



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y ARTES

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

“El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y
Comunicación) en el trabajo escolar de los docentes de
educación primaria”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

NANCY CORREA URIBE

ASESOR:

DRA. MARÍA DE LOURDES GARCÍA PEÑA



Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México 2020



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.

Agradecimientos

Agradezco a Dios y a la vida por permitirme cumplir uno de mis grandes sueños estudiar en la Universidad Nacional Autónoma de México, donde viví gratas experiencias en mi querida y amada Facultad de Estudios Superiores Aragón donde aprendí que nunca es tarde para empezar, que si no sabes alguna cosa basta con querer aprender.

A mi familia porque es un pilar en el cual te apoyas para lograr tus metas, a mi madre Ma. Dolores Tomasa Uribe Correa por sus consejos, por ser una madre dedicada y por estar en el momento preciso, a mi padre Agustín Correa Olvera por su paciencia y constancia, padres les viviré agradecida por el resto de mi vida por confiar en mí, apoyarme y darme la oportunidad de formarme académicamente pero ante todo crecer como persona y ampliar mis horizontes, los amo.

A mis queridas hermanas, Alondra te admiro por la sinceridad que te caracteriza la cual me motivo para culminar este trabajo pero además sé que llegaras muy lejos porque eres constante y cuentas con una gran fortaleza. Y a ti Guadalupe Siany por ser aquella persona noble y cariñosa, gracias por las notas escritas.

A mi asesora la Dra. María de Lourdes García Peña porque a pesar que no coincidimos durante la carrera, se tomó el tiempo de darle seguimiento a este trabajo pero ante todo le agradezco su paciencia, consejos y sabiduría.

A mis sinodales por dedicar su tiempo para revisar este trabajo y hacerlo crecer, gracias totales por sus consejos, conocimientos y recomendaciones, Lic. Ignacio, Dra. Beatriz Antonia, Mtra. Lorena Elizabeth y Lic. Elizabeth.

Durante la carrera me encontré con gratas personas de las cuales aprendí bastante, y me brindaron una mano franca, muchas gracias Andy, Isa y Paty, pero sobre todo encontré a una compañera de aventuras Viridiana, tantos recuerdos, tantas charlas, tantas experiencias gracias por acogerme en tu hogar.

A todas aquellas personas que estuvieron en el proceso, por brindarme su apoyo y ofrecerme su mano para no decaer, abuelita Leonor, padrino Lamo y madrina Silvia.

A todas aquellas personas que te encuentras en el camino y se convierten en tu familia, gracias tía Esther por la confianza, un abrazo hasta el cielo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA ESCUELA	8
1.1 Antecedentes de las TIC en la escuela primaria a partir del año 2003	8
1.1.1 ¿Qué son las TIC?.....	9
1.1.2 Programa Enciclomedia.....	13
1.1.3 Programa de Habilidades Digitales para Todos	16
1.2 Un nuevo modelo de integración de las TIC en la escuela primaria	20
1.3 Las TIC actualmente en la escuela	26
CAPÍTULO II LA RELACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA.	29
2.1 Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje	29
2.1.1 Las TIC como recursos didácticos en el aula	34
2.1.2 Cuando utilizar las TIC en la enseñanza	40
2.2 La formación continua del docente de educación primaria en TIC.....	43
2.2.1 Los docentes de educación primaria ante la actualización y capacitación en TIC.....	45
2.2.2 La Secretaría de Educación del Estado de México y su trabajo con los docentes de educación primaria en el uso de las TIC.	48
CAPÍTULO III LOS DOCENTES DE LA ESCUELA PRIMARIA “EL CALMECAC” Y SU TRABAJO ESCOLAR CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	51
3.1 La etnografía en la escuela “El Calmecac”	51
3.2 Infraestructura de la escuela una parte fundamental para la implementación de las TIC.....	60
3.3 Condiciones de las TIC en la escuela primaria	62
3.4 El docente frente al uso de las TIC en el aula.....	64
PROPUESTA	70
CONCLUSIONES.....	100
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS “FOTOGRAFÍAS DE LA ESCUELA”	112

Tablas y Figuras

Figura 1. Programas en TIC en la educación primaria.....	13
Tabla 1. Las TIC como recursos didáctico.....	36
Tabla 2. Diferencia entre medio didáctico y recursos educativos.....	39
Tabla 3. Estilos de aprendizaje.....	43
Tabla 4. Fases de integración de las TIC.....	46

INTRODUCCIÓN

Estamos viviendo una época, siglo XXI donde la sociedad tiene cambios en lo social, económico, en el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Estos cambios son constantes, por lo tanto se habla de una Sociedad del Conocimiento y la Información, esta sociedad ha impactado en el ámbito educativo en las instituciones con la implementación de nuevos modelos en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), donde cada alumno cuente con un dispositivo con material educativo, aplicaciones y las escuelas estén conectadas a Internet, cómo se han integrado estos modelos, las TIC son un tema nuevo en la escuela, desde cuándo están presentes en el ámbito educativo, en qué momento se les ve como recursos didácticos y toman partida en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por eso el primer momento de esta investigación se enfocó en esclarecer la definición de TIC y la integración de las mismas en la educación primaria en México claro está que fue por medio de programas algunos más provechosos y con resultados favorables, algunos cumplieron la mayoría de sus objetivos, otros dejaron mucho que desear como el programa basado en el modelo 1.1 (una computadora o tableta por niño) donde no se cumplió lo esperado y se invirtió una gran cantidad de recursos económicos, por ello se dice que solo se ofrecen nuevos dispositivos sin articularlos a los procesos de enseñanza-aprendizaje “el impacto del audiovisualismo ha sido relativamente pequeño porque nunca fue capaz de ofrecer a las escuelas algo más que las nuevas máquinas y dispositivos, sin relacionarlos de modo adecuado con el proceso enseñanza-aprendizaje” (Chadwick, 1997:21).

Esto se debe a diferentes factores uno de ellos es que el docente carece de conocimiento y habilidades para usarlas, de ahí que el objetivo principal de esta investigación es fortalecer el uso de las TIC en el docente de educación primaria, a partir de su trabajo en el aula con el fin de llegar a un uso didáctico, para reforzar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por tanto en el segundo capítulo se hace alusión a cómo las TIC se convierten en recursos didácticos, su influencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje y algunas actividades en las cuales el docente

fortalezca su uso. Además de ver si cuentan con cursos para desarrollar nuevas habilidades en tecnología, sus características o si el docente tiene que valerse con lo que tiene a la mano.

Para tener claro cómo es que el docente hace uso de las TIC en su trabajo escolar, se hace un acercamiento a la realidad a la escuela El Calmecac ubicada en el Estado de México por medio de la investigación cualitativa la cual “se fundamenta más en el proceso inductivo (explorar y descubrir, y luego generar perspectivas teóricas). Va de lo particular a lo general” (Hernández, Fernández y Batista, 2006:8), por ello se retoma a la etnografía desde un concepto general según Bisquerra (2000) para después centrarse en lo que es la etnografía educativa desde la perspectiva Del Rincón(1997), siendo clave para descubrir con qué TIC cuentan las escuelas, si se encuentran en buenas condiciones, la opinión y los retos a los que se enfrenta el docente cuando toma en cuenta a las TIC en las actividades de clase.

Al ver las problemáticas a las que se enfrenta el docente al usar las TIC no solo en el salón de clases, sino en otras actividades y que carece de tiempo para asistir a cursos en tecnología, se hizo una propuesta de un curso denominado “Usando las TIC en la escuela primaria”, para los docentes que tienen conocimientos básicos en computación así mismo recuperen recursos digitales de diferentes páginas, cumpliendo con uno de los objetivos específicos de esta investigación, revelar diferentes páginas donde se puede acceder a recursos digitales para que los docentes tengan más material con que trabajar en clase con los alumnos de 6° y por supuesto que no solo se vea a las TIC como complemento de la explicación del tema.

Finalmente se presentan las conclusiones, en las cuales se hace énfasis que integrar las TIC en la escuela, no se toma en cuenta a los principales actores del proceso de enseñanza-aprendizaje al docente y al alumno, solo se equipan las escuelas, no hay un seguimiento y se invierte mucho en los diferentes programas siendo muy pocos los beneficiados.

CAPÍTULO I LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA ESCUELA

Todos en algún momento se han preguntado ¿Qué son las TIC? ¿Cuál es su origen? ¿Para qué sirven? Es un término nuevo ¿Desde cuándo están presentes en la educación? ¿Son de ayuda para el sector educativo? Preguntas a las cuales a continuación se les dará respuesta, abordando en un principio cómo la Tecnología Educativa es la pauta para el surgimiento de las TIC, posteriormente puntualizar cómo han llegado las TIC a la escuela primaria pública y cómo a partir del 2013, se propuso trabajar un nuevo modelo en TIC donde el alumno forja una nueva relación con las tecnologías y el docente tiene que cambiar su práctica, para concluir con el papel que juegan actualmente las TIC en la educación básica.

1.1 Antecedentes de las TIC en la escuela primaria a partir del año 2003

El uso de las TIC en las instituciones de educación básica en México no son una novedad, algunos piensan que es un fenómeno nuevo, tal vez sea considerado así porque su impacto ha sido más fuerte que en años anteriores y está inmerso en una sociedad que lo demanda, debido a que la tecnología se impone rápidamente. Desde la década de los ochenta las TIC se han integrado a las escuelas primarias en México a partir de programas educativos, todos con un objetivo principal fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje con nuevos recursos en el aula, además de verlas como una herramienta para que el docente se vincule con la investigación. Cada programa comienza con pruebas piloto que van a ser la pauta para un seguimiento, adaptaciones e incluso dejarlo de lado debido a que los resultados no son los que se esperan.

Estos programas son derivados del Plan Nacional de Desarrollo en los diferentes sexenios, plasmando objetivos y respondiendo a las necesidades educativas que se detectan en ese momento. Antes de abordar cada uno de los programas, se explicará qué son las TIC para que quede clara su definición, debido a que algunos autores manejan el concepto de una manera general como Peña (2013:24) “las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) engloban el conjunto de

recursos necesarios para la agrupación, almacenamiento, procesamiento, transmisión y presentación de la información en una diversidad de formatos (texto, imagen y sonido”).

1.1.1 ¿Qué son las TIC?

La tecnología en los centros educativos tuvo sus indicios en los años cincuenta entendiéndose como medio tecnológico a “cualquier artefacto o máquina de naturaleza electromecánica y electrónica” (Bautista, 2004:16), recalcando el papel que desempeña la investigación en conjunto con la tecnología direccionándose hacia nuevas propuestas adaptando e innovando nuevas tecnologías en los centros educativos siendo uno de los pioneros Pressey (1926-1932), dando la pauta con sus investigaciones para conocer el impacto de los materiales audiovisuales en el aprendizaje del estudiante, con la utilización de aparatos electromecánicos a partir de estímulos respuesta buscando el desarrollo de destrezas, habilidades de los alumnos.

En la década de los setentas se habló de una manera de transmitir la información denominada tecnología de la instrucción para “...conocer como contribuían los materiales textuales, los equipos de sonido, imagen fija, cine, y electrónicos como TV, en el aprendizaje del alumnado” (Bautista, 2004:17). Al ver que los resultados de la tecnología de la instrucción se quedaban en la mera reproducción de información se comienza a fundamentar desde modelos cognitivos el uso del ordenador también conocido como computadora, con la finalidad de que la información se procese y trabaje.

Fue a partir de los ochenta donde se habla de nuevas herramientas denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación que permitían la interacción entre las personas en su mismo contexto y en diferentes partes del mundo debido a la conjugación de las telecomunicaciones y el ordenador “las TIC no son otra cosa que la confluencia de las computadoras y las telecomunicaciones” (Gándara 2012:95), la confluencia vista como la conexión de varios equipos de todo el mundo por medio de una red. Antecede que la conceptualización de Suárez (2007:3) es

similar a la de Gándara, pero el establece su definición de TIC a partir de conceptos básicos:

por una parte tenemos el concepto de **tecnología** definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los negocios.

Por otra parte, la tecnología de la información, también llamada **informática** es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúa sobre los datos y la información. La palabra <informática> proviene de la fusión de los términos <información> y <automática>, lo que originalmente significa la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (autómatas).

Además, las tecnologías de la comunicación o, exactamente, las tecnologías de la **telecomunicación**, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción de información a distancia. La **teoría de la comunicación** define a esta como la forma de transmisión de información...

Por eso las TIC son un conjunto de elementos desde lo tecnológico siendo los dispositivos en los cuales la información se presenta de manera digital para ser procesada y a partir de las telecomunicaciones la información llegue a diferentes partes del mundo. Al estar presentes las TIC se hablará de un hardware, el cual “consiste en los dispositivos físicos que forman las computadoras” (Lankenau, 2010:4), es decir todo lo palpable, lo visible, para ser específicos son los dispositivos por donde entra y sale la información, como el mouse, el teclado, la webcam, unidad del sistema, por hablar de los periféricos de entrada y en los de salida encontramos el monitor, impresora, bocinas, el proyector.

Y un software “son todos los programas, aplicaciones o paqueterías, además de los lenguajes de programación, que hacen que la computadora funcione” (Romero, Saldívar, Delgado, y Sánchez, 2012:12), pero también que funcionen otros dispositivos como los teléfonos celulares o tabletas. Por último, están las redes, son aquellas que hacen que se conecten dos o más dispositivos, a diferentes distancias,

de acuerdo con la clasificación de Suárez (2007:21) encontramos “cuando están en proximidad geográfica se llaman **redes locales** y cuando conectan ordenadores distantes se denominan **redes de telecomunicaciones**”.

En la escuela se puede encontrar la conjugación de diversos elementos de las TIC siendo herramientas, auxiliares, apoyo y ayuda para el docente en su trabajo escolar, en un principio fueron la radio, la televisión y las redes satelitales; posteriormente se habla de computadoras, laptops, tabletas electrónicas, proyectores, pizarras electrónicas, multimedia, herramientas para la comunicación como correos electrónicos, blogs, así como programas y aplicaciones que funcionan a través de las redes, tomando en cuenta que la tecnología está en avances constantes. Estas herramientas se anteponen en la escuela por los modelos de integración de las TIC, donde el docente desempeña diferentes funciones según Artopoulos y Kozak (2012):

La era de los laboratorios. Se habla de una interacción tanto por parte del docente y alumno fuera del aula, en un lugar y espacio determinado en la institución, aquí encontramos:

Laboratorio o aula de computación: es un aula en la cual se encuentran un número específico de computadoras de escritorio, tanto el docente como los alumnos asisten de acuerdo a los horarios otorgados por la institución, quien está a cargo es un especialista en el tema denominado maestro de computación.

Centro de recursos TIC o multimedia: el material multimedia y computadoras de escritorio se encuentran en un lugar ajeno al aula, este es destinado por la institución y los alumnos de cualquier grado tienen acceso.

La era de los portales. Aquí se habla de una conexión a la red en la escuela donde el docente tiene acceso a contenidos digitales y multimedia a través de canales de televisión, plataformas digitales para trabajarlos en el aula y emplearlos en la enseñanza.

La era de los móviles. Su característica principal es la llegada del Internet, es así donde las tecnologías llegan al aula fortaleciendo los procesos de enseñanza aprendizaje:

Aulas en red: las TIC llegan al salón de clases con la conexión de una computadora de escritorio al Internet acompañada de un cañón, pantalla de protección o pizarra interactiva,

Modelo 1.1: dotación de computadoras por alumno de las instituciones e Internet inalámbrico, en conjunto de un proyector con una pizarra interactiva en el aula, buscando la integración de las familias, llevándose el alumno la computadora a casa.

Laboratorios móviles: es un lugar específico dentro de la institución se encuentra tabletas electrónicas y notebook, siendo uso por parte del docente cuando lo necesite.

Cada uno de los modelos antes descritos antecede al cambio de paradigma tecnológico en colaboración con las nuevas pedagogías, es difícil enfrentar cada uno de estos cambios ya que en el mundo nos encontramos ante una diversidad no solo cultural, sino económica siendo esta la que antepone el desarrollo de cada país en materia de tecnología, “la mayoría de los experimentos orientados a introducir tecnología de la informática se ha realizado en economías maduras y ricas, donde abundan los recursos y los docentes competentes” (De Mora, 1998:11), vislumbrando la importancia de un buen uso de recursos y sobre todo el tomar en cuenta al docente, porque de alguna manera en el centro educativo es el primero que tiene contacto con las TIC y se le asigna el papel de generalizar el uso de la tecnología en sus alumnos.

En México además del sector económico, la política pública tiene gran peso en la implementación de las TIC en la escuela, decide el rumbo que toma cada uno de los modelos por medio de programas, ya que en cada administración se cambian, de ahí que los programas dependen del partido que esté gobernando en ese momento al país, por ejemplo cuando se encontraba en el gobierno el Partido

Acción Nacional en el año 2006 existió el Programa de Habilidades Digitales para Todos, sin embargo llega en el 2012 el Partido Revolucionario Institucional y habla del Programa Mi compu.mx, con un enfoque distinto.

Por ello a continuación se abordarán los programas implementados en educación primaria a partir del año 2003, es cuando las TIC se integran directamente en el salón de clases, además del vínculo que ejercen los docentes y a los retos que se enfrentan al recibir nuevas tecnologías en el aula:

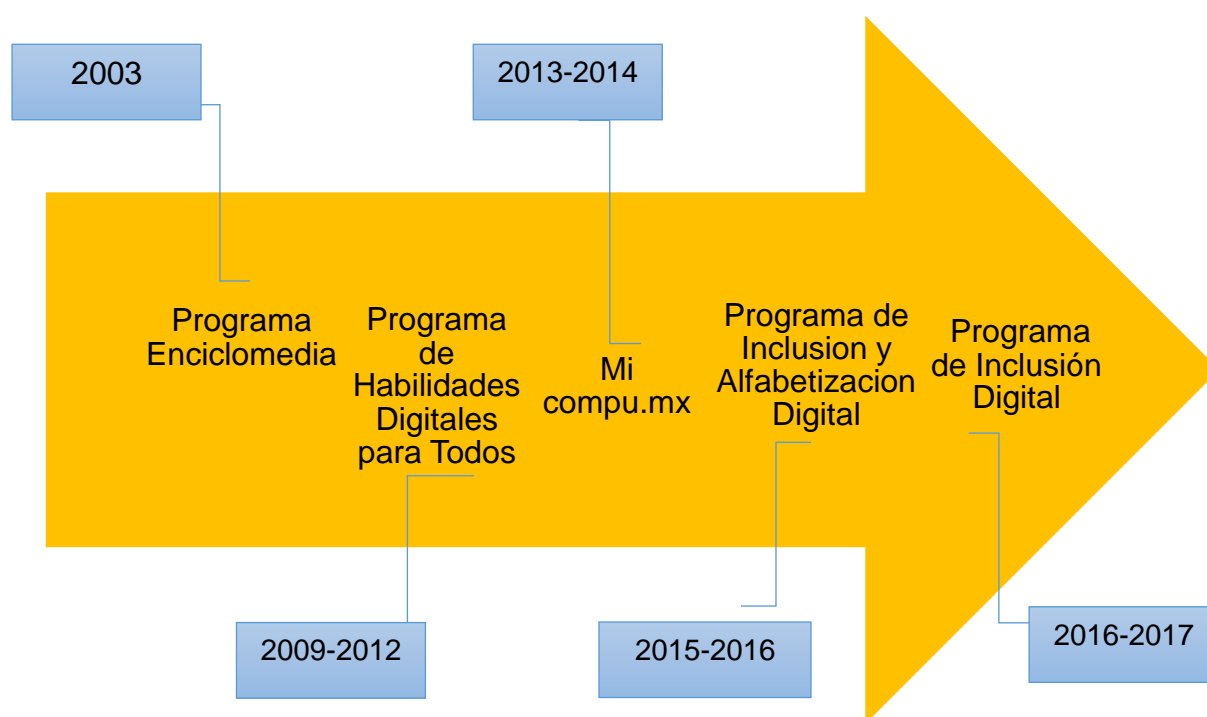


Figura 1. Programas en TIC en la educación primaria
Elaboración propia

1.1.2 Programa Enciclomedia

Este programa fue desarrollado por una comunidad mexicana de científicos y tecnólogos, como iniciativa de la Subsecretaria de Educación Básica, se presentó en el año 2003 en el estado de Sonora, con la duración de ocho años ya que estuvo vigente hasta diciembre del 2011, se ejecutó en toda la República Mexicana en los

31 estados y en aquel entonces el Distrito Federal ahora Ciudad de México. Su objetivo general planteaba:

contribuir a la mejora de la calidad de la educación que se imparte en las escuelas públicas de educación primaria del país e impactar en el proceso educativo y de aprendizaje por medio de la experimentación y la interacción de los contenidos educativos incorporados al Programa Enciclomedia, convirtiéndolo en una herramienta de apoyo a la labor docente que estimula nuevas prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los libros de texto (SEP, 2004:10).

Forjando nuevos ambientes de aprendizaje, por medio de la interacción y la accesibilidad del docente a diversos materiales audiovisuales de las materias impartidas, para que reforzara su práctica con: actividades, audiolibros, atlas del cuerpo humano, biblioteca, capsula biográfica, filmoteca, galería, glosario, por mencionar algunos.

Llegó a las aulas de 5° y 6° grado de primaria tanto en escuelas urbanas, rurales, indígenas y de educación especial, las cuales contaban con una computadora personal, proyector, impresora macromática, mueble para computadora, pizarrón interactivo, fuente de poder interrumpible, solución de un sistema de conectividad y monitoreo, apoyando al docente con el acceso a los libros de texto porque se encontraban disponibles en unidades de CD o en el disco duro de la computadora, aquí aún no se habla de la conectividad a una red.

Enciclomedia se implementó en dos versiones la versión 1.2, siendo la utilizada por más tiempo y la versión 2.0 hablando de una evolución del programa.

Versión 1.2, compuesta por el Sitio del Alumno, este contaba con materiales dirigidos al alumno como videos, audios, animaciones, imágenes, mapas, entre otros, para que en el docente hiciera uso de ellos cuando lo requiriera y el alumno construyera su conocimiento en relación con lo planteado en los libros de texto. En el Sitio del Maestro se encontraban materiales digitalizados que guiaban su labor:

plan y programa de estudios, avance programático, ficheros, sugerencias didácticas, taller creativo, formación docente y libros para el maestro.

