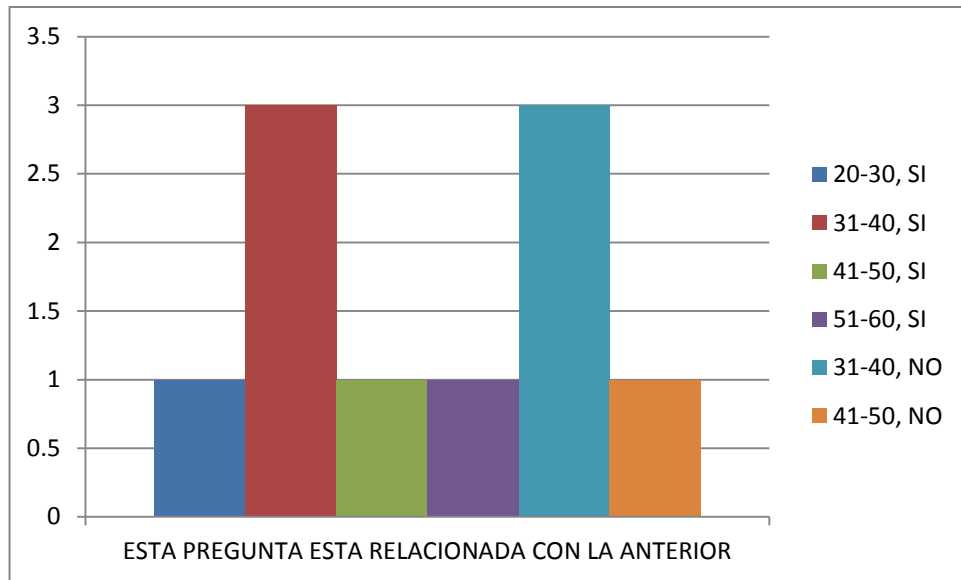
La mayoría de los docentes utilizan la computadora en su casa en vez del trabajo.

Pregunta número 9: ¿Alguna vez ha solicitado accesorios computacionales o software en su escuela?



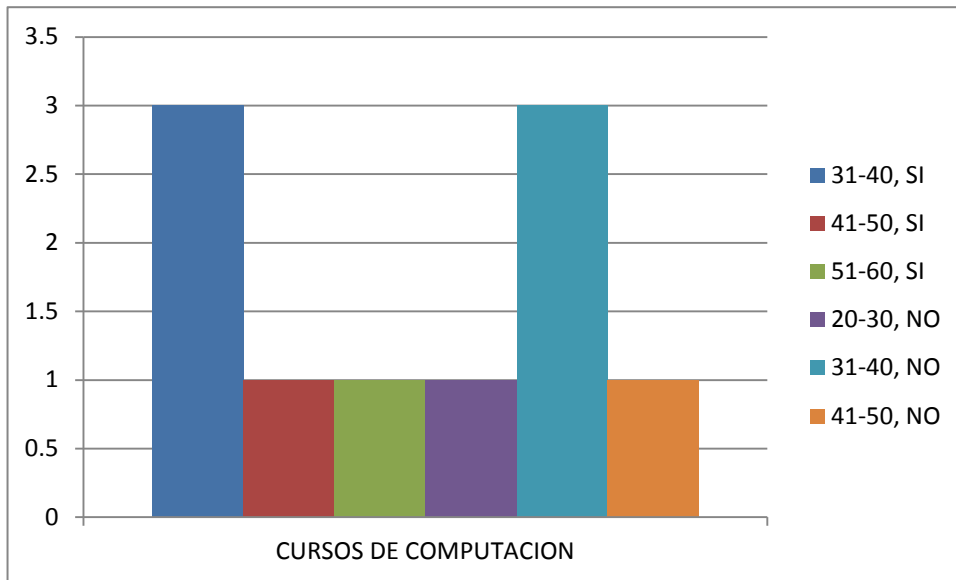
En esta pregunta vemos que la mayoría de los docentes no ha solicitado accesorios computacionales para su labor docente, al mismo tiempo que 4 docentes sí han solicitado accesorios (uno no contestó).

Pregunta número 10: ¿obtuvo lo que solicitó?



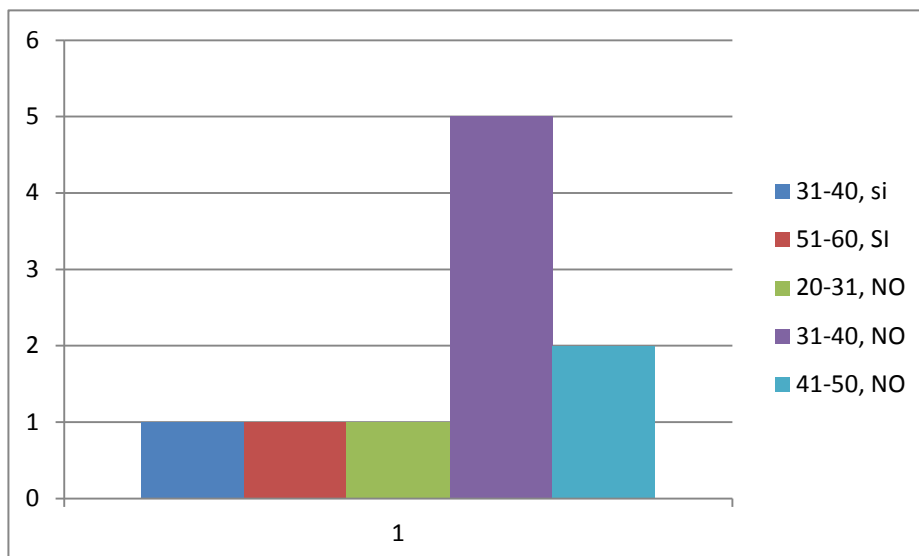
Como vemos esta pregunta está relacionada con la anterior; de los accesorios computacionales, la mitad de los docentes entre los 31 y 40 años dicen que sí han solicitado y la otra mitad del mismo rango de edad no ha solicitado absolutamente nada.

Pregunta número 11: ¿Ha tomado cursos de computación independientes de sus estudios principales?