En la versión 2.0, se habló de una evolución en el programa, como hemos visto proporcionó una infinidad de material tanto para fortalecimiento didáctico y académico, aquí se dio la renovación e integración de nuevos materiales, para llegar a un equilibrio de contenidos en las materias, mayor claridad visual, donde surgiera un vínculo entre el docente-alumno por medio de la interacción. Al ampliar nuevo material, se apoyó a la educación especial e indígena con Reproductor Accesible de Enciclomedia, para contar más fácilmente con audios y textos en distintas lenguas, fotografías y documentales en los cuales se representaban costumbres y tradiciones de la comunidad fortaleciendo la educación bilingüe.

Para emitir juicios de valor del programa, se llevaron distintas evaluaciones en el periodo de 2001-2006 por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, la primera evaluación se realizó en cinco escuelas primarias de la Ciudad de México, resaltando lo siguiente: fallas técnicas en los equipos, dificultades de proyección, los docentes no accedían al software porque era diferente al que se les había presentado en las capacitaciones reflejando su ineficiencia “los docentes enfrentaron problemas relacionados con atender fallas, como regresar al punto de partida luego de abrir varias ventanas o destrabar la computadora” (SEP, 2012:40).

Otra de las dificultades que se le presentó al docente fue el acceso a los diferentes materiales fuera de la escuela para ver cuál utilizaría en la planeación de clase, ya que como anteriormente se mencionó no había conexión a la red y el docente revisaba el material rápidamente en sus tiempos libres en la escuela, además de que algunos contenidos eran complejos y el docente tenía que interpretarlos.

En el 2011 “solo fueron beneficiados 89.98 por ciento equivalente a 3, 765,073 alumnos de 5° y 6° con el programa Enciclomedia” SEP (2012), uno de los problemas fue que las instituciones no contaban con ciertos servicios y las condiciones no eran las apropiadas, las escuelas carecían de infraestructura, además de que en su momento como afirma Fuentes (2006) “Enciclomedia es un programa del “capricho” que implica compromisos financieros y educativos muy

fuertes, para este analista hay contrataciones de renta, de mantenimiento de equipo que cuestan millones de pesos que no pueden mantenerse como gasto de manera permanente” (Elizondo, Paredes y Prieto, 2006:219), se requiere un seguimiento del programa para que las TIC se encuentren en funcionamiento y en buenas condiciones para su uso en el aula, porque las escuelas primarias no cuentan con los conocimientos para repararlas o con recursos para contratar a un técnico.

De alguna u otra manera las TIC influyeron en la labor docente trabajando en el aula la proyección de los libros de texto, discutiendo diferentes temáticas con sus alumnos, así mismo una mayor motivación por parte de los alumnos y a la par el docente abrió su campo de investigación y utilizó nuevos recursos para resolver dudas más fácilmente.

1.1.3 Programa de Habilidades Digitales para Todos

Este programa surge a partir de los objetivos planteados en el Programa Sectorial de Educación “Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (SEP, 2007:39), para que los alumnos tuvieran nuevas herramientas para acceder a la información y así mismo crear su conocimiento, sin dejar a un lado a los docentes y directivos.

Se enfocó en toda la República Mexicana a partir de dos estrategias Aulas de Computación para que los alumnos de 1°, 2° y 3° grado de primaria desarrollarán habilidades en el uso de las TIC, en 4° grado con la instalación de Aulas Telemáticas, en 5° y 6° con la actualización de Enciclopedia apoyando estas dos últimas al docente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ende las instituciones educativas contaron con conexión a Internet. Los docentes y directivos también juegan un papel importante por ello se impulsó la capacitación para uso de las TIC y materiales educativos digitales.

El programa inicio en el 2009 y estuvo vigente hasta 2012, con el siguiente objetivo, “contribuir a mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación básica proporcionando el manejo de TIC en el sistema educativo mediante el acceso a las aulas telemáticas” (SEGOB, 2011), para cumplir con el objetivo el programa establece un Modelo Educativo compuesto por cinco componentes:

Pedagógico: referido a un cambio en la relación docente-alumno interactuando en el aula con los materiales educativos digitales y el aula telemática (describiendo de qué consta dicha aula en el componente de Infraestructura Tecnológica).

Acompañamiento: tanto directivos y docentes tuvieran una formación permanente por medio de cursos de capacitación y certificación de acuerdo a los indicadores de desempeño para los docentes en el uso de las TIC, planteados en el Plan de Estudios de Educación Básica 2011(DGDC, 2014:65), mencionando algunos:

- Utilizar herramientas y recursos digitales para apoyar la comprensión de conocimientos y conceptos.
- Explorar preguntas y temas de interés, además de planificar y manejar investigaciones, utilizando las TIC.
- Utilizar herramientas de colaboración y comunicación, como correo electrónico, blogs, foros y servicios de mensajería instantánea, para trabajar de manera colaborativa, intercambiar opiniones, experiencias y resultados con otros estudiantes, así como reflexionar, planear y utilizar el pensamiento creativo.

El docente debe de tener los conocimientos para hacer uso de las TIC no solo al momento de dar su clase sino en otras actividades provechosas para su profesión como lo es la búsqueda de información para aclarar sus dudas, investigar temas de su interés, por ello la importancia de este componente para que los docentes adquirieran habilidades para hacer uso de las TIC.

Gestión: además de dar la pauta en el salón de clases, las tecnologías jugaron un papel importante apoyando trámites administrativos, en la evaluación y que las escuelas se involucraran con el programa.

Infraestructura Tecnológica: Es aquí donde las TIC se hacen presentes a partir de tres niveles:

Hardware. Las Aulas Telemáticas llegan a los salones de clase equipándolos con PC(Personal Computer) del maestro, pizarrón interactivo, proyector, equipo de sonido(bocinas y micrófono), impresora, teléfono voz sobre IP, mobiliario para el profesor, UPS (uninterruptible Power Supply), conectividad (WiMax, local). Este equipamiento pretendió que los alumnos desarrollaran las habilidades digitales con la interacción en el pizarrón electrónico, buscar información en la computadora para completar una temática siempre y cuando el docente se los permitiera.

De igual manera el docente tenía acceso a diferentes materiales para reforzar su práctica tomando en cuenta cómo aprenden sus alumnos, por ejemplo: imágenes, simulaciones virtuales, videos, noticias de la prensa digital, presentaciones de instituciones, juegos. También contaba con Objetos de Aprendizaje (una gama de materiales educativos digitales) y acceso a Internet para abordar las temáticas de clase y así interactuar con sus alumnos.

Software. Puesto a disposición en portales educativos: *federal* un panorama general de Habilidades Digitales para Todos, *estatal* se centraba en los avances y logros de cada entidad para detectar las necesidades y recabar información del programa, estando a disposición de toda la población las 24 horas en la siguiente dirección www.hdt.gob.mx. Por último el portal local o del aula, la interacción se da a nivel aula y los docentes y alumnos tienen acceso a materiales educativos y a redes sociales, este portal solo estaba a disposición del maestro.

En las plataformas se podían encontrar diferentes componentes como materiales educativos digitales, redes de aprendizaje, acompañamiento y asesoría, ciudadanía digital, herramientas para el maestro, evaluación.

Debido a la Reforma Integral de Educación Básica 2011, se actualizaron los materiales educativos de acuerdo a los nuevos programas de estudio del Plan de Estudios de Educación Básica.

Conectividad. Aquí la Secretaría de Educación Pública hizo convenios con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para que las escuelas primarias tuvieran acceso a Internet por medio de tres modelos: Red Pública, servicios satelitales y redes complementarias de operadores de telecomunicaciones terrestres. El último componente de este modelo fue el de:

Operación. Su función fue la de dar seguimiento al programa a nivel nacional, articulando los componentes anteriores con el desarrollo de contenidos, competencias digitales para los docentes y directivos apoyados de una evaluación permanente.

A pesar que se estableció una buena metodología para llevar el programa los componentes no trabajaban de manera simultánea siendo esta su finalidad. Otras limitantes fue que no hubo un acercamiento en los centros educativos, por parte de los docentes no hubo una identificación con el programa, algunos docentes lo vieron como una imposición ya que se tenía un mayor trato con los directivos, resistencia a la capacitación o simplemente no contaban con ella.

El programa no cumplió con la meta establecida ya que solo se conectaron a Internet 13 mil aulas telemáticas:

...buscaba conectar a internet a 100 mil aulas de secundarias del país, equiparlas con laptops y un pizarrón electrónico, y que las 155 mil aulas de quinto y sexto grado de primaria que tenían equipo de Enciclomedia también tuvieran conectividad a la red (Hernández, 2012).

Se buscó que fuera un programa completo porque no solo se trataba de equipar los salones de clase con TIC, sino que la escuela y los docentes fueran partícipes formándose en materia tecnológica, lamentablemente en ese momento algunos docentes se notaban ajenos a usar nuevos recursos en el aula, por eso es importante tomarle en cuenta para saber desde qué punto se va a partir, los retos que se presentaran durante el programa. Fue así que en el año 2012 se enterró este programa porque cargaba con varios problemas uno de ellos la licitación y que al gobierno del país entraba otro partido político.

1.2 Un nuevo modelo de integración de las TIC en la escuela primaria

Una propuesta que comienza en el 2005 una laptop por niño (OLPC por sus siglas en inglés) por el profesor Nicholas Negroponte en la Universidad de Massachusetts Institute of Technology para que los países en vías de desarrollo tuvieran accesos a la tecnología e información por medio de laptops XO:

una máquina flexible, de muy bajo costo, eficiente en el consumo de energía, sensible y duradera con la cual las naciones del mundo emergente puedan saltar décadas de desarrollo, transformando de inmediato el contenido y la calidad del aprendizaje de sus hijos (OLPC, 2019:s/p).



Fuente: <https://aula162.blogspot.com/p/laptop-primaria.html>

Varios países en Latinoamérica comenzaron a implementar este proyecto educativo OLPC, tal fue el caso de Perú centrándose en zonas rurales en situación de pobreza, analfabetismo, rezago educativo, entregando una laptop XO a cada niño, a los docentes y directivos de las escuelas con el fin de mejorar la calidad de la educación primaria pública, una manera emergente de acceder a la información y siendo en el aula una herramienta con diferentes funciones, un cuaderno, una biblioteca, un laboratorio, una revista y periódico (Ministerio de Educación, 2008).

Uruguay fue al igual uno de los pioneros en América Latina en implementar una computadora portátil por niño denominado proyecto CEIBAL (Conectividad Educativa de Información Básica para el Aprendizaje en Línea) creado en 2007 estando vigente, beneficiando a todos los estudiantes y docentes de educación primaria y educación media básica con la entrega de “2 millones de laptops y tabletas entregadas entre 2007 y 2018” (Plan Ceibal, 2019:s/p), con conexión de red wifi en todos los centros educativos. Integrando aparte de la laptop XO nuevas tecnologías como tabletas, y laptops Magallanes, plataformas con recursos educativos, cursos presenciales y en línea para la formación de los docentes en tecnología, si se quiere saber más del proyecto consultar la página <https://www.ceibal.edu.uy/es>.

Fue entonces que en el año 2013 el presidente mexicano Enrique Peña Nieto visitó Uruguay y por ende el Laboratorio Tecnológico de Uruguay donde conoce el Plan Ceibal y de ahí surge la idea de proveer a niños de 5° y 6° de primaria con una computadora a partir de un modelo propio, estableciendo en el punto de Educación de Calidad de la Estrategia Digital Nacional el siguiente objetivo:

integrar las TIC al proceso educativo, tanto en la gestión educativa como en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como en los de formación de los docentes y de difusión y preservación de la cultura y el arte, para permitir a la población insertarse con éxito en la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Lagunes, 2013:16).

El modelo 1 a 1 es parte de la estrategia donde los alumnos tuvieran una computadora, a diferencia de los otros programas las computadoras no les pertenecían a las escuelas sino a los alumnos llevándoselas a su casa y haciéndose cargo de ellas porque además de contar con nuevas herramientas en el aula en apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, y hablar de una educación de calidad se pretendía que las familias también estuvieran en contacto con la tecnología para acceder a la Sociedad de la Información y Comunicación reduciendo la brecha digital.

Por lo tanto surge El programa Micompu.mx como un programa piloto de la SEP entregando computadoras pero no la laptop XO, “el equipo de cómputo debía tener especificaciones acotadas para las necesidades del proyecto mexicano y no debía reproducir los dispositivos de otros proyectos” (Díaz F., 2014:43) buscando la Secretaria de Educación Pública diferentes licitaciones quedándose Grupo Mercantil Te Prestamos, S.A. de C.V., en proposición conjunta con Integra Ingeniería, S.A. de C.V. y Corporativo Arca, S.A. de C.V. con la licitación, pero las computadoras costaron lo doble (2776.20 pesos) del costo de una laptop XO.

En el año 2013 se inició con la entrega de 240 000 laptops a los alumnos de 5° y 6° de las escuelas primarias públicas en los siguientes estados: Tabasco 92 713 laptops, en Colima 25 922 y finalmente en noviembre del mismo año a Sonora se le entregaron 101 795 computadoras, ¿por qué estas entidades? “las tres entidades fueron seleccionadas de manera estratégica por ser representativas de la pluralidad política, económica y cultural del país” (Portal de la presidencia: 2013), mejor se hubiera seleccionado aquellas entidades en las cuales los docentes tuvieran un mayor acercamiento con las TIC. Además la SEP decidió implementar otro programa piloto al mismo tiempo entregando tabletas (dispositivos de dotación) a los estados de Querétaro, Guanajuato y Morelos, no habiendo ningún compromiso por parte de estos estados con la Secretaria de Educación Pública porque las tabletas que se entregaron fueron aquellas que diferentes empresas presentaron para quedarse con la licitación.

Las computadoras portátiles contaban con las siguientes características y los siguientes contenidos:

¿Cuáles son las características tecnológicas de las computadoras portátiles?

Las computadoras adquiridas cuentan con un microprocesador con velocidad de procesamiento de 1.1 Ghz disco duro de 350 Gb, precarga de 75 Gb con aplicación y contenidos multimedia producidos por la Secretaria de Educación Pública y otras instituciones públicas, tarjetas y componentes de acceso a la red Wifi y bluetooth que permitan conexión a Internet, componentes multimedia: bocinas cámara de video y audio; batería para un

mínimo de 3 horas de trabajo continuo, diseño ergonómico, software antirrobo y diseño distintivo de los equipos para desalentar el hurto.

¿Cuáles fueron los contenidos precargados con los que cuentan los equipos de cómputo portátiles?

Los equipos contienen dos tipos de contenido: recursos multimedia y programas informáticos (software libre). Se ofrece materiales educativos multimedia en distintos formatos y lenguajes, recursos del acervo de materiales digitales de la Secretaría de Educación Pública y de instituciones gubernamentales; producciones que representan la diversidad cultural y lingüística de México, un curso de inglés y herramientas de producción multimedia para procesar texto, hacer cálculos y editar audio, video e imágenes (Portal de la presidencia: 2013).

El programa desde un inicio tuvo mucho apoyo por la Cámara de Diputados autorizó mil millones de pesos para la compra de las computadoras, pero las problemáticas se hicieron presentes puesto que se especulaba que con las empresas que se hicieron las licitaciones contrataron otra compañía para la elaboración de los equipos, las computadoras presentaban fallas técnicas y en el software, los alumnos se las llevaban a su casa y descargaban juegos, música o películas haciendo que funcionaran más lento o se descompusieran e incluso se mencionó que algunos padres de familia en Tabasco empeñaron las computadoras “la Procuraduría Federal del Consumidor rescató al menos 30 equipos en poder de casas de empeño en el estado de Tabasco”(Damián, 2014), se usaban las computadoras pero no para lo que se tenían que usar, vagamente el docente las utilizaba en el aula.

Se apostó mucho por un programa piloto, la inversión fue sumamente fuerte y solo tres estados fueron beneficiados de los treinta y dos que conforman la República Mexicana, debido a que desde un inicio no se tuvo una meta clara siendo su fundamento un compromiso de campaña “...quienes conocen cómo trabaja el Presidente, considera que los compromisos de campaña son inamovibles” (IMCO),

fue así que se dejó de lado, buscando nuevas alternativas de integrar a las TIC en la escuela.

En octubre de 2014 se crea la Coordinación General de @prende.mx “un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con autonomía técnica, operativa y de gestión”(SEGOB:2014) para dar seguimiento a un nuevo programa en 2015-2016 Programa de Inclusión y Alfabetización Digital sustituyendo a las laptops por tabletas por las siguientes razones “...ahora serán tabletas por razones pedagógicas pero también porque tienen el costo de 100 dólares en promedio más baratas”(Martínez, 2014), siendo beneficiados los alumnos de 5° de primaria, los docentes y directivos de las escuelas siguiendo con el modelo 1 a 1.

La entrega de tabletas se hizo en las siguientes entidades: Ciudad de México, Chihuahua, Colima, Durango, Puebla, Estado de México, Hidalgo, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas. Es importante enfatizar como fueron recibidas las TIC en las escuelas primarias de las entidades, porque pudieron ser vistas como un obstáculo por parte del docente al momento de hacer uso de las tabletas en el aula, el alumno no la cargo en casa y ya no tiene pila para seguir trabajando la actividad o simplemente ya se le descompuso. Las actividades donde se contempló el uso de las tabletas abarcan más tiempo considerando que solo se cuenta de 50 a 60 minutos para abordar las materias, surgen dudas de la aplicación que se está empleando desconcentrándose los alumnos de la actividad principal, algunos alumnos son más hábiles en el uso de la tableta, atrasándose los otros, pero también es ventajoso hacer uso de la tableta en los procesos de aprendizaje de los alumnos como se expresa en una escuela del Estado de México “un alumno que mostraba bajas calificaciones, pero después de iniciar con el uso del dispositivo sus calificaciones han incrementado” García, 2016:124), los alumnos tienen un mayor interés e incluso se muestran motivados por tener nuevas herramientas con las que se trabaja en el aula.

A pesar de esto “...el secretario de Educación Pública, Aurelio Nuño, explicó que se valoraría la entrega de tablets, pues carecía de un sustento pedagógico y, de no encontrar impactos favorables en el aprendizaje de los niños, eliminarían el programa” (Hernández, 2016), fue así que ya no se entregaron más tabletas siendo beneficiados solo los alumnos del ciclo escolar 2015-2016, de las entidades mencionadas en un principio.

No se estudió a profundidad el modelo 1 a 1 pensaron que solo era suficiente la entrega de las tabletas dejando de lado el enfoque pedagógico fundamentando en el papel del docente respecto a la Escuela Nueva “el maestro será el guía que va abriendo camino y mostrando posibilidades a los niños” (Palacios, 1978:32), el alumno se volviera un investigador, creando nuevos conocimientos indagando en la red y con los diferentes materiales, investigando temas de los cuales tuviera duda, claro que para esto tuvo que haber flexibilidad en el currículo debido a que se establecen tiempos para alcanzar los aprendizajes esperados, cosa que no se tomó en cuenta.

Además de que no se trataba de que diario se utilizaran las TIC, si no se recaería en la monotonía, el docente pudo hacer énfasis de acuerdo a las necesidades de grupo, aunque la brecha generacional de los docentes influye en el uso de las TIC, actualmente hay docentes que se remiten e incluso no saben usar una computadora, esto se debe algunos factores como el lugar donde se encuentran o aún se resisten a usar las TIC.

La entrega de dispositivos no bastó, en el año 2016 se renombra el programa llamándolo Programa de Inclusión Digital basado en desarrollar el pensamiento computacional y empleando una estrategia integral a partir de seis componentes:

- Desarrollo profesional docente.
- Recursos educativos digitales.
- Iniciativas estratégicas.
- Equipamiento.

- Conectividad.
- Monitoreo y evaluación.

Este programa trató de contextualizar las TIC en cada entidad, apoyando a los docentes con cursos de capacitación de acuerdo a sus necesidades y habilidades en el uso de las TIC. Para que tuviera mayor material con que trabajar el docente en el aula se creó la Plataforma @prende 2.0 con una gama de recursos educativos digitales teniendo acceso toda la población las 24 horas. De acuerdo a las iniciativas estratégicas se invitó a organizaciones públicas y privadas para que las comunidades vulnerables se vincularan con las TIC, esto por medio de cursos de robótica en verano.

Para que las escuelas tuvieran conectividad (acceso a Internet) se pretendió alinear el Programa de Inclusión Digital con el Programa de México Conectado, además no se dejó de lado el monitoreo y la evaluación, para esto se orientó en todas aquellas dudas que se tuvieron sobre el programa.

Para fortalecer el punto de conectividad y equipamiento se comenzó en el año 2017 con las aulas digitales donde las escuelas contaban con conectividad a Internet, un servidor de contenidos con la plataforma de distribución de recursos educativos digitales, un dispositivo para docentes, una estación de carga para dispositivos, 20 dispositivos de alumnos, un dispositivo para actividades administrativas de la dirección, se instalaron las ultimas aulas digitales en octubre del 2018, fue así que concluyeron los programas en TIC del anterior gobierno. Aunque para cualquier duda la Coordinación General de @prende sigue brindando sus servicios.

1.3 Las TIC actualmente en la escuela

Como se puede ver anteriormente las TIC han llegado a las escuelas primarias públicas por medio de Programas del gobierno federal, donde actualmente se encuentra equipamiento de algunos programas como es el caso de Enciclomedia, como una computadora y el proyector, acceso algunos materiales educativos digitales, también se puede contar con algunas tabletas. A qué se debe que los

programas no se completan, se invierte una gran cantidad de dinero, los dispositivos son muy caros y se carece de visión... “se requiere una visión holística para afrontar este desafío. No es una sola receta, no es sólo dar equipos ni conectividad ni dar solo formación (a los docentes), sino que es un conjunto de cosas para que suceda” (Poy, 2016).

Se cayó en lamentaciones, porque no se llegó a nada a partir del año 2013, todo lo invertido se fue en programas piloto, por querer abatir una problemática social (reducir la brecha digital) a la par de una educativa, solo con el hecho de integrar las TIC en la escuela se habla de una educación de calidad, no es de esta manera como lo expresa Murillo 2010 (citado en Álvarez, Domínguez y López, 2011:35):

se puede afirmar que la calidad educativa y los aprendizajes no mejoran significativamente por la mera introducción de ordenadores y pizarras digitales en las aulas sin más. Murillo expone algunos factores determinantes que hay que tener en cuenta y prever, y que no se planifican ni se dotan de recursos en dicho proyecto:

- Formación, estabilidad y motivación del profesorado.
- Metodología empleada.
- Implicación del centro.
- Integración de las actuaciones en el plan de centro y en el currículo.
- Apoyo y asesoramiento didáctico.
- Adecuación y adaptación de las TIC a cada realidad.

Es tomar en cuenta todo, desde que las escuelas tengan la infraestructura, los perfiles de los docentes que integran el sistema educativo mexicano, reflexionar si las TIC son necesarias en el aula y que tanto apoyan los proceso de enseñanza-aprendizaje o simplemente son indiferentes para el docente y mejor utilizar ese presupuesto en otras necesidades de las escuelas.

Ver que las TIC ya no solo se quedan en el aula se emplean en otras actividades en el ámbito escolar y educativo:

las posibilidades de las TIC en las escuelas no se limitan a su potencial como herramienta pedagógica. Las computadoras, los teléfonos celulares y otras TIC pueden usarse para almacenar, transmitir y analizar datos con más rapidez que nunca antes.

Por ejemplo, la recopilación, la transmisión y análisis de datos sobre matrículas, ausentismo, calificaciones de exámenes e infraestructura pueden ayudar a los directores a detectar problemas en un aula de clase determinada, a los administradores a identificar la existencia de una escuela ejemplar, y a los formuladores de políticas hacer un seguimiento de los resultados del sistema educativo y de los recursos disponibles (Chong, 2011:162).

Son una herramienta por la cual los estados se comunican con la SEP para las dudas sobre un programa, darle seguimiento enviando informes que se les piden e incluso se realizan videoconferencias para la aclaración de dudas.

Sí son importantes las TIC en la actualidad porque la sociedad así lo requiere, pero sería mejor que los alumnos adquieran habilidades digitales en la escuela primaria porque cuando se enfrentan a otros niveles educativos se les dificulta realizar actividades tan simples como la creación de un correo electrónico o alguna exposición en Power Point.

Hoy en día hay docentes que aprovechan las TIC con las que cuenta su salón de clase porque sus alumnos se lo demandan, es por ello que en el siguiente capítulo se abordarán alternativas y estrategias para usar las TIC en el salón de clases.

CAPÍTULO II LA RELACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

La escuela ha cambiado con el paso del tiempo, en un principio todos los alumnos tomaban la clase juntos no se consideraba su edad y solo memorizaban los contenidos, al docente se le veía como el portador del conocimiento pese a esto surge lo que es la Escuela Nueva donde todo gira en torno al alumno, los alumnos se distribuyen en grupos, de igual manera se comienzan a emplear nuevos recursos didácticos y a partir de ello las TIC llegan al aula para desempeñar el papel de recurso con el acceso a bastante información.

Los docentes deben de reforzar sus prácticas al usar las TIC no solo usarlas para complementar las técnicas expositivas, sino crear un vínculo con su alumno para fomentar la participación, saber cómo articula los contenidos abordados, para esto se le tienen que dar alternativas, ver qué tipo de alternativas le dan o simplemente no se le da ninguna para formarse en TIC.

2.1 Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Al entrar a una escuela primaria, lo primero que se ve es un patio o plaza cívica rodeado de la dirección, una sala de computación si es el caso, baños y por supuesto los salones que van desde primero hasta sexto grado, en los cuales hay butacas un espacio para que los alumnos realicen sus actividades, los alumnos también cuentan con un juego de libros de diferentes materias, el docente tiene un escritorio para apoyarse, al frente del salón esta una pizarra para escribir ejercicios que se realizarán de acuerdo al contenido que toca (contenidos curriculares que se establecen en un Plan de Estudios establecidos por una Secretaria de Educación). Para saber los tiempos de recreo y salida en la escuela se hace sonar un timbre.

Pero esto no siempre fue así, en el siglo XVI eran afortunados los que asistían a la escuela para instruirse aunque los profesores solo les indicaban a los alumnos que se aprendieran las lecciones de memoria. A principios del siglo XVII los colegios-internados de los jesuitas estaban alejados de la ciudad y de los problemas de la

época, el objetivo de estos colegios era que los alumnos aprendieran el arte de la retórica y el papel del docente consistía en "...él es quien organiza la vida y las actividades, quien vela por el cumplimiento de las reglas y formas, quien resuelve los problemas que se plantean: el maestro reina de manera exclusiva en este universo puramente pedagógico"(Palacios, 1978:18), el maestro era el principal actor del proceso educativo regía todas las actividades, seleccionaba las temáticas las cuales no tenían ninguna relación con el mundo real y eran vistas en latín, además era autoritario y verticalista haciendo cumplir la disciplina en sus alumnos.

En el siglo XVII con el intento de cambio nace la Didáctica entendida como el arte de enseñar afirmando Comenio (1997:61) en su obra Didáctica Magna lo siguiente:

...el método de enseñar fue hasta ahora tan indeterminado que cualquiera se atrevió a decir: Yo educaré a este jovencito en tantos y tantos años, de este o el otro modo lo instruiré, etc. Nos parece que este método debe ser: Si el arte de esta plantación espiritual puede establecerse sobre fundamento tan firme que se emplee de un modo seguro sin que pueda fallar.

Siendo la Didáctica no solo un movimiento educativo, sino social e histórico porque tendía a que toda la población asistiera a la escuela ricos y pobres, niñas y niños. Su finalidad fue que el docente y el alumno vieran a la enseñanza como una actividad agradable, guiándose de las huellas de la Naturaleza, como lo menciona Comenio (1997:50):

- I. Se comienza temprano antes de la corrupción de la inteligencia.
- II. Se actúa con la debida preparación de los espíritus.
- III. Se procede de lo general a lo particular.
- IV. Y de lo más fácil a lo más difícil.
- V. Si no se carga con exceso a ninguno de los que han de aprender.
- VI. Y se procede despacio en todo.
- VII. Y no se obliga al entendimiento a nada que lo converge por su edad o por razón del método.
- VIII. Y se enseña todo por los sentidos actuales.

- IX. Y para el uso presente.
- X. Y siempre por un solo y mismo método.

Comenio plasmó en su libro grandes aportaciones que en la época actual son de gran ayuda en los procesos educativos que el alumno aprendiera en su lengua materna, que solo un profesor diera la clase como lo es en la educación preescolar y primaria para que los alumnos no se desorientaran con nuevas metodologías.

Se siguieron haciendo aportaciones a la Didáctica durante el siglo XVIII “por la Ilustración con la necesidad de la universalización de la cultura, la ciencia y la tecnología cobran importancia, los saberes se sistematizan, se considera el contacto con el medio y se ve al profesor como un facilitador en el aprendizaje” (Rosales, 26), confrontando al alumno con las grandes ideas morales de su tiempo y su país.

A finales del siglo XIX se habla de una renovación pedagógica la Escuela Nueva, por los acontecimientos sociales que suscitaron en ese momento la primera guerra, expresando un maestro británico de una Public School en 1919:

la matanza durante cuatro años de aquellos chicos que habíamos ayudado a encaminarse hacia su muerte, me convenció de dos cosas: primero que la idea principal que respaldaba lo que intentábamos enseñarles era irracional, y segundo era inútil. Las causas de guerra fueron el resultado inmediato de las ideas que se habían inculcado en la juventud de cada país europeo durante generaciones Skidelsky 1972 (citado en Palacios, 1978:27).

Por ello la Escuela Nueva surgió por las decepciones y carencias de la educación tradicional apostando por una nueva educación fundamentada en la paz, amor y comprensión, caracterizándola una educación acompañada de estrategias, técnicas y líneas metodológicas según Rosales (1988):

Individualización: creación de grupos tomando en cuenta la edad cronológica, el conocimiento, el cociente intelectual y necesidades de los alumnos en consecuencia adaptar la enseñanza a las características personales del alumno.

Socialización: la colaboración del alumno en diferentes actividades escolares y es aquí donde el aprendizaje se determina con el logro de objetivos.

Globalización: los contenidos didácticos se organizan de acuerdo a los intereses del alumno.

Los roles en esta nueva educación cambian, el docente ya no será el centro de atención, el portador del conocimiento, ahora guiará a los alumnos para la construcción de sus aprendizajes, convirtiéndose el alumno en un ser activo, libre y autónomo de esta manera la nueva pedagogía se psicologiza para saber de qué manera aprenden los alumnos y sus intereses, nace la articulación de lo que es el proceso de enseñanza-aprendizaje:

enseñar es incentivar y orientar con técnicas apropiadas el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura. Es encaminarlos hacia los hábitos de aprendizaje auténtico”, donde “el “aprendizaje auténtico” consiste exactamente en esas experiencias concretas de trabajo reflexivo sobre los hechos y valores de la cultura y de la vida, que amplían las posibilidades de comprensión e interacción del alumno con su ambiente y la sociedad. (Alves, 1990:36-37).

El proceso de enseñanza aprendizaje es un trabajo en conjunto entre el docente y el alumno, se pretende que el alumno no solo memorice, sino que reflexione de lo que acontece en su entorno, a veces es complicado conectar al alumno con lo que está pasando en su entorno por lo tiempos con los que cuenta el docente para trabajar las temáticas de clase, aquí es donde las TIC juegan un papel importante para representar la realidad por medio de videos, imágenes, acceso a diversa información donde se trabajen actividades que llevan al alumno a un aprendizaje auténtico según Alves (1990:35):

- a) hacen observaciones directas sobre hechos, procesos, películas y demostraciones que se les presentan;
- b) hacen planes y realizan experiencias, comprueban hipótesis y anotan sus resultados;
- c) consultan libros, revistas, diccionarios en busca de hechos y aclaraciones; toman apuntes y organizan ficheros y cuadros comparativos;
- d) escuchan leen, anotan, pasan en limpio sus apuntes y los complementan con extractos de otros autores y fuentes;
- e) formulan dudas, piden aclaraciones, suscitan objeciones, discuten entre sí, comparan y verifican;
- f) colaboran con el profesor y se auxilian mutuamente en la ejecución de trabajos, en la aclaración de dudas y en la solución de problemas;
- g) efectúan cálculos y usan tablas; dibujan e ilustran, copian mapas, o los reducen o amplían a escala; completan e ilustran mapas mundos, etc.;
- h) buscan, coleccionan, identifican, comparan y clasifican muestras, modelos, sellos, grabados, plantas, objetos, fotografías, etc.;
- i) responden a interrogatorios y tesis, procuran resolver problemas, identifican errores, corrigen los suyos propios o los de sus colegas, etc.

Además el proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso que se da en la escuela entre el docente y el alumno este "...se produce en un marco institucional" (Conteras, 1994:23), teniendo en cuenta que las personas no solo aprenden en la escuela sino a lo largo de su vida socializando con otros grupos como la familia, amigos.

Entonces la didáctica a lo largo del tiempo ha tenido aportaciones para mejorar la práctica educativa entrelazando varios elementos alumno, maestro, objetivo, asignatura y método según Villalpando (1970:33-34):

la didáctica es, por tanto, la parte de la pedagogía, que estudia los procedimientos más eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de

conocimientos, técnicas y hábitos, así como la organización más conveniente del contenido que ha de ser asimilado, y los elementos con que se ha de auxiliar al educador.

Se han dado discusiones si la didáctica es una disciplina, técnica, arte o ciencia y Álvarez (1999:15) remarca que es una ciencia porque toda ciencia tiene un objeto de estudio y el de la didáctica es el proceso de enseñanza-aprendizaje “la didáctica es la ciencia que estudia como objeto el proceso docente-educativo dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela: la preparación del hombre para la vida, pero de un modo sistemático y eficiente”, enfatizando en esta concepción lo eficiente que debe de ser el proceso de enseñanza-aprendizaje el docente hoy en día se vale de los recursos didácticos “son todos aquellos elementos que se conjugan con la intención de que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realice de la mejor manera” (Moreno, 1977:111).

Por ello la didáctica es una disciplina que se encarga de los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde hay un trabajo en conjunto entre el docente y el alumno para alcanzar objetivos educativos, para esto el docente establece qué va a aprender el alumno, cómo lo va aprender, que recursos didácticos va a utilizar, para después evaluar el aprendizaje de los alumnos y el alumno pueda resolver las problemáticas que se le presenten en su entorno, a partir de todo esto el docente reflexione sobre su práctica educativa.

2.1.1 Las TIC como recursos didácticos en el aula

Para que se lleve una organización de la enseñanza-aprendizaje realista y eficaz Arredondo, Pérez y Aguirre (2000:127) enfatiza: “requiere basarse en el análisis lógico, psicológico y pedagógico de: objetivos a lograr, contenidos de aprendizaje, actividades de aprendizaje necesarias, recursos auxiliares disponibles, distribución del tiempo y evaluación de resultados por el profesor y el alumno”, para esto el docente tiene que conocer las necesidades de su grupo, reconocer los recursos didácticos con los que cuenta en el aula “denominados medios y recursos didácticos a todos aquellos instrumentos que, por una parte, ayudan a los formadores en su

tarea de enseñar y, por otra facilitan a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje” (Sánchez, 2008:19), es necesario que el recurso didáctico utilizado permita al docente cumplir con el propósito de aprendizaje y al alumno entender la temática abordada para que le sea útil en su vida diaria.

Por eso el papel que ha desempeñado los recursos didácticos en la escuela han sido diferentes de acuerdo al momento histórico que se estaba viviendo y la finalidad de la educación, transportándonos a la prehistoria los humanos no conocían la palabra recurso didáctico pero ellos los utilizaban con la finalidad de transmitir conocimientos a las nuevas generaciones claro ejemplo las pinturas rupestres encontradas en la cuevas.

En el caso de la escuela al principio el docente, no tenía recursos con los cuales apoyarse su único apoyo era el lenguaje oral, en consecuente tanto docentes como alumnos tenían que memorizar los conocimientos para transmitirlos a las demás personas, pese a esto se introduce un nuevo recurso: el libro el cual contenía saberes sobre la cultura y el pizarrón se inventa “utilizando trozos de carbón para pintar sobre superficies planas” (Acuña, 2012:14).

Todo giraba en torno a la utilización de la palabra oral y escrita, realmente el alumno no aprendía nada pues todo lo memorizaba, Comenio estando en contra de la memorización, hace hincapié que los alumnos hagan uso de todos sus sentidos para aprender “y para este fin, será bueno que todo lo que se acostumbra a tratar en clase este pintado en las paredes del aula, ya sean teoremas y reglas, imágenes o emblemas de la asignatura que se estudia” (Comenio, 1997:55), integrando un nuevo recurso la imagen y lo que en aquel momento era pintado en las paredes hoy en día en el salón se encuentran pegadas láminas de los números, del abecedario, de tablas de multiplicar, carteles, mapas, independientemente del nivel y grado que este impartiendo el docente.

En la Escuela Nueva al alumno se le ve como ser activo renovándose los recursos didácticos con “la introducción de los juegos y recursos manuales en los procesos didácticos” (Rosales, 1988:27). Después de tiempo en la escuela comienza a tener partida la psicología con las denominadas teorías del aprendizaje y a la par la

tecnología comienza a tener grandes aportaciones para la sociedad las computadoras y el Internet.

Fue así que no se hizo esperar Skinner y otros conductistas para hacer uso de la computadora en la instrucción “vieron en la computadora una manera de ofrecer instrucción sistematizada, predecible y reproducible de manera consistente, infinitamente paciente y capaz de dar retroalimentación oportuna al aprendiz” (Gándara, 2012:97), con la finalidad de sustituir al docente o solamente apoyarlo esta es una de las principales de las razones del por qué el docente en ese momento se resiste al uso de las TIC, lo iban a despojar de sus labores.

Los primeros software no tuvieron un gran resultado y pedagogías alternativas al conductismo no se hicieron esperar integrando nueva tecnología donde el alumno trabajara en equipo, desarrollara su creatividad, pero el acceso a la tecnología en las escuelas era precario por el costo de las mismas, fue entonces que en 1980 las computadoras comienzan a tener un precio accesible y es cuando se comienzan a integrar a las escuelas primero como laboratorios de computación y después como recursos en el aula. Por tanto en la siguiente tabla se presentan algunas TIC que el docente puede utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la primera columna se menciona el recurso y su definición, en la segunda su función, para después rescatar sus ventajas:

Recurso	Para qué sirve	Ventajas
<i>Internet</i> Es una red informática que permite la conexión de varias computadoras al mismo tiempo.	Acceso a mucha información como libros, videos. Investigación escolar.	Incorporación de contenidos multimedia que facilitan la asimilación por parte del alumno. Disponibilidad total de la información. Facilita la comunicación y la colaboración.
<i>Recursos digitales</i>	Informar sobre un tema.	Abordar el contenido por medio de la interacción.

<p>Materiales compuestos por medios digitales.</p>	<p>Adquisición de conocimiento. Reforzar el aprendizaje. Ayuda a desarrollar habilidades procedimentales. Comunicar los contenidos de una manera más fácil.</p>	<p>Motivación del alumno. Acceso al mundo real de una manera cercana. Entre ellos podemos encontrar: documentos, videos, aplicaciones, audios e interactivos.</p>
<p>Proyector Es un dispositivo diseñado para capturar y proyectar una imagen de la mejor manera posible.</p>	<p>Ayuda al docente en la preparación de la clase mediante la ordenación y numeración de contenidos. Favorece la participación activa de los alumnos aumentando la interacción entre docente y alumno.</p>	<p>Facilidad de uso y manejo. Puede utilizarse en cualquier nivel de formación. Presenta una imagen limpia y clara. El profesor no tiene que dar la espalda a sus alumnos mientras explica. Permite superponer imágenes. Permite tapar y destapar. Se puede señalar.</p>
<p>Videoconferencia Es un sistema de comunicación diseñado para llevar a cabo encuentros a distancia en tiempo real permitiendo la</p>	<p>Se puede compartir información, intercambiar puntos de vista, mostrar y ver todo tipo de documentos, dibujos, gráficas, fotografías, imágenes de computadora y vídeos</p>	<p>Unas posibilidades educativas enormes. Permite tener reuniones colectivas entre varias personas ubicadas en sitios diferentes. Los interlocutores se ven y se hablan como si estuvieran en la misma sala. Ahorramos tiempo en los desplazamientos.</p>

interacción visual, auditiva y verbal con personas de cualquier parte del mundo.	en el mismo momento, sin tener que trasladarse al lugar donde se encuentra.	
Diapositivas Se realizan en PowerPoint son una herramienta que simplifican la exposición de los temas, mediante gráficas, imágenes, videos y textos que producen una rápida y mejor comprensión de aquello que se desea expresar.	Crear un tutorial sobre cualquier tema. Hacer un cuestionario interactivo. Crear un álbum de fotos.	Pueden ser vistas simultáneamente por un amplio grupo de personas. Suscitan el interés y la atención. Son precisas y claras. Constituyan un elemento motivador. Permiten, también adecuar el ritmo de presentación a las necesidades de los alumnos en el momento de la exposición. Son fácil de elaborar.
Computadora Es un dispositivo que almacena, trabaja y envía mucha información.	La computadora es el medio para acceder a los recursos digitales y navegar por la red para acceder a la información que se encuentra en ella. En conjunto con el proyector es como se reproducen los videos, documentos y las diapositivas a los alumnos.	

Tabla 1. Las TIC como recurso didáctico
Elaboración propia con base en Sánchez 2008

Como se pudo ver en un principio los recursos didácticos apoyan al docente al momento de dar su clase, pero con el paso del tiempo se han integrado nuevos

recursos pero no todos fueron diseñados para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje, ejemplificándolo en la siguiente tabla:

Medio didáctico	Recursos educativos
Es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo el libro de texto, pizarrón, cartel, láminas, periódico mural entre otros.	Es cualquier material que en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Por ejemplo la computadora, proyector, videos.

Tabla 2. Diferencia entre medio didáctico y recursos educativos
Elaboración propia con base en Márquez 2010

Así que las TIC las ubicamos en la segunda definición porque fueron diseñadas por el ejército para comunicar sus estrategias de combate, proteger la información y para un progreso en las telecomunicaciones, toman el papel de recurso didáctico al momento de que el docente las usa para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los recursos (Arredondo, Pérez y Aguirre, 2000:86):

- proporcionan al alumno medios de observación y experimentación;
- economizar tiempo en las explicaciones, para aprovecharlo después en otras actividades del grupo;
- ilustrar algunos temas de estudio;
- facilitar la comprensión del alumno;
- comprobar hipótesis, datos, informaciones, etc., adquiridos por medio de explicaciones o de investigaciones;
- iniciar el interés de los alumnos por temas que parezcan ser de poca utilidad e importancia para ellos;
- acercar al alumno en cuanto sea posible a la realidad;

Las TIC cobran relevancia desde el momento que se puede acceder a información que los otros recursos no pueden proporcionar, información clara, relevante,

interesante y que el docente no solo sustituya los recursos tradicionales por las TIC, cambie su práctica provocando en los alumnos curiosidad por aprender e interactuando¹ con ellos. Por lo tanto a continuación abordaremos algunas estrategias donde el docente use las TIC.

2.1.2 Cuando utilizar las TIC en la enseñanza

Al momento que el docente está realizando su plan de clase tiene que seleccionar las estrategias de enseñanza “son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” Mayer 1984; Shuell 1988; West, Farmer y Wolff 1991(citado en Díaz y Hernández, 2010:118), para esto se apoya de diferentes recursos didácticos seleccionando aquel que le permita una mejor comprensión del tema a los alumnos, tomando en cuenta que en la etapa de la escuela primaria la actividad conductora es la actividad de aprendizaje “es una actividad guiada por un adulto en torno a un contenido específico, formalizado, estructurado, y culturalmente determinado” (Bodrova y Leong, 2004:62), el docente orienta a los alumnos en las diferentes asignaturas como matemáticas, historia, geografía, artes.

En este nivel educativo es cuando el alumno comienza a conocer los conocimientos científicos para que los entienda tiene que relacionarlos con lo que pasa en su vida diaria para una mayor comprensión.