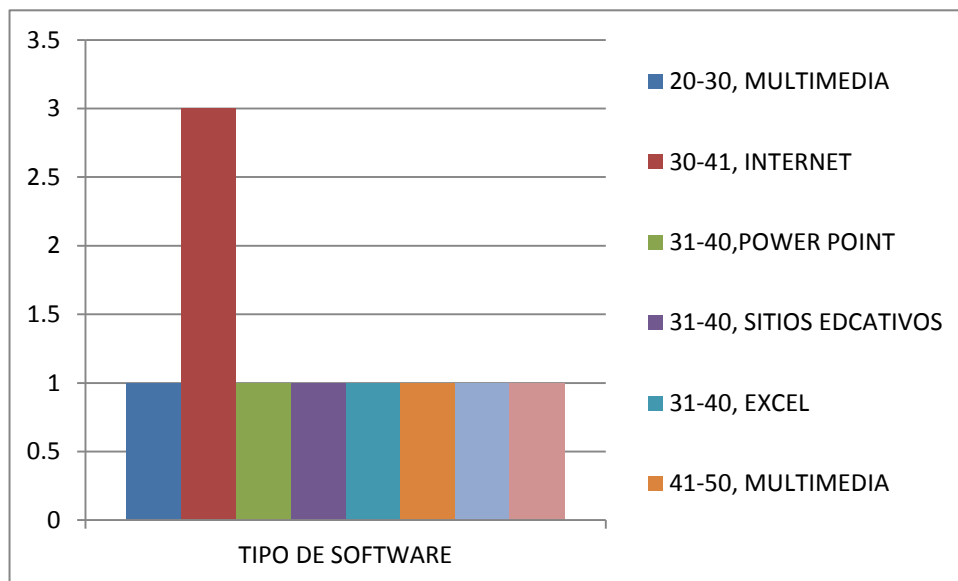
En esta pregunta hay docentes que no han tomado curso de computación y han aprendido ellos solos, y por otra parte, hay profesores que sí han tomado cursos independientes de su labor docente. Los porcentajes son similares.

Pregunta número 12. ¿La dependencia en la que labora organiza cursos de cómputo especializados en su área de conocimiento?



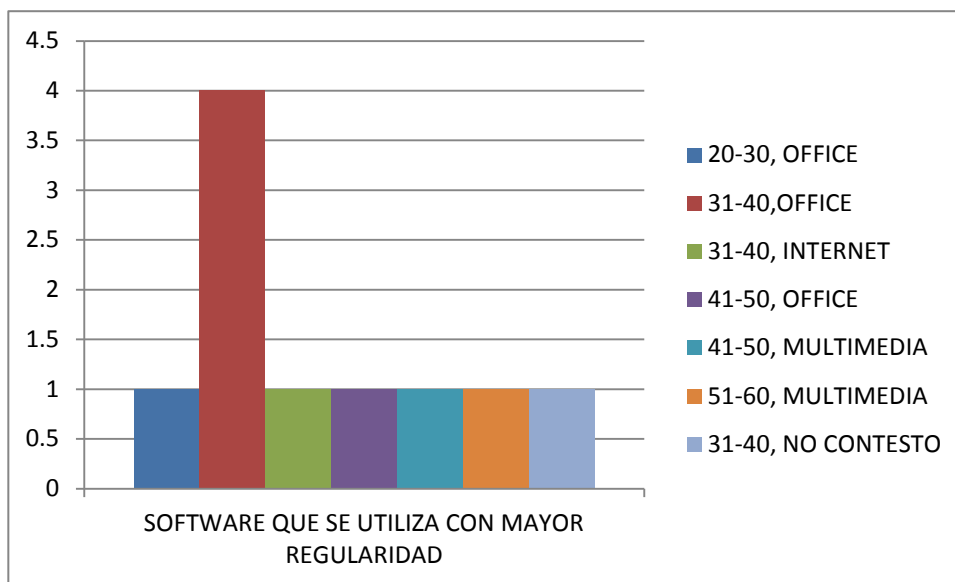
Como vemos la dependencia que es SEIEM (Servicios Educativos Integrados al Estado de México), por parte de la Secretaria de Educación Pública, no elabora cursos especializados de TIC; sí hay otros tipos de cursos que no tienen que ver nada con las tecnologías.

Pregunta número 13: ¿Qué tipo de software utiliza más para su labor docente?



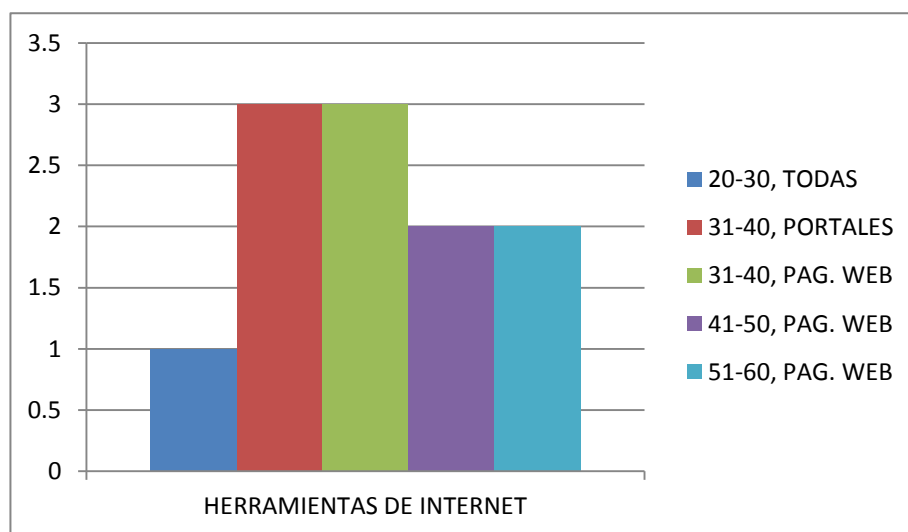
La mayoría de los docentes se interesa más por el Internet y la multimedia, que por otro software.

Pregunta número 14: Escribe el nombre del software que utiliza con mayor regularidad.



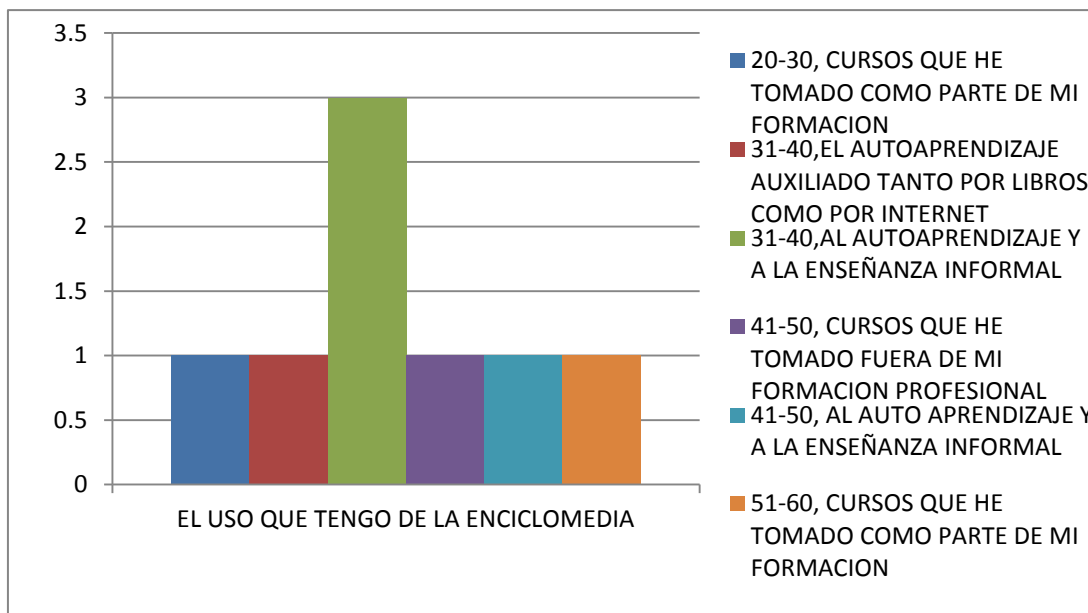
En esta pregunta la mayoría de los docentes utiliza más el office. Internet y la multimedia vuelven a mencionarse.