Para que el docente transmita estos conocimientos y el alumno los procese se apoya de los qué es el lenguaje entendido no solo como la palabra hablada sino también como la lectura, escritura y representaciones graficas definición de acuerdo con los seguidores de Vygotsky (Bodrova y Leong, 2004). Los niños se adentran en la actividad de aprendizaje conversando con su docente con sus compañeros, leyendo textos y escribiendo sus propias interpretaciones, al dominar el contenido alcanzan

¹ La interacción docente-alumno se manifiesta en la reflexión de la acción recíproca, pues el alumno reflexiona acerca de lo que escucha o ve hacer al docente, y la reflexión también sobre su propia ejecución (Díaz y Hernández, 2010:13)

logros en el desarrollo (Elkonin, 1971/1977; Davydov, 1988; Kozulin y Presseisen, 1995):

Los inicios del razonamiento teórico: Se da a partir de un análisis, clasificación, comprensión, asimilación de los conocimientos que integran las matemáticas, las ciencias naturales, la historia. Por ejemplo en historia el alumno tiene que entender que a pesar de que la Independencia y Revolución fueron movimientos sociales, primero fue la Independencia y después la Revolución.

Aparición de las funciones mentales superiores²: Después de la actividad de aprendizaje, también se desarrolla el análisis y la evaluación del pensamiento, la planeación y la memoria deliberada.

Los niños seleccionan la estrategia adecuada para la resolución de problemas y necesitan que se les recuerde lo visto en clase.

La *motivación intrínseca*: los niños se interesan en el aprendizaje, el aprendizaje se convierte en un fin en sí mismo, aprenden porque quieren aprender cosas nuevas.

Estos logros no se dan por sí solos, el docente debe ser participe para que el alumno logre una comprensión de los contenidos y se interese por aprender, por ello se presentan algunas estrategias de enseñanza para un aprendizaje significativo según Díaz y Hernández 2010 articulándolas con el uso de las TIC:

Organizadores previos (OP)

Es un recurso instruccional introductorio compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de la nueva información que se va a aprender se propone un contexto conceptual que se activa para apoyar la asimilación de significados. Se recomienda cuando la nueva información es larga difícil y muy técnica o es completamente desconocida para facilitar el recuerdo de conceptos y asimilación de nueva información.

² Las funciones mentales superiores, exclusivas de los seres humanos, son procesos cognitivos adquiridos en el aprendizaje y la enseñanza (Bodrova y Leong, 2004:20).

El docente se apoya de las diapositivas para la elaboración de OP plasmando los conceptos que se van a abordar, o puede proyectar una imagen, un mapa conceptual e incluso puede reproducir un video donde se aborde nueva información. Al momento de proyectarlos debe de haber una participación activa del alumno, reflexionando, discutiendo, analizando la información presentada, y preguntando el docente que conceptos ya conocían, que información está clara y cual aún se les complica entender.

Líneas del tiempo

Son representaciones graficas que permiten organizar y visualizar eventos dentro de un determinado tiempo, son muy útiles para la enseñanza del contenido histórico. Por medio de estas se puede ver los acontecimientos anteriores y posteriores de un evento o acontecimiento.

Aquí el docente puede buscar una línea del tiempo en el Internet para proyectarla y después cuestionar a sus alumnos sobre lo que aconteció en los años marcados.

Clase invertida

El alumno se convierte en un investigador para esto el docente le deja la tarea de revisar información en su casa por medio de la red (Internet) sobre dicha temática para después abordarla en clase, comentando los alumnos qué encontraron, qué entendieron.

Otra manera es que el alumno refuerce los contenidos vistos en clase viendo un video en casa.

Además de seleccionar ciertas estrategias el docente debe de considerar de qué manera aprenden sus alumnos, como lo dice un docente de primaria:

es que como tengo niños visuales y auditivos de alguna manera el utilizar algún video o no sé en el caso de Artísticas música pues nos ayuda mucho a que para empezar la clase sea un poquito diferente que no se aburran de la explicación del maestro eh y refuerza los temas también.

A las diferentes maneras de cómo las personas perciben lo que lo rodea y asimilan la información que se presenta se le denomina estilos de aprendizaje, en este caso las TIC cobran partida con los estilos de aprendizaje relacionados con la percepción

sensorial, consideran tres tipos de modalidades, también llamados formas de percibir: Visual, Auditivo y Kinestésico según Mato 1992 (citado en Castro y Guzmán, 2005:89):

Visual	Auditivo	Kinestésico
<ul style="list-style-type: none"> -Aprenden mejor viendo -Manejan fácilmente la información escrita. -Visualizan las cosas detalladamente. - Almacena información rápidamente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Usan la voz y los oídos. - Recuerdan los sonidos. - No visualizan detalles. - Almacena información en bloques y de forma secuencial. - Se distrae fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer productos y proyectos. - Aprende haciendo. - Gusta de tocar todo.

Tabla 3. Estilos de aprendizaje

Las TIC fortalecen aquellos alumnos que aprenden de manera visual y auditiva, pero también el docente se puede apoyar de recursos digitales interactivos para aquellos que aprenden de manera Kinestésica y como lo dice la docente de primaria las TIC han llegado para que las clases sean dinámicas y ayuden a reforzar ciertos temas.

A partir de que las TIC fueron cobrando relevancia en la educación primaria llegando al aula como recurso didáctico para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, el docente debe estar inmerso en estos temas, por eso a continuación se hablará si el docente de primaria del Estado de México cuenta con cursos en formación en TIC para hacer uso más eficiente de las mismas.

2.2 La formación continua del docente de educación primaria en TIC

El docente para formarse y consolidarse como un profesional de la educación debe ingresar en un Escuela Normal para adquirir las bases teórico-prácticas de la

pedagogía y didáctica durante un periodo de cuatro años, donde su formación es un:

conjunto de acciones diseñadas y ejecutadas por las Autoridades Educativas y las Instituciones Especializadas en Formación Pedagógica de Profesionales de la Educación para proporcionar al personal educativo, los conocimientos, habilidades y actitudes que contribuyan a mejorar su práctica educativa, así como las bases teórico prácticas de la pedagogía y demás ciencias de la educación (DGFC, 2019:s/p).

En este tema nos enfocaremos en la formación que reciben los docentes de educación primaria después de egresar de la Escuela Normal la formación continua en TIC ya que en su formación inicial muchos docentes no tuvieron acercamiento a temas de tecnología, vista la formación continua como “conjunto de actividades que permiten desarrollar nuevos conocimientos y capacidades a lo largo del ejercicio profesional y perfeccionarse después de la formación inicial” (SEB, 2017:74). Siendo aquella que se percibe cuando se está inmerso en el campo profesional, para estar a la vanguardia de nuevos temas:

es un proceso sistémico de capacitación y actualización del personal educativo para garantizar su dominio disciplinar, pedagógico y didáctico; propiciar trayectorias de experiencias y saberes a través de cursos, talleres y/o diplomados, diseñados conforme a las capacidades profesionales que debe reunir el personal educativo, que aseguren la vivencia de las habilidades y valores necesarios como profesionales para interactuar con los estudiantes y sus contextos en ambientes armónicos, y de aprecio por el arte y la cultura (SE, 2019:s/p).

Los conceptos de formación que establece la Secretaría de Educación Pública en los documentos oficiales tienen más relación con lo que es la educación, “...cada profesión constituye un ámbito *sui generis* que recaba aptitudes concretas y conocimientos especiales, en los que imperan determinadas ideas, determinadas costumbres, determinadas maneras de contemplar las cosas” (Durkheim,1996:46). Ante ello se debe de considerar a la formación docente no solo como la adquisición

de conocimientos, habilidades y actitudes sino como un proceso inacabado que comienza desde el momento en el que se decide ser docente y durante toda su práctica, ya que el ser docente como toda profesión se tiene que empapar de la nuevas temáticas y para ser competente Perrenoud (2004:108) establece diez competencias de los docentes, una de ellas el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, en la cual se establecen cuatro entradas:

- Utilizar programas de edición de documentos. .
- Explotar los potenciales didácticos de los programas en relación con los objetivos de la enseñanza. .
- Comunicar a distancia mediante la telemática.
- Utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza.

2.2.1 Los docentes de educación primaria ante la actualización y capacitación en TIC

La capacitación y la actualización son un medio para hacer cumplir la formación continua de los docentes, a pesar de que están relacionadas cada una cumple con diferentes funciones para responder a las nuevas exigencias y transformaciones que se están dando en una sociedad:

por una parte, el profesional o el trabajador se capacitan para la ejecución de tareas específicas; dicho en otros términos, mejora su saber hacer. Y por otra parte, ya capacitado, se actualiza en los campos del conocimiento que dan sustento a su profesión u oficio; es decir incrementa su saber (Alanís, 2002: 22).

Por eso la capacitación esta encaminada a la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes sobre un tema específico en este caso las TIC, entonces el docente que no tiene ninguna noción de lo que son las TIC, o conocimientos básicos se debe de capacitar. En cambio el docente que ya tiene ciertos conocimientos y habilidades pero quiere saber más del tema tiene que actualizarse, entendida la actualización como la “acción destinada a mantener vigentes las competencias del personal” (Sarramona, 2002:20). La formación del docente tiene que ir más allá de la capacitación y la actualización, tiene que ser vista como un proceso el cual “debe

partir del pensamiento didáctico espontáneo del profesor sobre la problemática generada en la práctica de la misma docencia” (Díaz y Hernández, 2010:13) sobre aquellas problemáticas que surgen durante su trabajo en el aula.

En el caso de que el docente ve a las TIC como un problema, las puede identificar en su escuela y a la par involucrarse con ellas porque son herramientas que facilitan algunas actividades escolares, además de que cuando ya comienza a utilizarlas y reconocerlas pierda el miedo a descomponerlas y automáticamente las use sin ningún problema. A continuación se representan cómo el docente puede ir integrando las TIC en sus actividades (Area, Gros y Marzal, 2008:173):

Tabla 4. Fases de integración de las TIC

<i>Inacción</i>	- En esta etapa no hay ninguna integración ni interés
<i>Investigación</i>	- Mira a las tic como un objeto incomprensible - Todavía existe una posición muy crítica - El profesorado considera que el alumno necesita alfabetización en tic - Contribuye muy poco a la planificación del uso de las tic en la escuela - No cambia sistemas de enseñanza
<i>Aplicación</i>	- Utiliza las tic como instrumento - Está de acuerdo que tiene un lugar en el proceso de enseñanza-aprendizaje - Considera que los estudiantes se sienten muy motivados con el uso de las tic (quizá excesivamente) - No cambia su forma de enseñar
<i>Integración</i>	- Utiliza las tic con múltiples finalidades - Considera que los estudiantes deben tener oportunidades de demostrar los resultados de aprendizaje a través del uso de las tic - Contribuye de forma activa en la planificación y política de integración de las tic en la escuela - Espera que haya mejoras en el proceso de aprendizaje de los alumnos
<i>Transformación</i>	- Utiliza a las tic como medio de innovación - Lidera el desarrollo de aplicaciones e innovaciones

En la fase de inacción el docente no tiene ningún vínculo con las TIC ni el mínimo conocimiento porque se preocupa de que al momento de usarlas no sepa cómo

hacerlo, es importante que “el profesorado tome conciencia de las posibilidades que ofrece la tecnología” (Area, Gros y Marzal, 2008:172) para eso se le debe de informar como usar las TIC en diferentes actividades.

En el caso de la investigación el docente ya debió relacionarse con las TIC para que al momento de utilizarlas se dé cuenta con que conocimientos cuenta y las habilidades que ha desarrollado, así mismo se forme y se le apoye en las dudas que tenga.

El docente en la fase de aplicación ya hace uso de las TIC en aula pero se enfoca solo en la enseñanza y no cambia su práctica, en cambio en la integración hace la articulación de enseñanza-aprendizaje, el docente espera que al momento de usar las TIC estas impacten el aprendizaje y se interesa por la relación que tiene la escuela con las TIC. Ya en el caso de la transformación el docente innova en el aula con nuevas prácticas haciendo participe al alumno. Es impórtate rescatar que cada docente lleva de diferente manera las etapas anteriores esto se debe a su interés, actitud y la manera en la que se quiere relacionar con las TIC.

Aunque los contextos son diversos y las tecnologías con las que cuentan las escuelas no son las mismas la UNESCO (2004) menciona cuatro competencias para la aplicación de las TIC en la formación docente a partir de cuatro grupos:

Pedagogía: esto depende de las TIC con las que cuente la escuela para expandir el aprendizaje y la enseñanza.

Colaboración y trabajo en red: es una poderosa herramienta para apoyar la comunicación dentro y fuera del salón de clases, aquí los mismos docentes de una escuela a través de las redes se comunican para abordar sus experiencias docentes y darse recomendaciones entre ellos.

Aspectos sociales y sanitarios: se trata de hacer un buen uso tomando en cuenta los riesgos relacionados con la electricidad así como comprender y aplicar los códigos de práctica legal, reflexionar y discutir acerca del impacto de la nueva tecnología.

Aspectos técnicos: Esto no le compete solo al docente porque se trata de que la escuela cuente con la infraestructura y se le de apoyo técnico necesario.

Al hacer hincapié en algunas competencias que se tienen que tomar en cuenta para la formación de los docentes en TIC, se verá si se le ofrecen cursos al docente de educación primaria en TIC para que trabaje con ellas en el entorno escolar, centrándonos en el Estado de México.

2.2.2 La Secretaría de Educación del Estado de México y su trabajo con los docentes de educación primaria en el uso de las TIC

La Secretaria de Educación del Estado de México se creó en el año de 1981 con el nombre de Secretaria de Educación, Cultura y Bienestar Social con la finalidad de dar seguimiento y dirección a la educación pública y privada, revalidar los estudios y llevar un registro de los docentes.

Por lo tanto tiene diferentes funciones para cumplir con el objetivo de la educación algunas de ellas son: establecer la política general en materia de educación, evaluar la operatividad de los servicios de educación, desarrollar acciones para abatir el rezago educativo y dirigir, supervisar y evaluar la formación y actualización de personal académico para la investigación y la docencia (SE, 2019:s/p), para la actualización de los docentes se vincula con la Dirección General de Formación Continua.

Esta Dirección General de Formación Continua para la detección de necesidades y saber los ámbitos que los docentes necesitaban fortalecer realizó una encuesta en línea en el año 2018 respondiendo todos los docentes del Estado de México, siendo el resultado:

la opción de formación elegida con mayor prioridad entre los encuestados es la referente al contenido Pedagógico (Didáctico) con 43%, después Gestión Escolar con 21%, Asesoría, Apoyo y Acompañamiento 22%, Domino de las

Tecnologías de la Información y Comunicación 8% y finalmente Otros temas de relevancia social con 6% (SEP, 2018:10).

De acuerdo con los resultados de la encuesta es notorio que pocos son los docentes que se interesan por el tema de las Tecnologías de la Información y Comunicación, ya que prefieren formarse en ámbitos prioritarios como el Pedagógico.

A partir de la detección de necesidades se hace una estrategia donde se plantean líneas a trabajar en este caso fueron las siguientes:

- Formación continua en temas prioritarios que contribuyan a mejorar, preferentemente la atención del personal educativo que labora en contextos de vulnerabilidad, bajo los principios de calidad y equidad.
- Actualización académica correspondiente a la función que desempeña cada figura educativa en la escuela y en la zona escolar.

En la primera línea algunos de los cursos que se ofertaron fueron: la planeación didáctica en multigrado, diseño de estrategias didácticas para la enseñanza de la lengua indígena como segunda lengua, desarrollo del pensamiento matemático en alumnos con discapacidad intelectual, la evaluación formativa en educación migrante. En lo que respecta a la segunda línea, estos fueron algunos cursos de formación de tutores para el acompañamiento de docentes y técnicos docentes de nuevo ingreso, los aprendizajes clave para la educación integral.

De acuerdo a las dos líneas no hay ningún curso en el cual involucre a las TIC, esto se debe a que se abordaron temas a los cuales años anteriores no se les tomaba importancia o no se hacía ninguna oferta, además de que existe la Coordinación General @prende y ésta trabaja diferentes puntos en cuestión de las TIC en la educación a nivel nacional uno de ellos el Desarrollo Profesional en TIC donde se ofertan cursos y certificaciones en TIC pero al revisar los cursos la mayoría son en línea y este es un problema para aquellos docentes que solo cuentan con los conocimientos básicos, o carecen de tiempo porque el ser docente es una profesión que va más allá de la escuela, el docente tiene que dedicar tiempo para hacer sus

planeaciones didácticas, revisar las tareas, evaluar, calificar exámenes, actividades que se realizan fuera del horario escolar.

Por eso en julio del 2019 la Secretaría de Educación Pública por medio de la Coordinación General @prende.mx en conjunto con la Dirección General de Televisión Educativa y Fundación Telefónica impartieron un curso presencial Verano Fundación Telefónica para fortalecer las habilidades digitales y competencias pedagógicas de los maestros en algunas entidades de la República Mexicana Ciudad de México, Guerrero, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Sonora y Yucatán, no siendo considerado el Estado de México.

Por ello a continuación se hablará de un caso particular del uso de las TIC por parte de los docentes de la escuela primaria “El Calmecac”, el acercamiento que se dió con la escuela fue por medio de la etnografía porque la educación es heterogénea, cada escuela en México tiene características específicas y sus condiciones no son las mismas y la etnografía como método donde el investigador está en contacto directo con su grupo permitió rescatar que las TIC no se han podido consolidar en las escuelas, pero a pesar de esto apoyan los proceso de enseñanza aprendizaje.

CAPÍTULO III LOS DOCENTES DE LA ESCUELA PRIMARIA “EL CALMECAC” Y SU TRABAJO ESCOLAR CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

En México se encuentran diferentes contextos educativos en los cuales las condiciones de las escuelas son diversas no es lo mismo adentrarse a una escuela rural donde a veces solo se cuenta con los recursos básicos como pizarrón, libros, cuadernos, lápiz por mencionar algunos, porque a veces ni con electricidad cuentan y no se diga la presencia de una figura educativa. Se antepone un contraste educativo ya que en las escuelas de las zonas urbanas se cuenta con más posibilidades para acceder a más recursos y si se hacen presentes las figuras educativas como docentes de grupo, de educación física, director e incluso tecnologías.

3.1 La etnografía en la escuela “El Calmecac”

Respecto a las diferentes realidades educativas en México la investigación se realizó en una zona urbana del Estado de México en la escuela primaria “El Calmecac” ubicada en la calle Chilpancingo No. 35, Colonia Vergel de Guadalupe, C.P. 57150, Nezahualcóyotl, es una escuela de tiempo completo “la Escuela de Tiempo Completo es una escuela pública de educación básica que extiende la jornada escolar para ampliar las oportunidades de aprendizaje de niñas, niños y adolescentes” (Rodríguez y Ramírez, 2009:20), las jornadas pueden ser como mínimo de 6 horas y máximo 8 horas, siendo el horario de la escuela de 8:00 a.m. a 4:00p.m.

El enfoque que se empleó para abordar la investigación fue cualitativo donde se “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006:8), además de no cuantificar los datos. Flick (2015:20) indica que:

la investigación cualitativa utiliza el texto como material empírico (en lugar de los números), parte de la noción de la construcción social de las realidades sometidas a estudio y se interesa en las perspectivas de los participantes, en

las prácticas cotidianas y el conocimiento cotidiano que hace referencia a la cuestión estudiada.

Por ello la investigación cualitativa es una manera en la cual el investigador se vincula con una realidad específica donde con las experiencias adquiridas, relación con sus participantes hace una reconstrucción de la misma. Por lo tanto esta investigación describirá el uso de las TIC en el salón de clases y otras actividades escolares por parte de los docentes de educación primaria.

En la investigación cualitativa se derivan diferentes tipos de estudio ya que no hay una disciplina que la rijan “puede usar los métodos de la etnometodología, la fenomenología, la hermenéutica y puede hacer uso de la semiótica, la narrativa, el análisis del discurso y aun de la estadística” (Cordero, 2004:50). Tomando en cuenta para esta investigación a la etnografía, la cual tuvo sus inicios en el campo antropológico para conocer más a fondo las características de una cultura, siendo una forma de adentrarse a un grupo para conocerlo, como lo menciona Bisquerra (2000:146):

se interesa por lo que la gente hace, cómo se comporta como interactúa. Se propone descubrir sus creencias, valores, perspectivas, motivaciones y el modo en que todo eso se desarrolla en el tiempo. Trata de hacer todo esto “desde dentro” del grupo y “desde dentro” de las perspectivas de los miembros del grupo.

Así mismo la etnografía ha llegado a los entornos educativos denominada etnografía educativa de ahí que Del Rincón 1997(citado en Sabariego, Massot y Dorio, 2004:298) menciona que “...su objetivo es aportar datos descriptivos de los medios o contextos, de las actividades y las creencias de los participantes en los escenarios educativos para descubrir patrones de comportamiento en un marco dinámico de relaciones sociales”.

Por lo tanto en la investigación se utilizó el método etnográfico el cual permitió adentrarse a la escuela como grupo y como miembros de dicho grupo los docentes para conocer las perspectivas que tienen en cuanto a las TIC desde dentro del aula

y actividades escolares, de igual manera en qué condiciones se encuentran las TIC de la institución, para llevar el proceso de investigación desde la etnografía Creswell 1998 (citado en Sabariego, Massot y Dorio, 2004:300) trató de sistematizar una serie de fases para establecer un acercamiento con el grupo:

1. La selección del diseño.
2. La determinación de las técnicas.
3. El acceso al ámbito de la investigación.
4. La selección de los informantes.
5. La recogida de datos y la determinación de la duración de la estancia en el escenario.
6. El procesamiento de la información recogida
7. La elaboración del informe.

Se recuperaron algunas etapas anteriores llevándose de una manera asistemática ya que se trabaja desde un enfoque cualitativo el cual no se rige por una serie de pasos como lo es el método científico, por eso Hammersley y Atkison 1995 (citado en Flink, 2015:61) “proponen que el diseño de investigación deber ser un proceso reflexivo que opere a lo largo de cada fase de un proyecto” por eso el **diseño de investigación** se fue dando de acuerdo a lo que se encontró durante la estancia en la escuela.

Acceso al ámbito de la investigación

Lo primero que se hizo fue la selección de la escuela no siendo de manera presencial, revisando en Internet en la página Mejora tu escuela si participaba en el programa que llevaba la Secretaria de Educación Pública en TIC (Programa @prende2.0), al ver que sí es participante se fue a hablar con la Directora para ver si autorizaba observar y conocer cómo es el trabajo de la institución y su relación con las Tecnologías de la Información y Comunicación, la respuesta fue positiva, solo pidió una carta de presentación de la institución estableciendo las actividades a realizar, como ya se acercaban las vacaciones de Diciembre y los grupos iban a realizar las actividades correspondientes a este mes, se platicó con la Directora para

hacerle saber que mejor se postergara la visita para cuando entrarán de vacaciones, de su parte no hubo ningún problema.

Se llevó en enero del 2019 la carta de presentación de la Facultad de Estudios Superiores Aragón especificando que se observaría en un periodo de cuatro semanas en un horario de 8:00am a 1:00pm en los grupos de 5° y 6°, porque son los salones que cuentan con TIC.

La selección de los informantes

En la escuela no todos los grupos contaban con TIC, solo los de 5° y 6° por ende se comenzó observando en los grupos de 5° y posteriormente con los de 6°, para saber en qué grupo las TIC están en condiciones de uso y los docentes las usan como recursos didácticos para abordar temas de las diferentes materias.

La Directora comentó que la escuela cuenta con tres grupos de 5° y dos de 6° que donde se quería comenzar la observación, entendida por Campos y Lule (2012:52) como:

...la observación es un procedimiento que ayuda a la recolección de datos e información y que consiste en utilizar los sentidos y la lógica para tener un análisis más detallado en cuanto a los hechos y las realidades que conforman al objeto de estudio; es decir se refiere regularmente a las acciones cotidianas que arrojan los datos para el observador.

Para llevar un orden se comenzó en el salón de 5°A, ubicándose en la planta baja además de que se encontraba un proyector, una computadora y una impresora, la Directora me presentó con la maestra, ingresé al salón y me senté en una butaca, la maestra ya había anotado la actividad en el pizarrón encontrar el número perdido en sumas y restas de números decimales, al ingresar al salón pude notar que no cuenta con un recurso adicional como láminas, carteles, solo el pizarrón.

La maestra recibió una llamada por parte de la supervisión así que se retiró, para ello recurrí a una alumna preguntándole que si la maestra usaba la computadora y el cañón, dándome como respuesta “están descompuestos” (Observación 5°A 01/19).

La segunda observación fue en el grupo de 5°B, al entrar al grupo las TIC se hacían presentes, el maestro estaba dictando unos problemas de matemáticas relacionados con la sumas, restas, multiplicaciones y divisiones que tenían que ver con actividades cotidianas como la compra de tortillas, elaboración de productos, apoyándose de su teléfono celular.

Llegó la hora de la comida y los alumnos bajaron a un salón por ella, al no tener la escuela un comedor tienen que comer en el salón, al estar comiendo los alumnos le pidieron al maestro que pusiera un video, como el grupo anterior este también cuenta con una computadora, un cañón y una pizarra interactiva, el maestro prendió la computadora pero no daba señales de que estuviera prendida se pensó que no había luz, pero si había porque lo rectificaron prendiendo las luces, tras varios intentos la computadora no prendió.

A pesar de que la escuela cuenta con tres grupos de 5°, la indicación por parte de la Directora fue que continuara con la observación en el grupo de 6°A donde la maestra se mostró muy amable, ya que tenían clase de computación así que me dijo que me fuera para la sala de computación, al ingresar me senté en una silla ubicada en la entrada del salón, la maestra de computación estaba trabajando en Word solo que los alumnos no podían usar el mouse de la computadora, la actividad consistía en escuchar el Himno Nacional y escribirlo, marcando los versos y estrofas, los alumnos estaban atentos a las indicaciones porque le pedían a la maestra que repitiera la estrofa reproducida. Prosiguieron con la segunda actividad esta consistía en insertar una imagen representativa de México en el documento sin usar el mouse, la maestra les dijo paso por paso, ingresar al navegador, buscar la imagen, seleccionar y pegar, como vio que se les complicaba les dijo que se acercaran a la computadora de un compañero para explicarles nuevamente primero las niñas y después los niños, en esta actividad la maestra de grupo se involucró preguntándole a los alumnos cómo se hacía y al igual que ellos sin usar mouse, haciendo notar que se involucra en el uso de las TIC, terminó la clase a las 10:30, regresando al salón para continuar con actividades de las demás materias.

Este grupo a diferencia de los demás trabaja en equipos de cuatro personas, la maestra continuo con la actividad de la clase pasada relacionada con la materia de Español, para después salir a recreo.

Al entrar de receso la materia de Formación Cívica y Ética tenía lugar, preguntando la maestra que es la pluriculturalidad tema que se había visto la clase pasada, los alumnos levantaron la mano respondiendo son las diferentes culturas que hay en México “la clase pasada escuchamos una canción en zapoteca, póngala otra vez maestra”(Observación 6°A 02/19), así que un alumno se acercó a la computadora y comenzó a buscarla en YouTube, como el Internet estaba muy lento no cargaba la canción por lo tanto ya no la escucharon.

La última observación se hizo en el grupo de 6°B, llegué a la escuela presentándome en la Dirección, acompañándome una maestra al salón le dijo a la maestra que era la persona de observación recibíendome con una broma diciéndome no quieres dar la clase, estaba pasando lista y dijo que me sentara en una butaca, pero como todas estaban ocupadas dijo “siéntate en la silla que esta junto a la computadora, aunque más adelante te voy a molestar porque voy a usar la computadora” (Observación 6°B 02/19), al igual que la maestra de 6° A, se apoya de las TIC.

Las observaciones anteriores fueron la pauta para investigar las TIC en el trabajo escolar de las docentes de 6°A y 6°B, egresados de la normal en la licenciatura de educación primaria, desde las siguientes dimensiones: su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si se consideran en la planeación del maestro y si los maestros cuentan con cursos de formación para fortalecer su uso.

Ambos docentes de 6° son mujeres, la docente de 6°A se llama Marta y desde hace 21 años da clases, estudió en la Normal Elemental aquí se cursaban 2 años de bachillerato y 3 años en la Normal, fue un plan que hubo de 5 años para ser maestros de educación básica pero solo en nivel primaria. En cambio la docente Nora de 6°B estudió la Licenciatura en Educación Primaria en la Normal 2 de Nezahualcóyotl que se encuentra en la Campestre Guadalupeana y tiene 20 años ejerciendo como maestra.

La recogida de datos y la determinación de la duración de la estancia en el escenario

Al saber por medio de las observaciones que las TIC de 6° son las únicas que sirven y las docentes hacen uso de ellas en algunas actividades, se les comentó que sí se podía observar su práctica educativa durante una semana en un horario de 8:00 a.m. a las 4:00 p.m., se decidió cambiar el horario porque se notó que después de la 1:00 p.m. se siguen realizando actividades, notificándole a la directora el cambio de horario de observación permitiéndolo diciendo que se le comentara a las docentes, de su parte no hubo ningún problema, mostrando su entera disposición.

Para recabar los datos de la investigación se empleó, un diario de campo en el cual se escribió por fechas todo lo acontecido en las clases remarcando con un color la labor docente frente a grupo y su interacción con las TIC, en el caso de las entrevistas a profundidad se utilizó la grabadora del celular para que todo fuera recabado, además fue de gran apoyo un lápiz y una libreta porque aparte de una entrevista grabada se optó por conversaciones respecto al tema donde las docentes no se limitaron a decir lo que pensaban o sus experiencias negativas en TIC.

La determinación de las técnicas

Una de las técnicas que caracteriza a la etnografía es la observación participante “consiste principalmente en dos actividades: observar sistemáticamente y controladamente todo lo que acontece en torno del investigador, y participar en una o varias de las actividades de la población” (Guber, 2015:52), como se realizaron varias observaciones participantes estas permitieron la integración en diferentes actividades en los grupos, conversando con los alumnos en el receso, a la hora de la comida, en los tiempos muertos, apoyándolos en las actividades que les dejaban los maestros. De igual manera fueron de gran ayuda para ver las dificultades que se le presentaron a las docentes al momento de usar las TIC en la clase, identificar los conocimientos y habilidades que las docentes tienen en TIC, que tipos de recursos proyectaron (videos, documentos, audios) y la reacción de los alumnos al momento de que las docentes utilizaron las TIC, si tenían su atención en el tema o se encontraban distraídos.

Durante las observaciones participantes se les comentó a las docentes si se les podía hacer una entrevista la cual “consiste en adentrarse al mundo privado y personal de extraños con la finalidad de obtener información de su vida cotidiana” Cicourel 1982(citado en Robles, 2011:40), en este caso es conocer más a profundidad el mundo docente, el tiempo que dedican para planear una clase, la recuperación de los recursos didácticos que emplearan en clase, donde fueron formados, las dificultades que se presentan en la escuela, la relación con los padres de familia, qué estrategias usan para apoyar a aquellos alumnos que van más atrasados, si han tomado cursos para fortalecer su práctica docente y los retos a los que se enfrentan día con día en el entorno escolar, principalmente su relación con las TIC.

Hay diferentes tipos de entrevistas y de acuerdo a la etnografía las que se emplean son las entrevistas a profundidad:

...por entrevistas cualitativas a profundidad entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros estos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras (Taylor y Bogdan, 1987:101).

Siendo una manera de acercarse a las docentes, sin que se sintieran presionadas por una gama de preguntas, o cuidando lo que tenían que decir se llegó a una conversación expresando su confianza hacia el entrevistador. La entrevista se realizó en dos momentos, donde a pesar de que se manejó como una conversación se abordaron las siguientes temáticas las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y la formación del docente en TIC. También se entrevistó a la Directora pero se remitió a ser muy breve aunque los datos que proporcionó fueron muy útiles para saber la condición actual de la escuela en relación con el Programa de Tecnologías de la Información y Comunicación.

El procesamiento de la información recogida

Al tener todas las observaciones participantes y las entrevistas la información se analizó y seleccionó, para interpretar qué relación tiene la escuela con las TIC, por qué solo sirven las TIC de 6° y cómo es que las docentes están en contacto con la tecnología. Es importante que el etnógrafo plasme lo que piensa cada uno de los miembros del grupo “usa citas directas de los informantes que resumen o ilustran el concepto o tema que es descrito y los asume como inferencias” Glaser y Strauss 1967 (citado en Sabariego, Massot y Dorio, 2004:307), es esta investigación para saber las opiniones de las docentes se establecieron los siguientes códigos:

Código	Significado
ED	Entrevista a la directora
E1PB	E1: Entrevista número 1 PB: Profesora del grupo B
E2PB	E2:Entrevista número 2 PB: Profesora del grupo B
E1PA	E1:Entrevista número 1 PA: Profesora del grupo A
E2PA	E2:Entrevista número 2 PA: Profesora del grupo A
OP1-PA	OP1: Observación participante 1 PA: Profesora del grupo A
OP2-PA	OP2: Observación participante 2 PA: Profesora del grupo A
OP1-PB	OP1: Observación participante 1 PB: Profesora del grupo B
OP2-PB	OP2: Observación participante 2 PA: Profesora del grupo B
OP3-PB	OP3: Observación participante 3 PB: Profesora del grupo B

Al tener los datos más sobresalientes se comienza con **la elaboración del informe**, un informe en cual se escucha al docente, se plasman las problemáticas a las cuales se enfrenta un docente al contemplar el uso de las TIC en sus clases.

3.2 Infraestructura de la escuela una parte fundamental para la implementación de las TIC

Las escuelas están respaldadas por una Ley para que cuenten con lo básico para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual que actividades deportivas y recreativas denominada Ley General de la Infraestructura Física Educativa (2018:2) estableciendo lo siguiente:

por infraestructura física educativa se entiende los muebles e inmuebles destinados a la educación impartida por el Estado y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, en el marco del sistema educativo nacional, en términos de la Ley General de Educación, así como a los servicios e instalaciones necesarios para su correcta operación.

Entonces cuando se habla de infraestructura no es solo hablar de instalaciones sino de los servicios con los que cuenta la institución, “se define a la infraestructura como el conjunto de instalaciones y servicios que permiten el desarrollo de las actividades escolares en condiciones de dignidad, seguridad y bienestar” (Unidad de Evaluación del Sistema Educativo Nacional, 2016:16).

En este caso la escuela primaria “El Calmecac” con clave 15EPR0417U, turno matutino, con una población de 343 alumnos y 21 docentes frente a grupo, cuenta con los siguientes servicios: energía eléctrica, agua de la red pública, drenaje, una cisterna, servicios de Internet y teléfono. En cuanto a instalaciones hay áreas deportivas una cancha de basquetbol que a la par es un patio con techumbre, una sala de computación con 22 computadoras todas en buen estado, dos bodegas, baños de niñas, niños y baños solo para los docentes, 17 salones construidos de concreto distribuidos para cada grupo:

Grupos	Cantidad
1°	3
2°	2
3°	3
4°	3
5°	3
6°	2

Los grupos observados contaban con butacas no todas en buenas condiciones, algunas ya no se podían usar porque las paletas estaban destornilladas, un escritorio para el docente, pintarrones, un mueble para que el maestro guarde su material, a pesar de esto los padres de familia deben de cooperar para cubrir ciertos servicios como lo menciona la Profesora B:

la escuela pertenece al sistema estatal por lo tanto quien cubre los gastos de la escuela y el pago a los maestros es el gobierno del Estado de México, y también se hace cargo de los servicios de las escuelas y como a veces no los puede cubrir, en su mayoría los padres de familia tienen que pagar como es el caso de pagar a la maestra de computación para que sus hijos tomen computación, para que sus hijos tengan actividad deportiva pagan a un maestro de zumba. Hace poco nos apoyaron a la maestra Profesora A y a mí para comprar una impresora ya que la que teníamos se descompuso y como ya es muy vieja iba salir muy caro arreglarla (E2PB 03/19).

Las instalaciones de la escuela son pertinentes para la integración de las TIC porque los salones están contruidos de material sólido en el cual las TIC están protegidas por cualquier condición climática que se presente en el entorno, además de estar seguras por cualquier intento de robo debido a que las ventanas cuentan con protección. De igual manera la energía eléctrica también es fundamental, sin ella no podrían funcionar por ende no tendrían la carga para que estuvieran prendidas y así hacer uso de las TIC. Es por ello que antes de integrar las TIC en las escuelas se deben de tomar en cuenta el contexto en el cual está ubicada.

3.3 Condiciones de las TIC en la escuela primaria

Como se abordó en el capítulo uno las TIC no solo se relacionan con dispositivos sino son un conjunto de elementos: dispositivos, información y redes, en la escuela se encuentran los tres. En el caso de los dispositivos cuando el Programa Enciclomedia se implementó se instalaron seis Enciclomedias siendo equipadas las aulas con una computadora, escritorio para computadora, pizarra interactiva, proyector, impresora. Pero en la práctica al programa no se le dio seguimiento, no todos los equipos se encuentran en buenas condiciones ya sea porque las computadoras no sirven o porque se necesita una contraseña para ingresar a las mismas y no se cuenta con ella, siendo funcionales solo las de 6° debido a que:

si la mía y la de la Profesora A son las únicas que sirven porque mi esposo las vino a revisar como es maestro de computación en una secundaria y las arreglo porque cuando llegamos a este salón no servían, al parecer el maestro que estuvo antes no las utilizaba, pero además de estas dos la escuela cuenta con otras 4 ya que cuando se implementó el programa de Enciclomedia eran 3 grupos de 5° y 3 de 6°, se trataron de reparar vino un técnico y dijo que ya no servían que mejor las tiráramos a lo mejor ni hizo bien su trabajo ya que no cobro mucho (E2PB 03/19).

La escuela trato de reparar los dispositivos por su parte, una de sus limitantes fue que no contaban con el recurso suficiente pagando aquella persona que cobrara lo menos posible no dando ninguna solución. Cuando llegaron las Enciclopedias no había acceso a Internet por ello la información y todo tipo de material se integraba a los equipos y los libros de texto se encontraban en unidades de CD, este programa se fortaleció en el año 2007 con nuevo material y acceso.

Otros dispositivos presentes en la escuela fueron las tabletas por medio del Programa Inclusión Digital con las cuales ya no cuenta la escuela porque:

solo se hizo la entrega de tabletas el primer año a los alumnos de 5° grado y después ya no llegaron y con las que contamos no sirve ninguna porque al llevárselas los alumnos a casa, como no les costaron nada no tuvieron

cuidado descargando juegos, rompiéndole la pantalla, además de que para repararlas era muy costoso...también solo llegaron a instalar la Red de Internet que por cierto no hay acceso, el Internet que tiene la escuela es porque lo paga la escuela (ED 02/19).

A pesar de que hay una Coordinación General para llevar el seguimiento de dicho programa, no hay un seguimiento en todas las escuelas llegando solo a la fase de equipamiento, entregando las tabletas a los alumnos de 5° y equipando la Red de Internet, donde a veces no hay acceso. Esto da la pauta que no hay un seguimiento en los Programas solo se hace la entrega de las TIC, dejando de lado lo que realmente importa cómo influyen las TIC en los proceso de enseñanza-aprendizaje, si generan un interés en los alumnos y los retos a los que se enfrenta el docente con la implementación de nuevos recursos en el aula. Además qué tipo de dispositivos se entregan porque no son de buena calidad “me decían que salieron muy mal, hay puros problemas que bueno que ya no les dieron” (E2PA 03/19), estos programas caen en la burocratización donde se les exige un control a las escuelas de todo lo que se les proporciona:

si a mi hijo le tocó pero la verdad eran de muy mala calidad se descomponían muy fácilmente para esto las tenías que llevar a un centro de reparación y estaban muy lejos, por eso cuando le pedían a mi hijo que la usara mejor se traía su tableta que le compramos, además era mucho trabajo registrar cuales eran las tabletas que servían y las que no, yo veía muy presionadas a las maestras de esos grados, porque se deben de entregar cuentas de todo lo que se nos proporciona, por ejemplo tenemos dos bodegas de mesas, sillas que no sirven porque cuando nos hacen inventario debemos dar cuenta de donde están, además de que el material que nos proporcionan se deterioran fácilmente mira esta sillas no tiene mucho que las mandaron y ya se le cayó un tornillo, mira la mesa ya la parte de arriba se destornillo (E2PB 03/19).

El docente se preocupa más por todo los trámites administrativos que por el trabajo en el aula con dichos dispositivos y el material que proporcionan para fortalecer los contenidos de las materias.

Además de esto la dirección cuenta con un proyector para que cuando los maestros de los demás grados quieran hacer uso, solo que el maestro debe de llevar su computadora. En la dirección se cuenta con una computadora e impresora para realizar las actividades administrativas de la escuela, como concentrados de información, mandar correos.

3.4 El docente frente al uso de las TIC en el aula

En las aulas de 6° donde las TIC aún son funcionales, el docente las considera desde la planeación de sus clases por medio de secuencias didácticas “es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden entre sí” (Díaz A., 2013:4), para abordar temas de algunas materias “solo, mira en algunas que a los niños se les hace un poco tedioso como Historia, Geografía, en algunos experimentos de Ciencias Naturales son donde lo utilizo más, es donde yo utilizo más el proyector”(E1PB 03/19), proyectando recursos digitales estableciendo en la planeación lo que se tiene que hacer, además de mencionar qué otros recursos didácticos va a utilizar para impartir su clase:

si pues de base yo en mi planeación coloco los que vienen en el libro de texto pero también los que vamos a utilizar, entonces por eso es una planeación porque en realidad nosotros programamos de acuerdo a los temas y como llevamos los indicadores como ya te fijaste de evaluación en el bloque, entonces ahí también si vamos a analizar un video lo marcamos como análisis de tal video para que no sea improvisado, a ver un video a ver una película porque si se presta, a que bueno he escuchado de muchos profesores que también tienen el proyector pero para pasarles películas y yo creo que eso no se debe de hacer por eso tenemos una planeación y ahí plasmamos lo que vamos a trabajar (E1PB 03/19).

Al igual que la Profesora B, la Profesora A hace uso de las TIC en materias como Geografía, Historia, Ciencias Naturales:

llegó la hora de la comida los alumnos bajaron por ella, en ese momento la maestra me mostró sus planeaciones correspondientes a la fecha del 8 de enero al 22 de febrero del año en curso, note que usa recursos educativos digitales en materias como Geografía, Historia, Ciencias Naturales (OP1-PA 02/19).

Además de las materias antes mencionadas hace uso del proyector en otras “si yo veo que es un tema sobre todo de Historia y de Geografía pero también lo ocupo para Español y Matemáticas” (E1PA 03/19). Esta docente se ha encontrado con menos limitaciones al momento de recuperar los recursos educativos digitales que va a utilizar en clase, navegando por la red para ver que recurso educativo digital es más pertinente por que la recepción del Internet en su salón de clase no es buena y en algunas ocasiones ha querido entrar directamente a ver un video y tarda mucho en cargarse, por lo tanto lo que hace la profesora es:

lo que hago yo es en mi casa selecciono los videos busco un video de acuerdo al tema y revisó que no esté tan largo y que este sea claro para los niños y que vaya acorde con el nivel con la edad de los niños, pero si lo hago el fin de semana normalmente (E1PA 03/19).

En el caso de la Profesora B para acceder a los recursos educativos digitales entra a los links que sugieren los libros de texto presentándosele algunas problemáticas, por ello la docente se apoya de otros sitios web para seleccionar algún recurso educativo digital que se adecue al tema, para llamar la atención y provocar un interés en sus alumnos:

en los libros de texto nos vienen algunos links de apoyo, entonces podemos utilizar esos o bien ya por nuestra cuenta buscamos los que nos pueden servir porque a veces esos como que si ya los he buscado pero como que o ya los vimos o como que no tienen mucha información o trato de buscar otros ya por mi cuenta (E1PB 03/19).