Pregunta número 15: Marque las herramientas de Internet que utiliza para su labor docente, (preparar clases, recibir trabajos y/o difundir contenidos a sus alumnos, etc.).



En esta pregunta la mayoría de los docentes trabajan las páginas web, así como los portales, herramientas de Internet.

Pregunta número 16: es el uso que tengo de la Enciclomedia, se debe principalmente a:



La mayoría de los docentes, del rango de 31 a 40 años, dijeron que usan Enciclomedia gracias al autoaprendizaje y la enseñanza informal.

Así, tenemos las gráficas de la escuela Guadalupe Victoria, en la cual nada más se aplicó a 10 docentes que quisieron colaborar en estas encuestas, ya que los otros 10 se negaron a contestar. Argumentaron tener mucho trabajo administrativo.

3.2.2 ENTREVISTA

Se entrevistó a dos directores y a dos maestros de grupo para tomar su punto de vista sobre la formación docente en tecnologías.

Las preguntas de las entrevistas fueron las siguientes:

- 1.- ¿CUÁL ES SU CONCEPTO DE FORMACIÓN DOCENTE?
- 2.- ¿QUÉ NECESITA EL PROFESOR PARA UNA ADECUADA FORMACIÓN DOCENTE?
- 3.- ¿QUÉ LUGAR OCUPA EL ACCESO, CONOCIMIENTO, USO Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LA FORMACIÓN DEL DOCENTE?
- 4.- ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENEN LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE?
- 5.- COMO DOCENTE ¿QUÉ CAMBIOS EXPERIMENTA CON LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE?
- 6.- PARA UNA INTEGRACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS TIC, ¿CUÁLES SERÍAN LOS ASPECTOS A CONSIDERAR?
- 7.- A SU MODO DE VER ¿QUÉ LE FALTA AL DOCENTE EN CUANTO A LA FORMACIÓN EN TIC?
- 8.- ¿CUÁLES SERÍAN LAS HABILIDADES Y COMPETENCIAS QUE EL DOCENTE DEBERÍA TENER EN CUANTO A LAS TIC?
- 9.- ¿CUÁL SERÍA EL PERFIL DEL DOCENTE FRENTE AL MODELO PEDAGÓGICO DE LAS TIC?
- 10.- PARA USTED ¿LA ENCICLOMEDIA HA FAVORECIDO EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS? ¿Por qué?
- 11.- ¿CÓMO ES EL ACCESO, CONOCIMIENTO, USO Y APROPIACIÓN DE LA ENCICLOMEDIA QUE USTED TIENE O PERCIBE EN SUS COMPAÑEROS?
- 12.- ¿EN QUÉ ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SE FUNDAMENTA LA ENCICLOMEDIA, PARA UNA MEJORA DE LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE?

13.- PARA USTED COMO DOCENTE O DIRECTOR ¿QUÉ CAPACITACIÓN SERÍA LA ADECUADA PARA EL PROGRAMA ENCICLOMEDIA?

Esta es la paráfrasis de las respuestas de la primera maestra del sexto año de la escuela Guadalupe Victoria, turno matutino, a la cual se entrevistó:

La capacitación profesional con fines de actualización en nuestra práctica docente, con la ayuda de un personal especializado, a cargo de los profesionistas de varias instituciones, dada la dependencia que en todas las disciplinas se ha establecido con la informática. El maestro debe explorar el uso de las TIC en un aspecto lúdico y confrontar a los alumnos contra el uso de las computadoras y demás recursos.

Iniciando con el uso de procesadores de textos hasta investigaciones derivadas al uso de las TIC y la formación docente que se lleve a cabo por medio de otras instituciones educativas más preparadas que los propios maestros.

El dominio de las TIC por parte de los profesores y los contenidos a abordar, cómo explotar el uso del Internet en el ámbito de educativo para maestros y alumnos. Y la apertura al cambio y receptividad que se lleve por medio de los docentes frente a grupo.

Un profesor creativo debe diseñar actividades a partir de los recursos informáticos, debe ofrecer atractivos recursos para sus clases y despertar un interés extraordinario en los alumnos.

En la asignatura de historia es muy útil el video, en matemáticas los interactivos.

Desgraciadamente el desfase entre la digitalización de los materiales del '93 y el programa actual (RIEB), limita su uso. El programa de la RIEB es un diplomado que se llevó a cabo con maestros de 2º y 5º grado, y 1º y 6º grado que es la reforma integral de educación básica.

Una capacitación continua implica la realización de prácticas pedagógicas diseñadas con objetivos precisos.

A continuación, la síntesis de la entrevista de la profesora de quinto año de la escuela Alfonso Reyes, turno matutino.

Es la preparación inicial y permanente que tienen los maestros sobre lo relacionado a su labor docente y los fundamentos de didáctica, pedagogía, diseño y planeación de estas estrategias, además de muchas prácticas de campo.

En la actualidad debería tener un lugar importante porque las TIC se han convertido en parte de la cotidianeidad de la sociedad. Por lo tanto en la escuela se debe enseñar a dar un uso adecuado de ellas. Son una herramienta que permite utilizar otros recursos visuales, auditivos que permiten que el proceso de Enseñanza-Aprendizaje sea más sencillo.

En realidad, son pocos debido al limitado acceso que hoy en las escuelas se encuentra en las TIC. Son pocas las aulas de medios que están al 100% y no hablemos de los equipos Enciclomedia, sólo se contemplan para las actividades externas.

Los docentes dominan y se enseñe a los niños a utilizar los recursos que hay como el internet y el acceso dentro y fuera de la escuela. Conocer, usarlas y encontrarles una utilidad en los recursos tecnológicos de su medio utilizando esos recursos para apoyar su práctica docente. Desafortunadamente quedó en una intención o un plan que no se lleva al 100%, sólo se dio el equipo, sin capacitación ni seguimiento y mantenimiento.

El acceso se encuentra limitado, la mayoría de los equipos no funcionan, esto afecta directamente al uso; los compañeros al no tener la capacitación los maestros no explotan todos los beneficios de los equipos.

El uso de elementos visuales y auditivos como apoyo para los temas, cursos y talleres sobre el uso de la computadora, luego sobre el uso de Enciclomedia, sus elementos y componentes y sobre cómo planear con las herramientas de Enciclomedia la clase.

Lo más significativo de la entrevista con la directora de la escuela primaria Alfonso Reyes es lo siguiente:

Es la actualización de los profesores frente a grupo por medio de diplomados y estudios de posgrado. Los espacios, tiempos y recursos debido a las nuevas necesidades de la sociedad, se ha vuelto fundamental para no dejar atrás a la escuela.

Tienen la importancia de una herramienta educativa puesto que no hacen todo por sí solas, pues principalmente la utilizan en casa; en las escuelas no hay suficientes recursos tecnológicos de los cuales echar mano.

Equipar las aulas, capacitación de personal para las clases, capacitación y equipos de cómputo a las escuelas, hacer un uso didáctico de ellas, reconocer la función que ejerce sobre su trabajo docente.

Entonces podríamos decir que un docente debe ser activo, dinámico, un guía tecnológico, que proporciona a los niños herramientas para utilizar las TIC, para la utilización de atractivas las clases en asignaturas donde no se pueden llevar físicamente a los niños a ciertos lugares o situaciones.

Un 60% de los compañeros sólo la usan ya que tiene conocimientos previos sobre las TIC y en estrategias se requiere elementos visuales, para todo el personal en general en la capacitación adecuada sobre las TIC.

Por último, la entrevista que se realizó a la Profra. Rosalba Pioquinto Reyes, directora de la Escuela Isidro Fabela, turno matutino, sector educativo No. VII, en lugar del Director de la Escuela Guadalupe Victoria.

Para comenzar la directora nos dio el concepto de formación docente el cual nos explica que es el proceso mediante el cual el profesor lleva a la reflexión y la crítica; debe ser capaz de incorporarse a la sociedad con el compromiso social. Para una buena formación docente debe ser la innovación, la actualización, la preparación continuamente e informarse, conforme a los planes y programas de estudio.

Da mucha importancia ya que repercute en el proceso educativo en la construcción de nuevos ambientes de aprendizaje. La importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es mucha, ya que ayudan a los estudiantes a adquirir conocimientos y capacidades para solucionar problemas y tomar decisiones en la transformación en el proceso educativo. Así mismo se necesita planear, regular y orientar los procesos de aprendizaje de los alumnos.

La falta de formación docente en las TIC, es la información, la capacitación y manejo de tecnologías. Las competencias que necesita un docente son: usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad, competentes para usar la tecnología de la información y solucionadores de problemas y tomadores de decisiones.

En cuestión de la Enciclomedia nos comentó que sí es importante porque es una herramienta de apoyo y fuente de información que dio inicio a la actualización de docentes en las TIC. El acceso, el conocimiento, el uso y la apropiación de la Enciclomedia es insuficiente; algunas estrategias para el uso de la Enciclomedia es la planeación con la currícula y la capacitación adecuada para el programa; es primeramente la adecuación y equipamiento de aulas y escuela, además de una buena y adecuada capacitación por parte de expertos en la materia.

Son algunas respuestas que nos dieron los profesores de las escuelas que se trabajaron con esta investigación referente a las TIC. Cuando íbamos a hacerle la entrevista al director de la mañana de la escuela Guadalupe Victoria, se negó por el motivo de que tenía junta de la mesa directiva. Posteriormente, volvimos a ir para hacerle la entrevista, pero ese día no se presentó a laborar, y así sucesivamente hasta que terminó la semana con el pretexto de que no podía atenderme porque tenía mucho trabajo. Se habló con la Jefa del Sector para ver si nos podía asignar otra escuela y el resultado para la entrevista fue de la directora del Isidro Fabela, turno matutino. Vemos que hay directores, docentes, supervisores y jefes de sectores que no les importa la formación docente, sino

nada más sacar el trabajo administrativo con el pretexto de que cada rato nos mandan convocatorias para que los maestros trabajemos con ellas.

El primer capítulo se centró en la formación docente y formación docente en TIC, para garantizar y mejorar los aprendizajes de los docentes; esto implica asegurar las condiciones y oportunidades para un aprendizaje relevante, permanente y de calidad que les permita hacer frente a los nuevos roles y objetivos que se les plantea, desempeñar profesionalmente su tarea, y hacerse responsables por ella frente a los alumnos, los padres de familia y la sociedad. Lograrlo exige no más de lo mismo: más cursos, más años de estudio, más certificados sino una transformación profunda del modelo convencional de formación docente (tanto inicial como en servicio).

Retomando a Rosa María Torres (1996), “la calidad profesional es inseparable de la calidad de vida. En el contexto de escaso incentivo económico, moral y profesional que tiene la docencia hoy en día, el acceso a mayores niveles de conocimiento y calificación a menudo (y previsiblemente) resulta en un trampolín hacia mejores alternativas de trabajo. Muchos graduados de Escuelas Normales o de Facultades de Educación terminan trabajando en otra cosa. La dificultad para atraer a la docencia a los mejores candidatos y para retener al personal capacitado determina una alta rotación y un continuo recomenzar de los programas de formación docente en el mundo entero. De hecho, programas exitosos de formación se están enfrentando crecientemente al efecto perverso de trabajar para otros. Todo lo cual habla por sí solo de lo obvio: la formación docente no puede encararse de manera aislada, sino como parte de un paquete de medidas dirigidas a levantar la profesión docente y en el marco de cambios sustantivos en la organización y la cultura escolar en sentido amplio” (Ibidem).

La formación docente o profesional integra en sus planes de estudio conocimientos de las nuevas tecnologías, tales como los pizarrones electrónicos, donde se incluye el uso de la computadora en general. Sin embargo, es preciso impulsar la actualización de aquellos docentes que por razones históricas -en las

que no se había llegado al actual desarrollo- su preparación profesional no incluyó dichos conocimientos.

Esta actitud del docente ante la tecnología y ante el uso de la misma es esencial para una buena enseñanza y, por lo tanto, para un buen aprendizaje; según Barroso (2003) “las actitudes de los profesores hacia los medios tecnológicos se pueden analizar desde una doble perspectiva, una se refiere a las actitudes que los profesores suelen tener hacia los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías de la información en los centros educativos y otra a la importancia que las actitudes pueden tener para facilitar o dificultar la interacción con los medios” (Sánchez Vera, 2000).

Entonces, las actitudes comienzan a tomar forma como el elemento determinante del uso de las nuevas tecnologías en el aula; en esta línea Sancho (1994) expone que “las actitudes de los docentes se sitúan entre dos polos de un continuo: entre la tecnofobia y la tecnófila, es decir, por un lado están las personas que rechazan el uso de las máquinas y que incluso utilizándolas sienten desagrado, puesto que prefieren trabajar sin ellas. El otro extremo se encuentran los que se sienten plenamente incorporados al mundo de la tecnología, lo que siguen con entusiasmo su evolución e innovación, los que están al día de los últimos productos, de las últimas versiones y, sobre todo, los que están convencidos de que la tecnología equivale una evolución y progreso y son de la idea de que si las escuelas estuvieran adecuadamente dotadas y los profesores adecuadamente formados, los alumnos aprenderían de forma mágica” (Ibidem).