Otros retos a los que se enfrentan las docentes además del acceso a los recursos digitales es a un uso técnico, saber las funciones de una computadora, como prenderla y apagarla, prender el proyector, cómo ajustar el recurso proyectado para que se vea mejor, subir y bajar el volumen, etcétera como le paso a la Profesora B “para continuar con el tema de Español las cartas la maestra les proyecto a sus alumnos, un documento de los tipos de cartas apoyándose de la computadora y cañón al abrir el documento se veía muy pequeño”(OP2-PB 02/19), solo en algunos casos se presentan limitaciones porque al momento de proyectar un video en la clase de Historia lo hizo sin ningún problema involucrando a los alumnos y preguntándoles del tema:

siguieron las actividades con relación a la materia de Historia para esto la maestra comenzó con la lectura grupal de las culturas andinas complementando la lectura con la proyección de un video de las culturas andinas recalcando que lo había elaborado un alumno de sexto grado, al terminar el video fomento el diálogo preguntándoles cuál de ellas surgió a la par de las mesoamericanas y cómo llegaron las personas al continente americano y por qué unas se quedaron (OP1-PB 02/19).

Se debe de buscar el momento adecuado para el uso de las TIC porque son de gran apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje, por ejemplo en la mañana cuando los niños están más atentos, muestran disponibilidad, tienen mayor concentración es conveniente proyectar videos o algún documento, sino se puede encontrar en una situación como la de la Profesora A:

al impartir la clase de artística los alumnos se encontraban distraídos, a pesar de que estaban sentados su atención estaba en otras cosas, además el video no se escuchaba tan fuerte, pidiendo la maestra apoyo a sus alumnos para ver cómo se podía escuchar mejor (OP2-PA 02/19).

Lo anterior paso porque la docente proyecto el video después de la comida donde los alumnos ya estaban cansados, distraídos, esperando la hora de la salida, sin embargo en la misma materia y a la misma hora en el grupo B los alumnos se

mostraron muy participativos debido a que ellos tuvieron contacto con las TIC y estuvieron más activos en la actividad:

para la materia de Artísticas, la maestra anteriormente les asignó una canción acompañada de coreografía en un video para que vieran el video en casa y practicasen los pasos para aprenderlos y posteriormente presentarla frente al grupo, los equipos se apoyaron de recursos didácticos como una grabadora, la computadora que está en el salón de clases, para reproducir sus audios y videos (OP3-PB 02/19).

Los alumnos se mostraban interesados, emocionados, motivados porque su baile les saliera bien, trabajando en equipo hasta que les salieran los pasos, se equivocan, como anteriormente lo dije se debe buscar el momento adecuado para el uso de las TIC, la docente optó que sus alumnos tuvieran la atención “es cuando el niño dirige la mente con toda conciencia” (Bodrova y Leong, 2004: 74) en la actividad siendo su aprendizaje más ameno. Además los alumnos aprenden de diferente manera y las TIC:

son recursos de gran utilidad que ayudan tanto al docente como al alumno, los alumnos aprenden de diferente manera y para los que aprenden visualmente son de gran ayuda llamándoles la atención, además de que cuando el maestro se le complica una explicación y por más que hacemos para que la entiendan y no nos entienden con ver el video queda más claro el tema (E1PA 02/19).

A partir de que las docentes hacen uso de las TIC en el aula es importante saber si cuentan con cursos, seminarios, jornadas, para adquirir nuevos conocimientos y fortalecer sus habilidades en TIC, ya que en su formación inicial no tuvieron cursos que abarcaran estos temas. Ante todo hay que tomar en cuenta si tienen la disponibilidad de asistir a los cursos, puede haber una infinidad de cursos pero si no tienen tiempo, o el que tienen lo enfocan en otras actividades, como lo dice la Profesora A:

si hay cursos para maestros de formación en TIC, por parte del Sindicato y en el año 2003 tome uno de elaboración de recursos por medio de PowerPoint, Word, pero no lo terminé, otra opción era la carrera magisterial pero la quitaron, comúnmente en los fines de semana se pueden tomar estos cursos, pero además de ser maestra también soy madre de familia y esposa y tengo que pasar tiempo con mi familia y en la semana a qué hora como vez es una escuela de tiempo completo, entramos a las 8:00am y salimos a las 4:00pm. Además prefiero prepararme para salir bien en mi evaluación (E1PA 02/19).

El uso de las TIC por parte del docente no solo se remite al salón de clases, también utiliza herramientas de colaboración y comunicación, como correo electrónico, cursos en línea, para investigar un tema, en la elaboración de planeaciones en Word, para su evaluación e incluso son una vía para enviar la tarea por WhatsApp y ponerse de acuerdo con los padres de familia y los docentes se comuniquen de las diferentes actividades escolares que se tengan que realizar.

De acuerdo a que los docentes hacen uso de las TIC no solo en el aula sino en otras actividades y les gustaría fortalecer habilidades “me gusta mucho Excel pero la verdad si no lo domino pero si los cuadros de concentración he sobre todo ahorita para el registro de los resultados” (E1PA 03/19). Es importante que el docente vaya teniendo un mayor contacto con las TIC porque cada día están más inmersas en el ámbito educativo para la realización de trámites administrativos:

es importante conocer cómo funciona una computadora, por ejemplo cuando hicimos el examen de evaluación a un lado de mi estaba una maestra se veía que no sabía cómo prender la computadora se veía que venía de un pueblito y si nunca la había usado, imagínate le ayudaron a prenderla y de ahí se las tuvo que ingeniar pero si no la sabia prender pues entonces no la sabia usar y tenía que contestar el examen a computadora y escribir rápido, pues yo hay más o menos escribo yo digo que esa maestra reprobó (E2PA 03/19).

A pesar de la era tecnológica en la que nos encontramos muchos de los docentes se resisten al uso de las TIC o como el caso de ciertos profesores no tienen acceso

a ellas por el lugar en el que viven y desarrollan su práctica docente. Por eso para que el docente no se limite al uso de las TIC, se propone un curso para los docentes de educación primaria con accesibilidad de horario, abordando las siguientes temáticas:

- El uso técnico de las TIC que tienen a su alcance el docente para que la clase sea más fluida.
- Los docentes tengan acceso a diferentes páginas para recuperar recursos educativos digitales y así hagan uso de dichos recursos en sus materias.
- La formación didáctica en TIC, el docente haga participe al alumno y no se quede simplemente en una proyección.

PROPUESTA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



Usando las TIC en la
escuela primaria

Presentación

El siguiente curso está dirigido para aquellos docentes que en su formación inicial no llevaron materias relacionadas con Tecnologías de la Información y Comunicación, que ya tienen habilidades básicas en el uso de las TIC como: el prender y apagar la computadora, hacer uso del proyector, trabajar con Word, acceder a la red, pero ante todo tengan la disposición de hacer uso de las TIC en el salón de clases.

Está diseñado para trabajar con una población máxima de 15 docentes para que las temáticas vistas queden claras y que el instructor lleve un seguimiento de los avances del participante, de igual manera las dudas que se vayan presentando se aborden. Además se debe impartir en un aula de computación la cual tenga acceso a Internet, ya que es una herramienta de gran apoyo para llevar a cabo algunas sesiones del curso, cada participante trabajará en una computadora y el instructor debe de tener acceso a una computadora y un proyector para impartir las sesiones.

El curso consta de 10 sesiones con una duración de 90 a 120 minutos dando una totalidad de 20 horas. Se divide en tres unidades la primera enfocada a la tecnología y adquirir nuevas habilidades en el uso de esta, la segunda está dirigida a cómo navegar en la red para acceder a diferentes recursos educativos digitales en plataformas y la última está dirigida a hacer un uso didáctico de las TIC en el salón de clases.

Lo que pretende este curso es que el docente se relacione con las TIC y las vea como una herramienta de trabajo, y que se dé cuenta que no es complicado usar las TIC, que al contrario es una manera de acceder a una gama de recursos educativos digitales. De igual manera contraponga sus conocimientos previos en tecnología para que así mismo fortalezca sus habilidades, siendo un curso que se abra al diálogo por medio de las participaciones para crear nuevos conocimientos y aportes de la materia.

Propósito general:

En este curso se pretende que los docentes de educación primaria desarrollen habilidades y conozcan nuevas herramientas en Tecnologías de la Información y Comunicación para que las implementen en su práctica educativa a través de diferentes actividades prácticas y demostrativas.

Contenido:

Unidad 1 “Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de trabajo en la escuela”

Propósito:

Identificar y reforzar las habilidades en las TIC en el salón de clases y escuela para que el docente las vea como un recurso didáctico y herramientas de trabajo por medio de la práctica.

- 1.1 Concepto de TIC
- 1.2 Componentes de un ordenador
 - 1.2.1 Hardware
 - 1.2.1.1 Computadora
 - 1.2.2 Software
 - 1.2.2.1 Excel
- 1.3 Redes Internet
 - 1.3.1 Navegadores
 - 1.3.2 Correo electrónico

Unidad 2 “Recursos Educativos Digitales”

Propósito:

Buscar recursos educativos digitales para tener más material con el que se trabaje las diferentes materias que se imparten a través del acceso a diferentes plataformas educativas.

- 2.1 ¿Qué son los recursos educativos digitales?
- 2.2 ¿Dónde se encuentran los recursos educativos digitales?
 - 2.2.1 Plataforma aprende 2.0
 - 2.2.2 Plataforma aprende.org

Unidad 3 “El aula y las Tecnologías de la Información y Comunicación”

Propósito:

Analizar el uso que se hace de las TIC en el aula para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje por medio de planeaciones.

3.1 Enfoques educativos

3.1.1 Didáctica tradicional

3.1.2 Didáctica tecnológica

3.1.3 Didáctica crítica

3.2 ¿Cómo trabajo con las TIC en el aula?

3.3 Clase demostrativa y reflexión de como uso las TIC

Enfoque

Este curso se abordará desde un enfoque constructivista, como una perspectiva de la pedagogía donde “...postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento: habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva lo que le ofrece su entorno” (Díaz y Hernández, 2002:28), por medio de la participación los docentes darán a conocer sus experiencias tanto positivas como negativas con las TIC, para que entre ellos creen alternativas.

Para esto en un primer momento el instructor será la guía para que el docente se relacione con los conocimientos en tecnología y a la par desarrolle nuevas habilidades: como se prende y se apaga la computadora, manejo del software, navegación por la red.

A partir de que el docente se haya forjado un vínculo con la tecnología reconstruirá sus conocimientos “podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas y conocimientos previos” (Díaz y Hernández, 2002:28), en este punto se dará cuenta de que las TIC son una herramienta de gran ayuda para acceder a diferentes páginas de recursos educativos digitales.

Pero no solo se trata de que el docente acceda a los recursos, si no cambie su práctica para esto se abordarán los enfoques didácticos y es aquí donde el docente hará un análisis de como llevaba su práctica docente, si está más relacionada con la didáctica tradicional o la escuela nueva para tener claro cómo usar las TIC en el aula y que modificaciones o nuevas estrategias puede implementar para que el alumno no se quede en la mera reproducción de conocimientos. Además de que las temáticas vistas en el curso el docente las lleve a la práctica, facilitándole las actividades que realiza en el día a día.

Evaluación

Respecto a la evaluación, se parte del concepto que debe ser permanente y continua de tal manera que permita realizar la valoración y la adquisición de los saberes de los participantes.

Es importante señalar que para acreditar el presente curso es necesario contar con el 100% de asistencia porque se retomarán temas en sesiones posteriores, la participación es un punto fundamental por lo tanto se tomará en cuenta en todas las sesiones ya que permitirá ver las opiniones de los participantes en relación a lo que viven día a día en su práctica como docentes y la relación que tienen con las TIC.

Se recuperarán como criterios de evaluación los diferentes productos realizados en cada una de las sesiones: lluvias de ideas, lista de TIC, cuadros comparativos, elaboración de tablas, creación de un correo electrónico, planeaciones de clase, participación en foro y como evaluación sumativa una clase-muestra donde los participantes plasmarán y demostrarán los aprendizajes adquiridos durante el curso, sobre todo se trabaje desde la Escuela Nueva.

Unidad 1

Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de trabajo en la escuela



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de trabajo en la escuela		Numero de sesión: 1	Duración de la sesión: 90 min
Propósito específico: Identificar y reforzar las habilidades en las TIC en el salón de clases y escuela para que el docente las vea como un recurso didáctico y herramientas de trabajo por medio de la práctica.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
Bienvenida 1.1 Concepto de las TIC	<p>Apertura (15 min): El instructor dará la bienvenida a los participantes del curso y les preguntará que es lo que esperan del curso y porque decidieron tomarlo. Al terminar las participaciones el coordinador dará a conocer el objetivo general del curso, los contenidos y la evaluación (estando escritos en el pizarrón).</p> <p>Inicio (15 min): Para comenzar el primer tema “Las Tecnologías de la Información y Comunicación” el instructor preguntará a los participantes ¿Qué entienden por TIC?, escribiendo sus participaciones en una lluvia de ideas en el pizarrón.</p> <p>Desarrollo (45 min): El instructor les mencionará a los participantes quien quiere pasar a prender la computadora y quien el proyector, para que después continúe con la proyección de una presentación en PowerPoint con el tema la definición de TIC, al momento de exponer la presentación los participantes le harán saber sus dudas sobre dicha temática y comentarán lo que saben del tema.</p>	<p>-Lluvia de ideas de manera grupal sobre la definición de TIC.</p> <p>-Lista de TIC con las que cuenta su salón de clases y la escuela.</p> <p>-Participaciones de la definición de TIC, donde se encuentran y para que se utilizan en la sociedad para después contextualizarlo en la escuela.</p>	<p>Previo a la sesión el instructor realizara una presentación en Power Point de que son las Tic con el texto de Suárez (2007:2-9) trabajando el concepto desde los conceptos básicos: tecnología, información y comunicación, para llegar a un concepto general.</p> <p>Se les estregará a los participantes una copia de la tabla “Fases de integración de las tic”, esta se encuentra en Area, Gros y Marzal (2008:173).</p>

	<p>A partir de que los participantes tengan claro el concepto de TIC, realizarán un listado de las TIC con las que cuenta su escuela, clasificándolas en cuáles son las que funcionan correctamente, las que necesitan mantenimiento y las que no sirven, al terminar el listado subrayarán las TIC que se encuentran en su salón de clases y comentarán, qué tan seguido las utilizan y en que materias, además si es importante darles mantenimiento a dichas tecnologías.</p> <p>Para conocer cómo se ven los participantes frente a las TIC, se les mostrará una tabla de “Fases de integración de las tic”, ubicándose en alguna fase y comentando frente a grupo por que se ubicaron ahí.</p> <p>Cierre(15min)</p> <p>Ya que los participantes tengan claro el concepto de las TIC responderán las siguientes preguntas, para después compartirlas frente a grupo ¿Qué son las TIC? ¿Dónde se encuentran las TIC? ¿Para qué utilizan las TIC?</p>		
<p>Recursos: Pizarrón, computadora, proyector.</p>			
<p>Fuentes de consulta: Suárez R. (2007), Tecnologías de la Información y Comunicación. Introducción a los Sistemas de información y de telecomunicación, España, Ideas Propias. Area, Gros y Marzal (2008), Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación, España, Síntesis.</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de trabajo en la escuela		Numero de sesión: 2	Duración de la sesión: 100 min
Propósito específico: Identificar y reforzar las habilidades en las TIC en el salón de clases y escuela para que el docente las vea como un recurso didáctico y herramientas de trabajo por medio de la práctica.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
1.2 Componentes de un ordenador 1.2.1 Hardware 1.2.1.1 Computadora	<p>Apertura (10 min): A los participantes se les comentará que hay términos que se involucran con las TIC, hardware, software, ordenador (computadora). Y serán vistos en diferentes sesiones. Especificando que en esta sesión se verá a la computadora y hardware.</p> <p>Inicio (15 min): Para comenzar el instructor les preguntará a los participantes ¿Qué es un ordenador?, si han escuchado la palabra hardware y donde, comentándolo en el grupo. El instructor hará énfasis que el ordenador es una computadora, siendo una tecnología a la cual la mayoría de las personas tienen acceso y como docentes cuentan con ella en el salón de clases, al igual que el proyector.</p> <p>Desarrollo (60 min): Para esto el instructor comentará que los componentes de la computadora son hardware y software, siendo que en esta sesión se verá que es un hardware, para esto el instructor les proyectará el concepto de hardware de Suárez.</p>	<p>-Hoja con el nombre de las partes de la computadora.</p> <p>-Cuadro comparativo de los periféricos de entrada y de salida.</p> <p>- Participaciones sobre lo que es un hardware, el uso de la computadora en el entorno escolar.</p>	<p>Previo a la sesión el instructor realizará una presentación en Power Point de que es el Hardware con el texto de Suárez (2007:11) (solo escribiendo el concepto de hardware).</p> <p>Funciones del teclado: Pegar CTRL+V Copiar CTRL+C Cortar CTRL+X Negritas CTRL+N Subrayado CTRL+K Alineación texto a la izquierda CTRL+Q Alineación texto a la derecha CTRL+D Alineación texto centrado CTRL+T Alineación texto justificado</p>

	<p>El instructor les dará a los participantes una hoja de una imagen de una computadora para que escriban el nombre de sus partes. Al terminar prenderán la computadora y se irán al navegador para completar las partes que les hizo falta nombrar, para después apagar la computadora. Al grupo se le hará mención que la computadora tiene periféricos de entrada (son todos aquellos que permiten introducir datos al ordenador para ser procesados por este) y periféricos de salida (cualquier dispositivo que permita representar o enviar datos procesados o almacenados en el ordenador), para que realice un cuadro comparativo donde escriba los periféricos de salida y entrada de la computadora.</p> <p>El instructor se centrará en el periférico de entrada del teclado dándole a conocer las funciones que puede hacer este con la combinación de teclas, se le dirá al docente que practique dichas funciones, al momento de realizar sus planeaciones.</p> <p>Cierre(15min) Se comentará en el grupo la importancia de la computadora en el entorno escolar y en qué actividades la usan más, y los nuevos conocimientos que adquirieron en la sesión.</p>		<p>CTRL+J Agrandar fuente CTRL+> Encoger fuente CTRL+< Guardar CTRL+G Deshacer estructura CTRL+Z Rehacer CTRL+Y Revisar ortografía CTRL+F7 Nuevo archivo CTRL+U Selección de todos los elementos CTRL+E Cierra la ventana activa ALT+F4 Abrir CTRL+A Ingresa al menú de impresión CTRL+P Menú de inicio CTRL+ESC</p>
<p>Recursos: Pizarrón, computadora, proyector, hoja con la imagen de una computadora.</p>			
<p>Fuentes de consulta: Suárez R. (2007), Tecnologías de la Información y Comunicación. Introducción a los Sistemas de información y de telecomunicación, España, Ideas Propias.</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de trabajo en la escuela		Numero de sesión: 3	Duración de la sesión: 100 min
Propósito específico: Identificar y reforzar las habilidades en las TIC en el salón de clases y escuela para que el docente las vea como un recurso didáctico y herramientas de trabajo por medio de la práctica.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
1.2.2 Software 1.2.2.1 Excel	<p>Apertura (5 min): Anteriormente se había mencionado que se iban a abordar los conceptos de hardware y software. En esta sesión se especificara a los participantes que hay diferentes tipos de software, y el que se verá es solo Excel, ya que es una herramienta de gran ayuda para llevar un control de las calificaciones de sus alumnos.</p> <p>Inicio (20 min): El instructor les mencionará a los participantes el concepto de software, para que después vayan identificando en la computadora donde se encuentra el software, los participantes darán a conocer su opinión. Posteriormente para que tengan más claro lo que es el software el instructor les proyectara los tipos de software mediante un mapa conceptual e identificarán a que software pertenece Excel.</p>	<p>-Participación de los tipos de software y las dificultades que se le presentaron al participante al momento de hacer la tabla de calificaciones.</p> <p>-Tabla de calificaciones, la cual debe contar con las siguientes características: nombre completo de sus alumnos, materias, formato de la tabla (diseño, alineación texto hacia arriba, fuente arial 12 en la primera columna y las demás columnas</p>	<p>A los participantes se les pedirá en la sesión pasada una lista con el registro de calificaciones.</p> <p>El instructor se apoyará del concepto y tipos de software de Romero, Saldívar, Delgado y Sánchez (2012:12-13)</p> <p>En un sentido más técnico, software son todos los programas aplicaciones o paqueterías, además de los lenguajes de programación, que hacen que la computadora funcione. El software le indica a la computadora que hacer, como lo va hacer y cuando lo va hacer.</p>

	<p>Desarrollo (60 min):</p> <p>Para comenzar a conocer las funciones de Excel, el instructor les dirá a los participantes que prendan la computadora e ingresen a Excel, ya que los participantes estén en Excel, se les dirá que es una celda, cuales son las filas y las columnas. Al entrar insertaran una tabla (las filas dependerán del número de alumnos que tengan los participantes y las columnas a las materias que se trabajaron en el trimestre y una correspondiente al promedio). Ingresaran el nombre de sus alumnos en la primera columna y en las siguientes las materias. Después de ingresar todos los datos se le dará formato a la tabla: para esto primero se irán a diseño y elegirán el de preferencia, después seleccionaran la primera fila a partir de la segunda columna, para irse a alineación y seleccionar la de girar texto hacia arriba, la fuente será para la primera columna arial 12 (ya que aquí van los nombres de los niños) y para las siguientes arial 10(solo van las calificaciones). Se seleccionarán las columnas donde se ingresaron las calificaciones para irse a formato, dar clic en ancho de columna y escribir 5.</p> <p>Después se nombrará la hoja, los participantes darán clic derecho sobre el nombre de la hoja situado en la parte inferior izquierda, darán clic en cambiar nombre y escribirán el nombre de calificaciones, de igual manera se cambiara el color de etiqueta para esto se le dirá lo siguiente a los participantes: dar clic derecho sobre el nombre de la hoja, dar clic sobre la opción de etiqueta y seleccionar el color de su preferencia.</p> <p>Para concluir con la actividad se sacara el promedio para esto los participantes se irán a la columna de promedio ubicándose en la primera fila, después se ubicaran en el apartado de fórmulas seleccionaran recientes y después promedio automáticamente le dará el promedio, para sacarlos siguientes promedios solo se arrastrará la flecha hasta la última fila y listo.</p> <p>Al terminar su tabla los participantes la guardaran en una memoria.</p>	<p>arial 10, ancho de columna 5), la hoja de Excel tenga el nombre de calificaciones y etiqueta de promedio.</p>	<p>El software se clasifica en 7 grupos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Software de sistema. 2. Software de desarrollo. 3. Software multimedia. 4. Software de productividad. 5. Software para el trabajo en grupo. 6. Software educativo y consulta. 7. Software doméstico.
--	---	--	--