Sin embargo, continúa Sánchez Vera, “añadiríamos un tercer agrupamiento de docentes, que se referiría a todos aquéllos que comprenden la importancia de la incorporación de las tecnologías al aula, pero que desconocen su uso y se ven desbordados por los avances tecnológicos, docentes que muy interesados en el tema naufragan porque no conocen ni siquiera por dónde deben empezar o dónde deben informarse, y que agobiados contemplan cómo el asunto se les escapa de las manos” (Ibidem).

El docente de hoy, por las exigencias de su práctica y el contexto en el que actúa, es un nuevo profesional cuyas necesidades podrían definirse como: espíritu innovador, flexibilidad, trabajo en equipo, conocimientos tecnológicos, creer en su profesión y reflexionarla, tener un sentido de la responsabilidad y el compromiso con su práctica.

Todo este perfil docente, integra una serie de conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y actitudes entre los que podemos destacar como más relevantes:

a.- Debe conocer el entorno (centro educativo, entorno social envolvente y contexto social general) e interactuar con los mismos.

b.- Capacidad reflexiva para poder tener conciencia de cada uno de los pasos en el proceso de la enseñanza.

c.- Actitud autocrítica y evaluación profesional entendida como mecanismo de mejora y calidad de los procesos de cambio.

d.- Capacidad constante de adaptación a los cambios.

e.- Tolerancia a la incertidumbre que provoca el cambio, el riesgo que supone, y la inseguridad personal y profesional que se deriva de los nuevos retos.

f.- Capacidad de iniciativa y toma de decisiones, reflexiva, crítica y evaluadora.

g.- Capacidad para poder acometer procesos de innovación.

h.- Trabajo en equipo tanto en la planificación como en el desarrollo y evaluación en el proceso de innovación.

i.- Motivado a buscar nuevas formas de actuación para la mejora de su práctica.

j.- Compromiso ético profesional, capaz de implicarse no sólo en procesos de cambio, sino también para acometerlos con garantías de éxito (Alemañy, 2000).

“En relación con las Nuevas Tecnologías esto implica que el docente debe conocerlas en todas sus dimensiones, ser capaz de analizarlas críticamente, de realizar una adecuada selección tanto de los recursos tecnológicos como de la información que estos vehicular y debe ser capaz de utilizarlas y realizar una adecuada integración curricular en el aula. Podemos afirmar entonces que las Nuevas Tecnologías afectan al perfil del docente en la medida en que le exigen una mayor capacitación para su utilización y una actitud abierta y flexible ante los cambios que se suceden en la sociedad como consecuencia del avance tecnológico” (Sánchez Vera, 2000).

Por estas razones es necesario que se les brinden propuestas innovadoras a los docentes para que estén a su alcance oportunidades de capacitación dentro del ámbito del currículum, teniendo en cuenta contenidos, métodos y objetivos.

“Los profesores con la introducción de las tecnologías en los centros, cambian su rol; hoy no es suficiente pedirle al profesor que esté informado, no debe ser la única fuente, ni siquiera la más completa, pues la información a manejar es infinitamente mayor. Le exigimos que fomente la convivencia, la participación, la cooperación, la autocrítica, la ética y la reflexión y que parta de los conocimientos que ya trae el alumno, para sistematizarlos y utilizarlos de manera creativa y constructiva” (Ibidem).

Ante esto, surgen distintos problemas basados en actitudes negativas hacia los medios tecnológicos. Para Calderón (1997), los aspectos más problemáticos son los siguientes:

- *La resistencia al cambio.*
- *Las deficiencias de formación en cuanto al uso de las tecnologías.*
- *La autoestima y el grado de frustración.*
- *La visión de la computadora como sustituto del profesor.*

Según Cabero (1998), estos problemas pueden producirse por:

- *Los celos de los profesores a perder su empleo y prestigio profesional.*
- *Las rutinas adquiridas a lo largo del desarrollo de su actividad profesional, y el desafío que pueden suponer los medios técnicos para su ruptura.*
- *Las percepciones de uno mismo como incompetente.*

“En consecuencia, se hace necesario un cambio en la formación tanto inicial como continua del profesorado para que asuman su papel en las tecnologías como algo normalizado y sean procuradores del cambio, sólo así podrán acercarse a la realidad de las aulas. En este punto no hemos de echarle la culpa únicamente a los profesores y a su formación, la actualidad sugiere que este déficit se produce también debido a la configuración y organización del sistema educativo actual (...) Todo esto lleva a entender que la formación no debe limitarse sólo al funcionamiento técnico de los medios, sino también a las dimensiones didácticas, semiológicas, y al diseño y producción de los medios” (Sánchez Vera, 2000).

En nuestros tiempos nos preocupamos por cambiar la forma de enseñar y educar al alumno. En la mayoría de los casos el maestro suele ser conformista y usa recursos más sencillos, menos complicados y más factibles de usar. Pocos son los maestros que se ocupan en este aspecto y se ubican en el avance tecnológico que se vive en este siglo.

CONCLUSIONES

A partir de mi formación como pedagoga y de mi experiencia como maestra frente a grupo, la formación docente en TIC en el ámbito de la educación básica (primaria), está todavía muy escasa, puesto que la Enciclomedia nada más ha servido para juegos, películas y sacar trabajos administrativos que llegan por parte de las autoridades. Puedo decir que los avances tecnológicos están a la orden del día y los maestros no pueden contar con esa formación docente en sí, para una mejor calidad de la educación como lo han manejado en estos dos sexenios el Gobierno Federal y el SNTE.

“En este sentido el docente debe estar motivado en primer lugar en conocer a profundidad las herramientas a utilizar, integrándolas de forma transversal en sus diferentes asignaturas /contenidos o proyectos, usar y crear actividades de enseñanza que utilizan habilidades pedagógicas sustentadas en las TIC para fortalecer las diversas necesidades de los estudiantes y que estén adaptadas a sus niveles de desarrollo, seleccionando el recurso más apropiado, finalmente y respetando la brecha digital están en la necesidad de utilizar los entornos virtuales de aprendizaje” (Fuentes, 2011).

Cabe señalar que de esta manera se establece un camino natural entre la forma tradicional de presentar y organizar los contenidos curriculares, y una gama de posibilidades que brindan las tecnologías de la información y la comunicación.

Es por eso que se requiere de un maestro:

“Que con una actitud atenta y responsable, analiza todas las posibilidades que el medio que tiene su alrededor le brinda, para poder hacer más atractivo, adecuado y exitoso el proceso de aprendizaje de los alumnos que trabaja” (Meritzell, 1995).

“La incorporación de las tecnologías de comunicación e información en la formación docente es un imperativo, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de sus alumnos. No sólo implica apoyar a los docentes conozcan y

manejen equipos tecnológicos. Hace falta, sobre todo, contribuir a una reflexión acerca de su impacto en el aprendizaje, su uso adecuado, potencialidades y límites” (Bolivia, 1997)

Respondemos a las preguntas de investigación que se encuentran en la parte de la Introducción, las cuales se presentan a continuación: ¿Cuál es la visión del profesor ante las TIC?

Ante los cambios que se presentan en la educación, podemos decir que la inclusión de las TIC es pertinente, ya que ayudan a ofrecer calidad dentro de todos los ámbitos educativos. La implementación de las TIC radica principalmente en el uso que cada docente les da en su labor educativa. Uno como docente presenta pocas herramientas didácticas para la inclusión de las TIC, pues la visión de la educación sigue siendo estática. Pocos son los docentes que presentan una visión a futuro del paradigma de la educación y, por tanto, es difícil avanzar.

Debemos seguir creando y facilitando a los docentes material, tanto impreso como electrónico, que agilice y propicie el uso de las nuevas tecnologías, tanto en sus procesos de actualización docente como en el aula de clases.

Como lo dice Muñoz Urías, “no basta sólo con saber utilizar la tecnología, sino lo más importante es convertirnos en innovadores del ambiente didáctico. Pero la realidad para muchos de nosotros es que apenas nos encontramos en la primera fase de saber manejar adecuadamente la tecnología” (Muñoz Urías, 2011).

¿Cómo se incluye en su práctica docente el uso de las TIC? Para el docente frente a grupo, es muy importante hacer hincapié en el uso de las tecnologías, porque básicamente estamos en un mundo globalizado. En cuanto a la educación me percaté que la Enciclomedia o el salón de uso de medios, solamente les sirve a los alumnos para los juegos, poner películas, etc. En cuanto al docente, no se percata que tiene ese medio para sacarle provecho, para poder hacer bien su planeación didáctica y poder así enseñarles a los alumnos los beneficios que tienen las TIC.

“El vertiginoso desarrollo de las nuevas tecnologías demanda la búsqueda de nuevos espacios y metodologías que permitan a los docentes actualizarse tanto en materia tecnológica como pedagógica. Las TIC posibilitan construir nuevos entornos para la educación que ofrecen la posibilidad de ampliar el rol del docente a partir de reflexionar sobre la dinámica de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (RIEB, 2012).

¿Cuál es la utilización de las TIC en el aula? Como se dijo en párrafos arriba, las TIC nada más están ahí apagadas o para otras cosas; no tienen mucho provecho por parte de los docentes.

Y por último: ¿Qué competencia necesitaría el docente, para una formación en el uso de las TIC? La sociedad de la información supone la necesidad de formación permanente en el docente. En el marco de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) y el nuevo programa de estudio 2011, se espera que las TIC apoyen al profesor en el desarrollo de nuevas prácticas de enseñanza y la creación de ambientes de aprendizajes dinámicos y conectados.

En la revista de las ciencias sociales en la que escribe la autora Roxana Loubet Orozco, deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales:

- *Docentes y alumnos deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a internet en los salones de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.*
- *Docentes y alumnos deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.*
- *Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales (Loubet, 2005).*

Las instituciones de formación docente se enfrentan al reto de formar a las nuevas –y no tan nuevas- generaciones de docentes para incorporar en su práctica las nuevas herramientas de enseñanza- aprendizaje.

Para muchos programas de formación docente en TIC, esta tarea supone la adquisición de nuevos recursos y habilidades (competencias), así como una cuidadosa planeación. Para abordar esta tarea es necesario tener en consideración:

- *El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación.*
- *El amplio conocimiento que se ha generado acerca de la forma en que los individuos aprenden y las consecuencias que ello tiene en la creación de entornos de aprendizaje más efectivos y atractivos, centrados en el alumno.*
- *Las distintas etapas del desarrollo docente y los grados de adopción de las TIC por parte de los profesores.*
- *La importancia del contexto, la cultura, la visión y liderazgo, el aprendizaje permanente y los procesos de cambio al momento de planificar la integración de las tecnologías a la capacitación docente.*
- *Las habilidades en el manejo de las TIC que los docentes deben adquirir tanto en lo que refiere al contenido como a la pedagogía, los aspectos técnicos y sociales, el trabajo conjunto y el trabajo en red.*
- *La importancia de desarrollar estándares que sirvan como guía para la implementación de las TIC en la formación docente.*
- *Las condiciones esenciales para una integración efectiva de las TIC en la capacitación docente.*
- *Las estrategias más relevantes que deben tomarse en cuenta al planificar la inclusión de las TIC en la capacitación docente y al dirigir el proceso de transformación (Ibidem).*

“Las competencias y destrezas que deben poseer los docentes son esenciales para poder lograr los objetivos propuestos en sus asignaturas a través de los conocimientos tienen sobre las teorías pedagógicas y su aplicación con las Tecnología de la información y el conocimiento (TIC), que le permitan crear tanto los recursos como las actividades que empoderen a los estudiantes a evolucionar y desarrollar sus habilidades en una sociedad digital, para lo cual se establecen niveles de competencias de los docentes según su capacidad en el uso de las TIC para lograr las metas que se han planificado para lograr el aprendizaje, las técnicas didácticas que se puedan crear y adaptar para ser utilizadas a través de las TIC” (Curso básico de formación continua para Maestros 2012, p. 63).

Para muestra basta el programa ENCICLOMEDIA del Gobierno Foxista. Muchas escuelas dan testimonio que aún conservan los equipos en total abandono, sin mantenimiento, sin Internet. El programa Habilidades Digitales para Todos, de este Gobierno de Calderón, que en teoría buscaba remplazar a la ENCICLOMEDIA, está corriendo la misma suerte, porque no han sido equipados los salones de 3º a 6º años con este programa. De tal forma, en el salón o salones de cómputo está pasando la misma situación en algunas escuelas que se encuentran en el municipio de Nezahualcóyotl y alrededores. Como vemos, ya terminó el sexenio del presidente Felipe Calderón y las escuelas primarias no han sido equipadas como se había dicho en este ciclo escolar. ¿Tenemos que esperar a que inicie el nuevo sexenio con Enrique Peña para equipar dichos salones?

Mi propuesta se basa en que, en primer lugar, se tendrían que dar más recursos económicos, reformas educativas pertinentes y no aplicar políticas públicas inspiradas en países extranjeros sin hacer un análisis del contexto, ya que no es la misma cultura que tiene México con respecto a Europa o Estados Unidos. Los planes y programas de estudios emanados de la RIEB (Reforma Integral de Educación Básica) están claramente determinados por la reforma educativa de Chile. Digo que es una copia porque en el nuevo plan y programas de estudio el objetivo es desarrollar y elevar la calidad educativa que favorezca la articulación, diseño y desarrollo del currículo para la buena formación del alumno, en el cual

están integrados los aprendizajes esperados, los estándares de cada asignatura, el enfoque didáctico y los trabajos por proyectos. El caso de Chile, por medio del Ministerio Educativo, se refiere a lo mismo porque promueve su plan y programas de estudio en educación básica para que los niños y los jóvenes tengan una buena formación y la posibilidad de desarrollar a personas libres con conciencia propia, dignidad y como sujetos a derecho. No profundizaré más en esta comparación de los planes y programas de estudios de ambos países. Es así que los pedagogos tendrían que diseñar un plan y programa de estudios conforme a nuestros niños y jóvenes, y al nivel socioeconómico en que se encuentra nuestro país. Al igual que una efectiva formación docente, no sólo a nivel de las TIC, sino también en toda la currícula.