	<p>Cierre(15min): Los participantes comentaran que tal les pareció la actividad, que dificultades se les presentaron, y mencionaran en que otras actividades escolares pueden usar Excel.</p>		
<p>Recursos: Pizarrón, computadora, proyector.</p>			
<p>Fuentes de consulta: Romero, Saldívar, Delgado y Sánchez (2012), Tecnologías de la información y comunicación, México, Pearson Educación.</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de trabajo en la escuela		Numero de sesión: 4	Duración de la sesión: 100 min
Propósito específico: Identificar y reforzar las habilidades en las TIC en el salón de clases y escuela para que el docente las vea como un recurso didáctico y herramientas de trabajo por medio de la práctica.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
1.3 Redes Internet 1.3.1 Navegadores 1.3.2 Correo electrónico	<p>Apertura (10 min): El instructor preguntará a los participantes como es que antes de que existiera el Internet se hacían llegar los mensajes de una parte del mundo a otra o simplemente de un estado de la República a otro.</p> <p>Inicio (15 min): El instructor indagará con los participantes sobre donde usan el Internet, para que lo usan, el impacto que ha tenido como una herramienta de trabajo en su labor docente.</p> <p>Desarrollo (60 min): Para entender el surgimiento del Internet, el instructor comenzará con una explicación de lo que son las redes ya que el Internet es una red, completando dicha explicación con el surgimiento del Internet. Para continuar les comentará que los navegadores son aquellos que permiten visualizar páginas web en la red además de acceder a otros recursos, documentos almacenados y guardar información, los más comunes son Internet Explorer, Google Chrome y Mozilla Firefox, para esto el instructor preguntara a los participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participaciones sobre el uso del Internet en la sociedad, las ventajas y desventajas de Internet y en qué actividades el docente usa el Internet. - Elaboración de un correo electrónico. 	<p>El instructor trabajará el concepto de red de Suarez (2007:21). Para explicar porque surgió el Internet el instructor se apoyara del libro Tecnologías de la información y comunicación Romero, Saldívar, Delgado y Sánchez (2012:114). Reproducir el video a partir del tiempo 1:28.</p>

	<p>cual es el que usan más y si lo recomendarían a las demás personas.</p> <p>Como los navegadores permiten realizar búsquedas, indagar por la web e incluso enviar mensajes de correo electrónico siempre y cuando se tenga Internet, siendo el correo uno de los servicios más utilizados en Internet, que permite intercambiar mensajes con una rapidez impresionante, además se pueden enviar otras cosas como videos, archivos y fotografías, es una herramienta que al docente le ayuda a intercambiar información fácilmente es por ello que los participantes crearan un correo , para esto el instructor les dirá a los participantes que prendan la computadora, para que después proyecte un video de cómo hacer un correo electrónico en Gmail, para esto los participantes irán creando el correo a la par de la reproducción del video el instructor se percatara de poner pausa cuando le parezca pertinente.</p> <p>Ya que todos los participantes hayan creado su correo se enviaran mensajes entre ellos, para que después anoten su correo en una lista, porque será de apoyo en las siguientes sesiones.</p> <p>Cierre(15min): Los participantes comentarán las ventajas y desventajas del uso del Internet en la actualidad y en qué actividades como docente usan en correo electrónico.</p>		
<p>Recursos: Pizarrón, computadora, proyector</p>			
<p>Fuentes de consulta: Suárez R. (2007), Tecnologías de la Información y Comunicación. Introducción a los Sistemas de información y de telecomunicación, España, Ideas Propias. Romero, Saldívar, Delgado y Sánchez (2012), Tecnologías de la información y comunicación, México, Pearson Educación. Video: https://www.youtube.com/watch?v=H3KkZikjTcw</p>			

Unidad 2
Recursos Educativos Digitales



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Recursos Educativos Digitales		Numero de sesión: 5	Duración de la sesión: 90 min
Propósito específico: Buscar recursos educativos digitales para tener más material con el que se trabaje las diferentes materias que se imparten a través del acceso a diferentes plataformas educativas.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
<p>2.1 ¿Qué son los recursos educativos digitales?</p> <p>2.2 ¿Dónde se encuentran los recursos educativos digitales?</p>	<p>Apertura (10 min): El instructor les preguntará a los participantes si hicieron su correo para el curso, después dará la indicación de que prendan la computadora.</p> <p>Inicio (15 min): Para comenzar con el tema de los recursos educativos digitales se les preguntará a los participantes qué es para ellos un recurso didáctico escribiendo su concepto en un documento de Word, título centrado, fuente en negrita Arial 12, como subtítulo Recursos didácticos que uso más (con alineación a la izquierda) y escribiendo los recursos con viñetas de numeración. Al terminar lo comentaran en el grupo.</p> <p>Desarrollo (50 min): Al terminar las participaciones el instructor dirá que se vayan a su navegador para buscar que es un recurso educativo digital, los participantes podrán revisar diferentes páginas y autores, al terminar de buscar, ahora con el concepto que realizaron de recurso didáctico y la lectura de que es un</p>	<p>Documento en Word de los siguientes conceptos: -Recursos didácticos, recursos educativos digitales y plataforma, el documento debe de contar con las siguientes características: títulos centrados en negritas con fuente arial 12 y las definiciones justificadas con fuente arial 12. -Participaciones sobre los recursos didácticos y acceso a los recursos educativos digitales.</p>	<p>El documento en Word lo guardaran en una memoria, para imprimirlo y presentarlo en la siguiente sesión.</p>

	<p>recurso educativo digital crearan su propio concepto de recurso educativo digital (escribiendo el concepto en el documento de Word). El instructor les comentará que los recursos educativos digitales se pueden encontrar en diferentes sitios en la red, pero que se debe checar su confiabilidad es por ello que en el curso se verán dos plataformas educativas, para esto el instructor preguntara que entienden por plataforma al terminar las participaciones se navegara por la red buscando diferentes conceptos de plataforma, para que de igual manera escriban el concepto en el documento de Word. Guardarán el documento en la memoria, con el nombre de Recursos educativos digitales para esto se le preguntará a los participantes quien sabe guardar un archivo para que les comente a sus compañeros como se hace y a la par lo vayan haciendo. Sin ningún participante sabe hacerlo dar las siguientes instrucciones: irse a la parte superior de Word donde dice archivo, guardar como, examinar, seleccionar su memoria y escribir el nombre del archivo, para terminar con guardar.</p> <p>Cierre (15)</p> <p>Se discutirán las ventajas y desventajas de los recursos educativos digitales y el acceso que tienen a ellos en el aula para impartir sus clases.</p>		
<p>Recursos: Computadora</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Recursos Educativos Digitales		Numero de sesión: 6	Duración de la sesión: 130 min
<p>Propósito específico: Buscar recursos educativos digitales para tener más material con el que se trabaje las diferentes materias que se imparten a través del acceso a diferentes plataformas educativas.</p>			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
2.2.1 Plataforma aprende 2.0	<p>Apertura (10 min): El instructor preguntará a los participantes donde se encuentran los recursos educativos digitales, para después decirles que saquen su trabajo de Word de la clase pasada. También el instructor les comentará que en esta unidad se verán dos plataformas, comenzando con la plataforma aprende 2.0.</p> <p>Inicio (15 min): El instructor les dirá a los participantes que compartan sus conceptos de plataforma, para aclarar las dudas grupalmente y así esclarecer el concepto. El instructor preguntará a los participantes si conocen o han escuchado algo sobre la plataforma aprende 2.0.</p> <p>Desarrollo (60 min): Al terminar las participaciones el instructor dirá a los participantes que prendan la computadora y se vayan a su navegador para escribir plataforma aprende 2.0 y den clic en la primera opción, al ingresar en la plataforma dar clic en</p>	<p>-Participación sobre que es una plataforma y las dificultades que se le presentaron al participante para entrar a la plataforma.</p> <p>-Planeación del tema de su interés, la cual debe contar con los siguientes elementos: datos de la escuela, fecha, eje temático, contenidos, competencias que favorecen, desafíos, enfoque, secuencia de actividades(inicio, desarrollo y cierre), referencias, evaluación, recursos</p>	<p>-Tener en cuenta que la plataforma se actualiza.</p> <p>- El instructor se apoyará del proyector para ir proyectando el ingreso a la plataforma.</p> <p>- La planeación que se realizó en esta sesión se guardará en una memoria.</p>

	<p>Recursos Educativos Digitales e irse a Alineación Curricular (ahí se desprende el nivel al que se quiere ingresar, dando clic en nivel primaria para que aparezcan los grados seleccionando el de su interés), desprendiéndose las materias.</p> <p>Para esto el participante se ubicará en el grado correspondiente y revisara los recursos educativos digitales de las materias presentadas para seleccionar alguno y realice una planeación.</p> <p>Cierre (15) El docente comentará si se le complicó entrar a la plataforma, qué le parecen los recursos educativos digitales, los puede trabajar con las TIC que cuenta su salón de clases que comúnmente es una computadora y un proyector.</p>	<p>didácticos, adecuaciones curriculares y observaciones generales.</p>	
<p>Recursos: Computadora, proyector e Internet</p>			
<p>Fuentes de consulta: http://www.aprende.edu.mx/</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: Recursos Educativos Digitales		Numero de sesión: 7	Duración de la sesión: 130 min
Propósito específico: Buscar recursos educativos digitales para tener más material con el que se trabaje las diferentes materias que se imparten a través del acceso a diferentes plataformas educativas.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
2.2.2 Plataforma aprende.org	<p>Apertura (10 min): El instructor hará mención de que la sesión pasada vieron la plataforma aprende 2.0 y esta sesión verán otra plataforma aprende.org, dicha plataforma creada por la Fundación Slim y en la cual se pueden encontrar cursos, cuestionarios gamificados y notas relacionadas con áreas como matemáticas, lenguaje y comunicación, habilidades digitales, innovación educativa, creatividad y pensamiento lógico. Recuperando los recursos educativos digitales, si el participante quiere checar las demás temáticas lo puede hacer, pero en tiempo fuera del curso.</p> <p>Inicio (15 min): El instructor preguntará a los participantes que tal les parece los contenidos que maneja la plataforma ¿Qué opinan que también aborde temáticas de habilidad digital e innovación educativa?</p> <p>Desarrollo (60 min): Al terminar las participaciones el instructor dirá a los participantes que prendan la computadora y se vayan a su</p>	<p>-Participación de los contenidos que aparecen en la plataforma. -Planeación del tema de su interés, la cual debe contar con los siguientes elementos: datos de la escuela, fecha, eje temático, contenidos, competencias que favorecen, desafíos, enfoque, secuencia de actividades(inicio, desarrollo y cierre), referencias, evaluación, recursos didácticos, adecuaciones curriculares y</p>	<p>- El instructor se apoyará del proyector para ir proyectando el ingreso a la plataforma. - Se guardará la planeación realizada en la sesión en la memoria.</p>

	<p>navegador escribiendo aprende.org directamente se abrirá la plataforma. Para saber más sobre la plataforma dará clic en ¿Qué es aprende.org?, al terminar el video, saldrá para irse al punto de Educación y cultura, se desglosaran diferentes temáticas dando clic en básica y media (ya que es ahí donde se encuentran los recursos educativos digitales), aparecerán dos opciones Matemáticas y Español, el participante dará clic en matemáticas, aparecerán dos opciones temas y grados, dando clic en grados el participante elegirá el grado de su interés(estos deben corresponder a primaria) y comenzara a revisar la gama de recursos educativos digitales.</p> <p>Ahora los participantes de manera autónoma ingresaran a la plataforma en el área de español. Al terminar de revisar los recursos educativos digitales seleccionaran el que les haya parecido más completo para planear una clase.</p> <p>Cierre (15) El docente comentará que tal le pareció la plataforma, que semejanzas y que diferencias tiene con la plataforma aprende 2.0, cuál de las dos plataformas le parece más completa y por qué.</p>	<p>observaciones generales.</p>	
<p>Recursos: Computadora, proyector e Internet</p>			
<p>Fuentes de consulta: http://fundacioncarlosslim.org/educacion-2/ https://aprende.org/tema/educacion</p>			

Unidad 3

El aula y las Tecnologías de la Información y Comunicación



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: El aula y las Tecnologías de la Información y Comunicación		Numero de sesión: 8	Duración de la sesión: 90 min
Propósito específico: Analizar el uso que se hace de las TIC en el aula para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje por medio de planeaciones.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
3.1 Enfoques educativos 3.1.1 Didáctica tradicional 3.1.2 Didáctica Tecnología 3.1.3 Didáctica crítica	<p>Apertura (10 min): Ya que se inicia con la última unidad, el instructor les preguntará a los participantes como se han sentido en el curso, y que opinan sobre los temas que se han visto. Para después comentarles a los participantes si realizaron la lectura de Instrumentación de la Didáctica, ya que con esta se trabajara en la sesión.</p> <p>Inicio (15 min): Para comenzar los participantes prenderán la computadora, ingresaran a Word, se irán a diseño de página después a orientación para elegir horizontal y escribirán como título Didáctica con fuente arial 14 en negritas centrado, para esto ellos escribirán la definición de Didáctica, para después comentar sus definiciones.</p> <p>Desarrollo (50 min): Ya que los participantes hayan definido lo que es Didáctica, se agregara como subtítulo al documento de Word "Instrumentación de la Didáctica" con fuente arial 12 en negritas alineación a la izquierda, para después insertar una tabla de 4 filas y 5 columnas, para realizar un cuadro</p>	<p>-Cuadro comparativo de Instrumentación de la Didáctica, en Word en hoja horizontal, con título centrado fuente arial 14 en negritas, subtítulo Instrumentación de la Didáctica con fuente arial 12 en negritas con alineación a la izquierda, tabla con 4 filas y 5 columnas.</p> <p>- Participaciones sobre concepto de la didáctica, como involucran a sus alumnos al momento de usar las TIC en el salón de clase.</p>	<p>Se les enviará con anticipación al correo creado en la sesión 4 la lectura de Instrumentación de la Didáctica.</p> <p>Guardaran el archivo que se trabajó en Word en la memoria.</p>

	<p>comparativo, en la primera fila irán los siguientes puntos uno en cada columna: enfoques educativos, papel del alumno, papel del docente, recursos didácticos, contenidos y evaluación. Al terminar se realizara un conjunto de opiniones, para esto el instructor realizara el mismo cuadro pero en el pizarrón para que los participantes lo completen con lo que rescataron, para así saber desde que enfoque educativo están trabajando los docentes y a los retos que se enfrentan si quieren modificar su práctica educativa.</p> <p>Cierre(15min): Ya vistos los enfoques educativos y los diferentes recursos educativos digitales los docentes darán alternativas de cómo pueden involucrar más a sus alumnos cuando se usen las TIC en el salón de clases.</p>		
<p>Recursos: Pizarrón, computadora.</p>			
<p>Fuentes de consulta: Texto: http://depa.fquim.unam.mx/dsa/PAIDOS/A10-Instrumentacion_Didactica.pdf</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: El aula y las Tecnologías de la Información y Comunicación		Numero de sesión: 9	Duración de la sesión: 90 min
Propósito específico: Analizar el uso que se hace de las TIC en el aula para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje por medio de planeaciones.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
3.2 ¿Cómo trabajo con las TIC en el aula?	<p>Apertura (10 min): De acuerdo con los enfoques antes vistos, se les comentará a los participantes que se llevará a cabo en esta sesión un Foro llamado “Retos a los que se enfrenta el docente en el uso de las TIC”</p> <p>Inicio (10 min): Para comenzar con el foro los participantes se acomodarán en forma de luna en el aula, el coordinador estará al frente sentado listo el moderador les dará las indicaciones del tiempo de las participaciones, que estas sean claras, con lenguaje adecuado, miren a los ojos a los demás participantes del foro, demuestren interés al escuchar y ante todo tolerancia y respeto de las opiniones de los participantes</p> <p>Desarrollo (55 min): El moderador presentará el tema, para que después de la palabra a los participantes, intercalando las opiniones, comenzando con desde cuando están presentes las TIC en la escuela, y después dando la palabra a quien considere. El moderador irá cerrando el foro rescatando los puntos principales de la discusión y agradeciendo a los participantes.</p>	-Participación en el Foro, esta debe ser de manera clara, además se debe de escuchar a los compañeros y respetar su participación.	<p>Para llevar a cabo el foro con anticipación el instructor en conjunto con los participantes designaran los roles que desempeñara cada uno de ellos en el foro:</p> <p>Los temas que se llevaran a cabo son:</p> <p>Desde cuando están presentes las TIC en la escuela.</p> <p>Cursos de TIC para docentes.</p> <p>Las TIC como recursos didácticos en el aula.</p> <p>Yo como docente.</p> <p>Moderador: este es el encargado de presentar el tema, regular las intervenciones de los participantes y estimular la discusión con preguntas.</p>

	<p>Cierre(15min) El instructor les preguntará a los participantes que tal les pareció la actividad y si fue el tiempo suficiente para discutir las temáticas planteadas.</p>		<p>Coordinador: regula las intervenciones y sintetiza las ideas claves del tema. Participantes: intervienen en la discusión aportando sus puntos de vista y dialogando (para esto se harán tres grupos asignando un tema a cada grupo para que investiguen y lo contracten con la realidad).</p>
<p>Recursos:</p>			
<p>Fuentes de consulta: https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/que-es-un-foro-conoce-sus-principales-caracteristicas/?fbclid=IwAR2brFLihlcwzVXKVcwnasE4LLN5qIX0elbHgrYX_zQrNrYONUeF70MvMVI</p>			



Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Aragón
 División de Humanidades y Artes
 Licenciatura en Pedagogía



Unidad: El aula y las Tecnologías de la Información y Comunicación		Numero de sesión: 10	Duración de la sesión: 200 min
Propósito específico: Analizar el uso que se hace de las TIC en el aula para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje por medio de planeaciones.			
Tema	Actividades de Aprendizaje	Evaluación	Observaciones y/o comentarios
3.3 Clase demostrativa y reflexión de como uso las TIC	<p>Apertura (15 min): El instructor hará énfasis que a pesar de que es la última sesión hay que tener la mejor actitud y dirá a los participantes que ellos tendrán que prender la computadora y el proyector, tener listo el recurso educativo digital que utilizarán en su clase muestra, al igual comentara que los demás participantes del grupo fungirán el papel de alumnos haciendo notar las dudas que se tengan sobre el tema.</p> <p>Inicio (15 min): Para ver quién de los participantes va a ser el primero en dar su clase muestra el instructor realizará un sorteo, realizando 3 papelitos doblándolos y metiéndolos en una bolsa, para que después un integrante de cada equipo vaya y saque un papel, para así saber el orden en el que irán pasando a dar su clase muestra.</p> <p>Desarrollo (45 min): Irán pasando los participantes elegidos por su equipo a dar su clase muestra como si se la estuvieran dando a sus alumnos, para esto el resto de los participantes harán el papel de alumnos.</p>	-Clase muestra, el participante la debe de trabajar de acuerdo al enfoque de la didáctica nueva.	<p>El instructor les dirá a los participantes en la sesión 7 que hagan tres equipos de cinco personas, para que elijan una planeación de las que se realizaron en la unidad 2 de algún integrante del equipo, para que se realice una clase muestra, si es necesario modificar algunos aspectos lo hagan ya que lo que se pretende es que al realizar su clase muestra los alumnos deben participar, opinar e involucrarse con el tema.</p> <p>Como es la última sesión del curso, se llevara a cabo en un salón de clases el cual cuenta con un proyector y una computadora.</p>

	<p>Cierre(15min) El instructor dará la palabra a los participantes para que comenten que tal les parecieron las clases y darles una recomendación a sus compañeros. Para concluir el curso, los participantes darán a conocer que tal les pareció el curso, propuestas para abordar nuevas temáticas, lo que más les gustó, lo que no les gustó.</p>		Tomar en cuenta que serán 3 clases muestra en un tiempo de 45 min.
<p>Recursos: Pizarrón, computadora, proyector.</p>			

Fuentes de consulta del curso

Bibliografía

Area, Gros y Marzal (2008), *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*, España, Síntesis.

Díaz y Hernández (2002), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, 2ª ed, México, McGraw-Hill Interamericana.

Romero, Saldívar, Delgado y Sánchez (2012), *Tecnologías de la información y comunicación*, México, Pearson Educación.

Suárez R. (2007), *Tecnologías de la Información y Comunicación. Introducción a los Sistemas de información y de telecomunicación*, España, Ideas Propias.

Cibergrafía

Fundación Carlos Slim (08/02/19), México. Recuperado de

<http://fundacioncarlosslim.org/educacion-2/>

Fundación Carlos Slim (08/02/2019), México. Recuperado de

<https://aprende.org/tema/educacion>

González (2018), ¿Qué es un foro? Conoce sus principales características, (01/0319). Recuperado de [https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/que-es-un-foro-conoce-sus-principales-](https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/que-es-un-foro-conoce-sus-principales-caracteristicas/?fbclid=IwAR2brFLihlcwzVXKVcwnasE4LLN5qIX0eIbHgrYX_zQrNrYONUEF70MvMVI)

[caracteristicas/?fbclid=IwAR2brFLihlcwzVXKVcwnasE4LLN5qIX0eIbHgrYX_zQrNrYONUEF70MvMVI](https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/que-es-un-foro-conoce-sus-principales-caracteristicas/?fbclid=IwAR2brFLihlcwzVXKVcwnasE4LLN5qIX0eIbHgrYX_zQrNrYONUEF70MvMVI)

NJ-Tutoriales (22 de octubre de 2017), *Cómo crear una cuenta de correo electrónico o email con Gmail.com*. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=H3KkZIkjTcw>

Panza, Morán y Pérez (2001), México, Instrumentación didáctica. Recuperado de

http://depa.fguim.unam.mx/dsa/PAIDOS/A10-Instrumentacion_Didactica.pdf

Secretaría de Educación Pública (09/02/2019), México. Recuperado de

<http://www.aprende.edu.mx/>

CONCLUSIONES

Al momento de comenzar con la investigación se tenía la idea de que era suficiente que los docentes se formaran en TIC para poder hacer uso de ellas en el salón de clases y fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y no es así. Se involucran varios factores: el principal es que al momento de implementar los programas no se consideran a los docentes para saber su opinión sobre nuevos recursos en el aula “no se deja al docente a su suerte, como sujeto aislado: se le incorpora a una comunidad de discurso crítico y de producción de nuevas propuestas educativas” (Díaz y Hernández, 2010:14) por ejemplo al entrar Enciclomedia los docentes se resistían al uso de la misma por si descomponían la computadora y ellos la tenían que pagar.