Los cursos que se dan para que los maestros tengan una buena formación deberían ser impartidos por especialistas capacitados y no por los mismos maestros de las mismas escuelas o apoyos técnicos pedagógicos que se encuentran en la supervisión o jefaturas de sectores. Se requiere de una formación que impacte en los docentes no solamente en el uso técnico de los nuevos artefactos, sino en su integración en un sentido pedagógico: que el docente sepa llevar las TIC a su práctica docente con objetivos claros que verdaderamente repercutan en el aprendizaje de los estudiantes.

Que las TIC en este momento sea lo que se está viviendo en la actualidad, nos lleva a reflexionar no sólo sobre cómo las usamos mejor para educar, sino incluso a repensar los procesos y los contenidos mismos de la educación. Debemos considerar cuáles tecnologías incorporar, cuándo, a qué ritmo y en qué medida se logra elevar el nivel educativo general de la población y reducir las diferencias entre regiones y grupos del país.

BIBLIOGRAFÍA

AMADOR BAUTISTA, ROCIO (2008). *EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN*. IISUE, UNAM. MÉXICO.

AREA MOREIRA, M. (2009). LA COMPETENCIA DIGITAL E INFORMACIONAL EN LA ESCUELA. *CURSO COMPETENCIA DIGITAL*, 10.

BERNARD, MIICHEL (2006) *FORMACIÓN, DISTANCIAS Y TECNOLOGÍA*. ED. POMARES. BARCELONA, ESPAÑA.

CHADWICK, CLIFTON (1987). *TECNOLOGÍA EDUCACIONAL PARA EL DOCENTE*. PAIDÓS. ESPAÑA.

BRUNNER, JOSÉ J. (2009). *EL CAMBIO ESTÁ EN LA FORMACIÓN DOCENTE*, QUITO, ECUADOR.

CABERO ALMENARA, JULIO (2007). *NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN*. MC GRAW HILL. ESPAÑA.

CAMPOS HERNANDEZ MIGUEL ANGEL (2000) *CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO Y EDUCACION VIRTUAL*, ED. FACULTAD E FILOSOFIA Y LETRAS, MEXICO

CARRION CARRAZNZA CARMEN (1998). *NUEVAS TECNOLOGIAS PARA LAS HUMANIDADES*. ED. UNAM. MEXICO

CURSO BÁSICO DE ACTUALIZACIÓN PERMANENTE PARA MAESTROS (2012). SEP. MÉXICO.

DAVINI, CRISTINA MARÍA (2005). *LA FORMACIÓN DOCENTE EN CUESTIÓN. POLÍTICA Y PEDAGOGÍA*. PAIDÓS. ARGENTINA.

DE MIGUEL DÍAZ, M. (2005). *MODALIDADES DE ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS*. ESPAÑA: EDICIONES UNIVERSIDAD OVIEDO.

DÍAZ BARRIGA FRIDA (2005). *PRINCIPIOS DE DISEÑO INSTRUCCIONAL DE ENTORNOS DE APRENDIZAJE APOYADOS CON TIC: UN MARCO DE REFERENCIA SOCIOCULTURAL Y SITUADO*, PÁG. 5-15.

DÍAZ BARRIGA ARCEO FRIDA (2005). *LA INNOVACIÓN EN LA ESEÑANZA SOPORTADA EN TIC. UNA MIRADA AL FUTURO DESDE LAS CONDICIONES ACTUALES*. UNAM.

DIKER GABRIEL Y TERIGI FLAVIA (1997). *LA FORMACION DE MAESTROS Y PROFESORES: HOJA DE RUTA*. PAIDÓS, MÉXICO.

DUCOING WATTY PATRICIA (2005). *SUJETOS, ACTORES Y PROCESOS DE FORMACIÓN* TOMO II. IDEOGRAMA. MÉXICO.

EDUCACIÓN, O. C. (2005). ENCICLOMEDIA. *OBSERVATORIO CIUDADANO DE LA EDUCACIÓN*, 5.

FERNANDEZ PATRICIA (1995). *LIBRO BLANCO SOBRE LA EDUCACION Y LA FORMACION, ENSEÑAR Y APRENDER HACIA LA SOCIEDAD COGNITIVA*. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, BRUSELAS.

GÓMEZ SOLLANO MARCELA Y ZEMELMAN HUGO (2005). *DISCURSO PEDAGÓGICO: HORIZONTE EPISTÉMICO DE LA FORMACIÓN DOCENTE*. ED. PAX. MÉXICO.

HONORE BERNARD (1980). *PARA UNA TEORÍA DE LA FORMACIÓN*. ED. NARCEA. MADRID, ESPAÑA.

IMBERNON FRANCISCO (2002). *LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO. HACIA UNA CULTURA PROFESIONAL*. ED. GRAÓ. BARCELONA, ESPAÑA.

JERONIMO MONTES JOSE ANTONIO (2008). *INVESTIGACION DE LA FORMACION EN RED, INDAGANDO EN LA VIRTUALIDAD*, ED. FES ZARAGOZA, UNAM. MEXICO

LECOMPTE, G. Y. (1984). *ETNOGRAFÍA Y DISEÑO CUALITATIVO EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*. MADRID: EDICIONES MORATA.

LITWIN EDITH (Comp) (2006). *TECNOLOGÍA EDUCATIVA*. PAIDÓS. BUENOS AIRES, ARGENTINA.

LÓPEZ RUPEREZ FRANCISCO (2001). *PREPARAR EL FUTURO, LA EDUCACIÓN ANTE LOS DESAFÍOS DE LA GLOBALIZACIÓN*. ED. LA MURALLA. MADRID, ESPAÑA.

MARTÍNEZ, SÁNCHEZ FRANCISCO Y PRENDES ESPINOSA MA. PAZ (2006). *NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EDUCACIÓN*. PEARSON. MADRID, ESPAÑA

MENESES DÍAZ GERARDO. (2002) *FORMACIÓN Y TEORÍA PEDAGÓGICA*. LUCERNA DIOGENESIS, MÉXICO.

OBREGON REYNA SONIA, COORD. (2006) *EDUCACION, TRABAJO, CIENCIAS Y TECNOLOGIA, LA INNOVACION EDUCATIVA EN MEXICO 1992-2002*, ED. MEXICO.

PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN BÁSICA (2009). SEP. MÉXICO.