En el caso del modelo 1.1 (a los alumnos de 5° y 6° se les regalo una computadora o tableta) lo importante fue que los alumnos tuvieran una tableta para que tuvieran acceso a la información y así crear su propio conocimiento esto fue ambiguo porque no servía de nada tener una tableta si el docente no cambia su práctica y trabaja desde una didáctica tradicional, siendo el alumno solo un receptor de información:

en América Latina es necesario desarrollar la creatividad necesaria para explotar las nuevas tecnologías en el trabajo escolar, en algunos casos crear conciencia para que las autoridades educativas y la comunidad den apoyo a la escuela---por ejemplo, en la integración de una videoteca---y también es necesario exigir que las reformas cuyo objeto sea modernizar la educación en la región se realicen también de cara a cara a estas tecnologías; sin embargo, la realidad económica que se vive en América Latina indica que tardaremos muchos años en incorporar realmente las tecnologías al desarrollo escolar (Díaz A., 2007:51).

A México le ha costado materializar los programas en TIC desde el lado económico solo se toma en cuenta la compra de los equipos y no lo que conlleva el mantenimiento de los mismos, además la política pública anteriormente tuvo mucho peso al no darle seguimiento a los programas anteriores como fue el caso de

Habilidades Digitales para Todos dejándose en el olvido en el año 2012 para comenzar con un nuevo modelo el modelo 1.1 donde se invirtió una suma cuantiosa de dinero, siendo beneficiados una mínima parte de la población y no teniendo resultados provechosos, el alumno se llevaba su tableta a la casa no siendo nada cuidadoso descargando juegos no importándole si se le caía.

A pesar de que se dejaron de lado los programas anteriores estos fueron un medio para que los docentes tuvieran un acercamiento a las TIC “Enciclomedia fue una manera de irle perdiendo el miedo al uso de las TIC, porque al tenerla le picaba aquí le picaba allá y así iba recuperando varios recursos” (E2PA). Por ello no se trata de estar innovando con nueva tecnología sino que con la que se tiene fomentar nuevas prácticas.

Los programas en TIC no han cumplido en su totalidad su objetivo principal fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje debido a que se ha enfocado en la entrega de equipos y en la inversión de tecnología. En este caso si se quiere acercar a los alumnos al desarrollo de habilidades digitales y al manejo de la información, es mejor apostar al modelo de laboratorio o aula de computación, aquí se benefician todos los alumnos de la escuela y no solo los grados de 5° y 6°, además de que es menos costoso.

Aunque las TIC son un conjunto de elementos los dispositivos en los que se encuentra la información y las redes que hacen que dicha información llegue a diferentes partes, en las escuelas solo se quedan los dispositivos, en su mayoría son computadoras las cuales cuentan con poca o nula información, claro ejemplo la escuela primaria El Calmecac que solo cuenta en el salón de clases con una computadora y proyector.

Como en toda comunidad educativa hay docentes que aún no quieren relacionarse con las TIC esto se debe a que tienen miedo de no saber qué hacer con toda aquella información que proporciona el Internet pero:

los maestros tenemos que estar a la vanguardia en lo que es la tecnología y si no la utilizamos entonces los niños van un paso más adelante de nosotros,

entonces tenemos que estar mínimamente conociendo lo básico para que podamos utilizarlo más que nada porque el salón lo tiene y hay que ocuparlo (E1PB).

Al momento en el que el docente ve a las TIC como un recurso didáctico se propicia nuevos ambientes de aprendizaje siempre y cuando no se quede en una explicación, y ambos estén interactuando con la información que se aborda, además las TIC acercan al alumno a vivenciar ciertos contenidos, donde pone en práctica el razonamiento teórico.

Por eso al hablar de nuevos ambientes de aprendizaje se trata de que el docente use a las TIC desde la didáctica nueva porque “la esencia de “aprender” no consiste por lo tanto, en repetir mecánicamente textos de libros ni en escuchar con atención explicaciones verbales del maestro” (Alves, 1990:35), entonces el alumno participe y tome acción en la actividad que se esté realizando. Aunque en ciertos momentos al docente le cuesta cambiar su práctica porque conlleva más tiempo y los tiempos en la escuela primaria ya están marcados, pero el docente se tiene que dar cuenta que la memorización de los contenidos no le sirven para nada al alumno.

De igual manera cada vez el docente está más en contacto con la tecnología “los docentes que tienen a su disposición la infraestructura tecnológica y la asistencia técnica adecuada, presentan una mejora continua de sus habilidades relacionadas con las TIC y su aplicación dentro del ámbito educativo y de la sociedad local y mundial” (UNESCO, 2004:50), porque son un fenómeno que va más allá del ámbito educativo y está tomando mucha fuerza en la sociedad.

Ya que las TIC cada vez están más inmersas en la escuela primaria, siendo un tema relevante hoy en día, pero sobre todo complejo ya que no solo se trata de equipar las escuelas, si no de dar seguimiento para ver qué está pasando. La Pedagogía puede tomar partida con la creación de nuevos recursos digitales de fácil acceso tomando en cuenta al docente, de igual manera puede ofrecer cursos a los docentes para que se relacione con las nuevas temáticas en la educación que sean de fácil acceso como es el caso de esta investigación.

Enfocarse en lo que realmente necesita la educación porque se quiere solucionar problemas sociales a partir de programas educativos, si es importante que la sociedad tenga acceso a la información pero esto ya no le compete al sector educativo. Primordialmente antes de implementar las TIC en la educación, hay que considerar si las escuelas cuentan con lo necesario, como el tener un aula que no provoque distracciones al momento en el que el alumno está realizando las actividades que tenga ventanas, una puerta, un pizarrón, butacas.

Por ello la etnografía al momento de ser parte de la investigación educativa cobra un papel importante porque da a conocer realmente las situaciones que se viven en las escuelas y a todo lo que se enfrenta el docente, en este caso ver que hoy en día el docente se vincula más con las TIC rompiendo las brechas generacionales y hacen uso de las TIC no solo en actividades administrativas toman el riesgo de usarlas en el salón de clases.

Para esto hay que apoyar a los docentes no solo dejando en el discurso que los docentes necesitan capacitación en materia tecnológica, hay que ofrecerles cursos de su interés y que se adapten a sus tiempos porque hay que estar conscientes que la profesión docente es de tiempo completo no termina cuando el último alumno sale del salón de clases.

BIBLIOGRAFÍA

- Alves L. (1990), *Compendio de didáctica general*, 2a ed, Argentina, KAPELUSZ.
- Alanís A. (2002), *El saber hacer en la profesión docente. Formación profesional en la práctica docente*, 2a ed, México, Trillas.
- Álvarez C. (1999), *Didáctica. La escuela en la vida*, Cuba, Pueblo y Educación.
- Acuña A. (2012), *El uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC) en educación*, México, ANUIES.
- Amar V. (2008), *Tecnologías de la Información y Comunicación, sociedad y educación (sociedad, e-herramientas, profesorado y alumnado)*, España, Ed. Tébar.
- Arredondo, Pérez y Aguirre (2000), *Didáctica general manual introductorio*, 3a ed, México, Limusa.
- Álvarez, Domínguez y López (2011), *Orientación educativa y TIC. Nuevas respuestas para nuevas realidades*, Colombia, Ediciones de la U.
- Area, Gros y Marzal (2008), *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*, España, Síntesis.
- Artopoulos y Kozak (2012), "Topografías de la integración de TIC en Latinoamérica. Hacia la interpretación de los estilos de adopción de tecnologías en educación". En Goldin, Kriscautzky y Perelman (Coords.), *Las TIC en la escuela. Nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas* (pp. 393-452), España, Océano.
- Bautista A. (2004), *Las nuevas tecnologías en la enseñanza. Temas para el usuario*, España, Ediciones AKAL.
- Bisquerra R. (2000), *Métodos de investigación educativa guía práctica*, España, Ceac.

- Bodrova y Leong (2004), *Herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*, (Traducido al español de Tools of the Mind: A Vygotskian Approach to Early Childhood), México, Pearson Educación.
- Campos y Lule (2012), *La observación un método para el estudio de la realidad*, en "Revista Xihmai", Vol. 7 No. 13 pp.45-60.
- Castro y Guzmán (2005), *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación*, en "Revista de investigación", No.58 pp.83-102
- Comenio J. (1997), *Didáctica magna*, 7a ed, México, Porrúa.
- Contreras J. (1994), *Enseñanza, currículum y profesorado*, 2a ed, España, Akal.
- Cordero G. (2004), *Apuntes para caracterizar las similitudes y diferencias entre los proyectos de investigación-acción y el trabajo etnográfico*, en "Revista de Educación y Desarrollo", pp. 49-54.
- Chadwick C. (1997), *Tecnología educacional para el docente*, España, Paidós.
- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos (CGEUM) (19 de septiembre de 2018), *Ley de la Infraestructura Física Educativa*, Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIFE_190118.pdf
- Chong A. (2011), *Conexiones del desarrollo: Impacto de las nuevas tecnologías de la información*, Estados Unidos de América. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6226/Conexiones%20del%20desarrollo%3A%20Impacto%20de%20las%20nuevas%20tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf?sequence=1>
- Coordinación Estatal del Servicio Profesional Docente (CESPD) (2019), *Sistema Estatal de Formación Continua 2019*, México. Recuperado de: <http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201910/201910-RSC-bWdqLXMq7s-DBE220819EDOMEXVert.pdf> 2019

De Moura C. (1998), *La educación en la era de la informática*, Estados Unidos de América, Catalogación por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo.

Díaz y Hernández (2002), *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, 2da ed, México, McGraw-Hill Interamericana.

Díaz A. (2007), *Didáctica y curriculum. Edición corregida y aumentada*, 2da ed, México, Paidós.

Durkheim E. (1996), *Educación y sociología*, México, Diálogo Abierto.

Díaz A. (2013), *Guía para la elaboración de una secuencia didáctica*, México.

Recuperado de:

http://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluaci%C3%B3n/Factores%20de%20Evaluaci%C3%B3n/Pr%C3%A1ctica%20Profesional/Gu%C3%ADa-secuencias-didacticas_Angel%20D%C3%ADaz.pdf

Díaz Frida (2014), *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso México*, Argentina. Recuperado de

http://www.unicef.org/argentina/spanish/Mexico_OK.pdf

Dirección General de Desarrollo Curricular (DGDC) (2014), *Plan de Estudios de Educación Básica*, México. Recuperado de

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf

Dirección General de Formación Continua (DGFC) (28 de febrero de 2019), ACUERDO número 07/02/19 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el ejercicio fiscal 2019. Recuperado de

http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201903/201903-RSC-6NaGoi95tZ-ReglasdeOperacin2019_ok.pdf

Damián F. (28 de mayo de 2014), Laptops de MiCompu.Mx se están empeñando: diputado. *Milenio*. Recuperado de <https://www.milenio.com/politica/laptops->

[de-micompu-mx-se-están-empenando-diputado?fbclid=IwAR1kDnRd2lz7APrLNWAohSrKjmx_Zi7W3HGFawUqize13u5gANt3lddbOmM](http://www.micompu.mx/se-están-empenando-diputado?fbclid=IwAR1kDnRd2lz7APrLNWAohSrKjmx_Zi7W3HGFawUqize13u5gANt3lddbOmM)

Elizondo, Paredes y Prieto (2006), *Enciclomedia. Un programa a debate*, “Revista Mexicana de Investigación Educativa”, Vol. 11 No. 28 pp. 209-224.

Flick, U. (2015), *El diseño de investigación Cualitativa Traducido por: Tomás del Amo y Carmen Blanco*, España, Ediciones Morata.

Gándara M. (2012), “Las tecnologías de la información y la comunicación: una introducción para educadores”. En Goldin, Kriscautzky y Perelman (Coords.), *Las TIC en la escuela. Nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas* (pp. 95-122), España, Océano.

García E. (2016), *Los conocimientos y usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación: el caso de las tabletas electrónicas en alumnos y profesores de 5° grado de una escuela primaria del Estado de México*. (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México). Recuperado de: <http://132.248.9.195/ptd2016/abril/0744106/Index.html?fbclid=IwAR1uyUfKA0AtlzLV5uCMbHzobqifoFYrLC7RFdR0DQuYrNMVpAjV-nGns3A>

Guber (2015), *La etnografía: método, campo y reflexividad*, México, Siglo XXI.

Hernández L. (09 de diciembre de 2012), Eliminan programa creado por yerno de Elba Esther Gordillo. El plan de dotar con internet a aulas de educación básica da paso al reparto de laptops para estudiantes. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/2012/12/09/nacional/873933>

Hernández L. (10 de septiembre de 2016), SEP cancela entrega de tabletas a las primarias. *Excelsior*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/09/10/1116078?fbclid=IwAR2fCQ1BuC6LtXnwi9ejuvnut-Kpf0IGPel4scDBWXtL--Cwjn2a1-yHYU>

Hernández, Fernández y Baptista (2006), *Metodología de la investigación*, 4a ed, México, Mc Graw Hill.

- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), *Millonaria prueba para Laptops*, México. Recuperado de https://imco.org.mx/articulo_es/millonaria_prueba_para_laptops/
- Lankenau D. (2010), "Sistemas y tecnologías de información". En Rocha (Coord.), *Tecnologías de la Información* (pp. 1-20), 2a ed, México, McGraw-Hill.
- Lagunes A. (2013), *Estrategia Digital Nacional*, México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/17083/Estrategia_Digital_Nacional.pdf
- Moreno G. (1977), *Didáctica, Fundamentación y Practica I*, México, Progreso.
- Martínez N. (14 de mayo de 2014), Fallas técnicas en programa Mi compu.mx SEP. *El Universal*. Recuperado de: <https://archivo.eluniversal.com.mx/nacion-mexico/2014/sep-admite-fallas-en-mi-compumx-es-normal-justifica-1010327.html>
- Ministerio de Educación (2009), *Manual del docente para el uso de la laptop XO. Programa una Laptop por niño*. Recuperado de http://www.perueduca.edu.pe/olpc/archivos/GUIA%20Pedagogica%20OLPC_p1.pdf
- One Laptop per Children (2019), *XO: The Children's Machine*, México. Recuperado de: [http://wiki.laptop.org/go/XO: The Children's Machine](http://wiki.laptop.org/go/XO:The_Children's_Machine)
- Palacios J. (1978), *La cuestión Escolar*, España, Laia.
- Peña R. (2013), *Uso de las TIC en la vida diaria*, México, Alfaomega.
- Perrenoud P. (2004), *Diez competencias para enseñar*, México, El Marqués.
- Plan Ceibal Uruguay (2019), *Ceibal en cifras*. Recuperado de <https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/ceibal-en-cifras>
- Portal de la Presidencia de la Republica (2013), "Preguntas frecuentes sobre el programa *Mi Compu.Mx*", México. Recuperado de

<http://www.gob.mx/presidencia/articulos/preguntas-frecuentes-sobre-el-programa-mi-compu-mx>

Poy L. (10 de noviembre de 2016), @prende.mx fracasó por falta de enfoque integral. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2016/11/10/sociedad/041n2soc>

Rosales C. (1988), *Didáctica Núcleos Fundamentales*, España, Narcea.

Robles B. (2011), *La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico*, en "Cuicuilco", No. 52 pp. 39-49.

Rodríguez y Ramírez (2009), *Orientaciones pedagógicas para las Escuelas de Tiempo Completo*. Recuperado de: https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201611/201611-3-RSC-7Pgxa1ulH-orientaciones_baja.pdf

Romero, Saldívar, Delgado y Sánchez (2012), *Tecnologías de la información y comunicación*, México, Pearson Educación.

Sabariego, Massot y Dorio (2004), "Metodología de la investigación educativa". En Bisquerra (Coord), *Métodos de investigación cualitativa* (pp.293-328), España, La Muralla.

Sarramona J. (2002), *La formación continua laboral*, España, Ed., Biblioteca Nueva.

Sánchez M. (2008), *Diseño de medios y recursos didácticos*, México, Limusa.

Suárez R. (2007), *Tecnologías de la Información y Comunicación. Introducción a los Sistemas de información y de telecomunicación*, España, Ideas Propias.

Salazar J. (2018), *Desarrollo de material didáctico a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para el estudio del cuento en la asignatura Lectura y Análisis de Textos Literarios I en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México). Recuperado de:

<http://132.248.9.195/ptd2018/octubre/0781574/Index.html?fbclid=IwAR1dEaIpTBhIERGKqbgq3Vxvekw7srKxbuwzYGOaMMkXGSwCCBJVcCQD5Gc>

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2004), *Programa Enciclomedia Documento Base*, México. Recuperado de www.oei.es/historico/quipu/mexico/documento_enciclomedia.pdf

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2007), *Programa Sectorial de Educación*, México. Recuperado de file:///C:/Users/NANCY/Downloads/programa_sectorial_educacion_mexico.pdf

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2012), *Libro Blanco Programa "Enciclomedia" 2006-2012*, México. Recuperado de <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf>

Secretaría de Educación Pública (SEP) (2018), *Encuesta de detección de necesidades*, México. Recuperado de <http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201904/201904-RSC-KCDJBUxMyZ-3PRESENTACINDETECCINDENECESIDADES2018.pdf?fbclid=IwAR1DJt>

Secretaría de Gobernación (SEGOB) (30 de diciembre de 2011), ACUERDO número 605 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Habilidades Digitales para Todos, Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5228657&fecha=30/12/2011

Secretaría de Gobernación (SEGOB) (31 de octubre de 2014), DECRETO por el que se crea la Coordinación General @prende.mx, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública. Recuperado de:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5366634&fecha=31/10/2014

4

Subsecretaría de Educación Básica (SEB) (2017), *Sistema Nacional de Formación Continua, Actualización de Conocimientos, Capacitación y Superación Profesional para maestros de Educación Básica. Estrategia Nacional 2017.*

Recuperado

de:

http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201710/201710-RSC-dlqNZkSU3M-EstrategiaNacional_actualizacin_29_09_17.pdf

Secretaría de Educación del Estado de México (SE) (2019), México. Recuperado de <http://subfc.edomex.gob.mx/form-continua>

Taylor y Bogdan (1987), *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*, (Traducido al español de Introduction to Qualitative Research Methods. The Search for Meanings), España, Paidós.

Unidad de Evaluación del Sistema Educativo Nacional (2016), *Evaluación de condiciones básicas para la enseñanza y el aprendizaje desde la perspectiva de los derechos humanos*, México. Documento conceptual y metodológico, México. Recuperado de <http://www.snte.org.mx/pdfindigena/IneeDH.pdf>

UNESCO (2004), *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación docente. Guía de planificación*, E.E.UU. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usm_arcdef_0000129533_spa&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkAttachment/attach_import_11149789-15d5-4202-ab5d-07a35ab85885%3F_%3D129533spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/48223/pf0000129533_spa/PDF/129533spa.pdf#%5B%7B%22num%22%3A447%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2C63%2C382%2C0%5D

Villalpando J. (1970), *Didáctica*, México, Porrúa.

ANEXOS “FOTOGRAFIAS DE LA ESCUELA”
Escuela “El Calmecac”

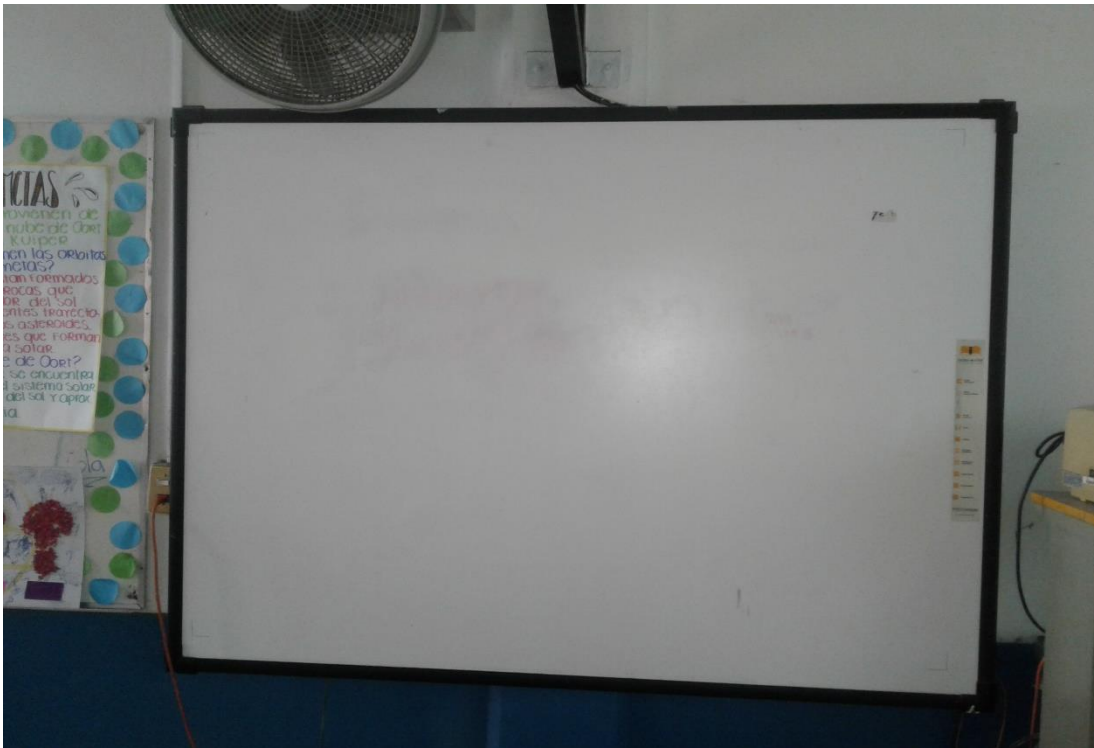


Condiciones de la Tecnologías de la Información y Comunicación

Red



Grupo A







Grupo B