PLAN DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN BÁSICA (2011). SEP. MÉXICO.

PERRENOUD, P. (2004). INTRODUCCIÓN: NUEVAS COMPETENCIAS PROFESIONALES PARA ENSEÑAR. *LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DOCENTES*, 7-16.

PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACION (2007 – 2012). SEP. MÉXICO.

R. BARTOLOMÉ ANTONIO (1989). *NUEVAS TECNOLOGÍAS Y ENSEÑANZAS*. ED. GRAÓ. BARCELONA, ESPAÑA.

REIMERS FERNANDO (COORD.) (2006). *APRENDER MÁS Y MEJOR, POLÍTICAS, PROGRAMAS Y OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO*. FONDO DE CULTURA ECONOMICA. MÉXICO.

RUIZ-VELACO SANCHEZ ENRIQUE (2007). EDUCATRONICA "INNOVACION EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS Y LA TECNOLOGIA", ED. DIAZ DE SANTOS, ESPAÑA.

R. ZABALA HORACIO Y LEDO DE ALBISU SUSANA E. (1998) *TECNOLOGÍA PARA DOCENTES*. MAGISTERIO DE LA EDUCACIÓN. ARGENTINA

SÁNCHEZ VERA, M. D. (2000). LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. *SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y NUEVAS TECNOLOGIAS*, 1-9.

SEP (2006). *PROGRAMA ENCICLOMEDIA, LIBRO BLANCO*, 57.

SANTILLAN NIETO MARCELA (2006). TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN. *REVISTA MEXICANA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*, VOL. 11, NUM. 28, PP. 7-10.

SORIANO HERNANDEZ, C. Y. (2005). INTEGRACIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO Y ENCICLOMEDIA. *MEXICO*, 16.

ST-PIERRE ARMAND Y NATHALIE KUSTCHER (2001) *PEDAGOGIA E INTERNET APROVECHAMIENTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS*, MEXICO.

TREJO, DELARBRE RAÚL (2006). *VIVIENDO EN EL ALEPH. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y SUS LABERINTOS*. GEDISA, ESPAÑA.

UNESCO (2008). *ESTANDARES DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES*, 28.

VIDALES DELGADO, I. (2005). EL PROGRAMA ENCICLOMEDIA EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE NUEVO LEÓN. *COLECCIÓN INVESTIGACIONES EDUCATIVAS*, 102.

ZEMELMAN HUGO Y OTROS (2005). *DISCURSO PEDAGOGICO: HORIZONTE ESPITEMICO DE LA FORMACION DOCENTE*, ED. PAX. MEXICO

INTERNET

ALEMAÑY, M. C. (15 de ABRIL de 2000). *UN NUEVO ROL DOCENTE EN LA ERA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS*. Recuperado el 20 de MAYO de 2011, de UN NUEVO ROL DOCENTE EN LA ERA DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS: www.un.nuevo/rol/docente/en/la/era/de/la/nuevas/tecnologias.htm

BRASLAVKY, CECILIA (2006) DIEZ FACTORES PARA UNA EDUCACION DE CALIDAD PARA TODOS EN EL SIGLO XXI. REVISTA IBEROAMERICANA SOBRE CALIDAD, EFICACIA Y CAMBIO EN EDUCACION, vol.4 Núm. 2e, 2006, pp. 84-101, RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGACION SOBRE CAMBIO Y EFICACIA ESCOLAR, MARID, ESPAÑA. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/551/55140206.pdf>

BURCH, S. (05 de NOVIEMBRE de 2005). *SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN/ SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO*. Recuperado el 20 de SEPTIEMBRE de 2010, de SOCIEDAD DE LA INFORMACION/ SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: <http://vecam.org/article518.html>

CABERO, J. (23 de abril de 2001). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo_ o poportunidades, riesgos y necesidades. Recuperado el 27 de abril de 2010, de http://www.ens.edu.mx/pdf/Eje2_Tema10.pdf

CATARINA. (15 de ENERO de 2000). *METODOLOGÍA ETNOGRÁFICA*. Recuperado el 25 de NOVIEMBRE de 2010, de METODOLOGÍA ETNOGRÁFICA: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/sandoval_l_ma/capitulo5.pdf

CUARERNO DE DISCUSÓN No. 2 (Abril 2011) ¿Como se forma un buen docente?, Cristina Ababile y otros http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/Cuaderno_Discusion_21.pdf

DAVARA, F. (17 de ABRIL de 2007). *CONOCIMIENTO*. Recuperado el 20 de ENERO de 2011, de BLOG SOBRE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA DE

TENDENCIAS 21: http://www.tendencias21.net/conocimiento/TICs-Conocimiento-y-Desarrollo_a11.html

EDUTIC, BOLIVIA (JUNIO 1997) Profesores que sienten la necesidad de introducirse al mundo de las TIC: <http://www.educatic.org.bo/articulos/35-mundo-de-las-tic>

FUENTES MARY (FEBRERO 2011) LAS TIC EN LA EDUCACION INNOVADORA, (<http://ticyeducacioninnovadora.blogspot.mx/2011/02/vision-docente-frente-las-tic.html>)

GARCÍA, G. F. (9 de MAYO de 2000). *INFORME DE INVESTIGACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS CONVERGENTES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO*. Recuperado el 20 de ENERO de 2011, de INFORME DE INVESTIGACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS CONVERGENTES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: <http://ares.cnice.mec.es/informes/09/documentos/28.htm>

LENGUAWEB. (05 de JUNIO de 2005). *LENGUAWEB*. Recuperado el 21 de SEPTIEMBRE de 2010, de LENGUAWEB: <http://www.lenguaweb.info/competencia-tic-del-profesorado/47-estandares-de-competencias-en-tic-para-docente>

MONTERO, T. N. PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE EN HABILIDADES DE METACOGNICIÓN PARA FACILITAR EL MANEJO Y ENSEÑANZA DE LA INFORMÁTICA. *EDUCARE*, 12.

SADOSKY, M. (13 de enero de 2006). *Matemática, para educar*. Recuperado el 13 de mayo de 2010, de Matematica, para educar: http://aportes.educ.ar/matematica/nucleo-teorico/influencia-de-las-tic/investigaciones-sobre-su-aplicacion-en-el-campo-educativo/historia_de_las_tic_principale.php?page=2

SEP. (10 de JULIO de 2010). *ENCICLOMEDIA*. Recuperado el 4 de NOVIEMBRE de 2011, de ENCICLOMEDIA: <http://www.Enciclomedia.edu.mx/>

TORRES, ROSA MARIA. (20 de junio de 1996). Recuperado el 22 de noviembre de 2011, de fronesis.org: <http://www.fronesis.org>

UNESCO (26 de enero de 2008). *Las Tic en la Formación Docente*. Recuperado el 31 de marzo de 2010, de <http://www.scribd.com/doc/6307274/Las-Tic-en-La-Formacion-Docente-Unesco>: www.google.com.mx