



CENTRO UNIVERSITARIO DE IGUALA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC
COMO APOYO AL DOCENTE EN EL PROCESO
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
EN ALUMNOS DE SECUNDARIA DEL INEA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

ANDRÉS MENDIOLA BARRERA

DIRECTOR DE TESIS:

MTRO. FERNANDO PINEDA HIDALGO

IGUALA, GRO.

NOVIEMBRE, 2015.



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.

DEDICATORIA

*Al ser supremo que me permitió la
oportunidad de seguir estudiando y
Lograr ser un profesionalista.*

*A mis padres que me han apoyado
a lo largo de la carrera, dándome
los recursos económicos y el
apoyo moral para pagar mi
formación profesional.*

*A mis maestros que he tenido a lo
largo de la carrera, agradeciéndoles
todo los conocimientos que me han
aportado en la teoría como en la práctica.*

De todo corazón ¡GRACIAS!

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I. LAS TIC	8
1.1 ¿Qué son las tic?	8
1.2 ¿Cuáles son las características de las tic?	11
1.3 ¿Cómo surgieron las TIC?	12
1.4 ¿Para qué sirven las TIC?	17
1.4.1 Para una educación virtual	19
1.4.2 Aportaciones a la sociedad	21
1.5 ¿Qué tipos de TIC existen?	23
1.6 ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las TIC?	25
1.6.1 Algunas de las ventajas que origina el uso de las TIC	25
1.6.2 Para los estudiantes	27
1.6.3 Para los profesores	27
1.7 Las desventajas existentes en las TIC	27
1.7.1 En el aprendizaje	28
1.7.2 Para los estudiantes.....	29
1.7.3 Para los profesores	29
CAPÍTULO II. LA INVOLUCRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN	30
2.1 Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje	30
2.2 Los retos del docente ante el uso de las TIC	37
2.3 Los docentes frente al uso de las TIC	39
2.4 Roles del docente	41

2.5 Ventajas de las TIC en la educación	49
2.6 Desventajas de las TIC en la educación	51
2.7 El alumno ante las TIC	52
CAPÍTULO III. LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN MÉXICO	58
3.1 México y las TIC	58
3.2 Proceso histórico de las TIC en México	62
3.3 La implementación y uso de las TIC en el aula en el contexto mexicano ..	66
3.4 Avance riesgoso de México sin uso adecuado de TIC	68
3.5 Ventajas de la aplicación de las TIC dentro de la educación en México	70
CAPÍTULO IV. LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN LA PLAZA	
COMUNITARIA “JUÁREZ LINCOLN” INEA	71
4.1 El INEA	71
4.2 ¿Qué es MEVyT?	73
4.2.1 ¿Cómo está organizado MEVyT?	75
4.2.2 ¿Cómo se aprende con el programa MEVyT?	76
4.3 Plaza Comunitaria “Juárez Lincoln”	77
4.4 La Plaza Comunitaria “Juárez Lincoln” y la involucración con las TIC	79
4.4.1 MEVyT virtual 2.0, un cambio radical en la enseñanza de la Plaza	
Comunitaria “Juárez Lincoln”	80
CONCLUSIONES	83
BIBLIOGRAFÍA	86

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han tenido un papel muy importante dentro de la sociedad en las últimas décadas ya que han impactado a la sociedad en distintos ámbitos como empresarial, educativo y económico, mostrando gran apoyo a la comunidad al momento de realizar sus actividades diarias.

Coloquialmente se dice que las TIC son un arma de doble filo, ya que si no se saben utilizar correctamente podrían causar un daño en cada integrante de la sociedad, principalmente afectaría a las futuras generaciones que van emergiendo, ya que se han convertido en personas con una gran habilidad para manipular estas nuevas Tecnologías.

La llegada de las TIC al contexto mexicano ha generado ventajas y desventajas en cada integrante, obligando a que las personas se vayan actualizando día con día, dejando de ser una sociedad tradicionalista para ser una sociedad innovadora capaz de resolver los problemas que se vayan presentando.

Dentro del centro de estudios “Juárez Lincoln” también conocido como INEA, hay una gran variedad de problemas que presentan los alumnos, pero repercute mayormente es “¿Cómo debe utilizar adecuadamente las TIC el docente para generar un aprendizaje significativo en los alumnos de secundaria?”. Ya que este problema lo padecen alumnos entre 14 y 22 años de edad.

Esta investigación parte de lo general a lo particular, llevando un seguimiento claro y preciso de como las TIC han evolucionado y como han repercutido en la

sociedad, señalando el impacto que han tenido dentro de la educación tanto en docentes como alumnos.

En el primer capítulo se habla de las TIC en general, mostrando su historia, como se crearon, presentando sus características principales, conocer para que se utilizan y el impacto que ha tenido en la sociedad.

Por consiguiente el capítulo II nos muestra la involucración de las TIC en la educación, señalando como han impactado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mostrando los principales retos que ha tenido el docente para la aplicación de dichas Tecnologías, conociendo como ha sido la relación entre las TIC y el docente, teniendo en cuenta que uno de los personajes más importantes en la educación es el maestro, que es el encargado de poner los conocimientos en los alumnos, también se abordarán las ventajas y desventajas que han generado en la educación y el papel del alumno en la interacción con dichas Tecnologías.

Siguiendo con el capítulo III se hablará de la llegada de las TIC al contexto mexicano, mencionando el proceso histórico que ha tenido en México desde la llegada hasta la actualidad, también se hablará de la implementación de las TIC en el aula del contexto mexicano, ya que es importante conocer cuál ha sido su impacto que ha causado tanto en docentes como alumnos y las ventajas que dichas Tecnologías han traído a la educación de México.

En el último capítulo de esta investigación titulado LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN LA PLAZA COMUNITARIA “JUÁREZ LINCOLN” INEA, se habla principalmente del INEA, conociendo que es, su visión y su misión, el programa con

el que trabajan que lleva por nombre MEVYT, conociendo su organización y aterrizando en la plaza comunitaria “Juárez Lincoln” y el papel que juegan las TIC en esa institución educativa.

Al final se cierra con las conclusiones acerca del tema seleccionado de esta investigación, finalizando con el listado de todos aquellos libros, revistas, páginas de internet que se consultaron para este fin.

CAPÍTULO I. LAS TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego, compuesto por hardware y software.

1.1 ¿Qué son las tic?

“Para efectos de este trabajo el hardware significa: conjunto de componentes que integran la parte material de computadora u otro aparato tecnológico que sirva para interactuar”.⁽¹⁾

“El software es el conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora u otro aparato tecnológico utilizado para la interacción. Conformando así a las tecnologías de la información y la comunicación”.⁽²⁾

En apenas unos años, las TIC han revolucionado los métodos tradicionalistas de publicación y difusión de la información y la comunicación, ampliando las posibilidades de realizar actividades a distancia, favoreciendo a esas personas que les cuesta trabajo estar presencialmente durante una actividad, produciendo un salto importante en la globalización, en la sociedad, en la educación, en la economía y en las ciencias.

⁽¹⁾ Diccionario de la Lengua Española. Pág. 239

⁽²⁾ Ibídem. Pág. 544

En los últimos años, las TIC han tomado un papel importante en nuestra sociedad y se utilizan en multitud de actividades. Las TIC forman ya parte de la mayoría de sectores: educación, robótica, Administración pública, empleo y empresas, salud. También han surgido centros de formación especializados en TIC que ofrecen cursos y masters TIC donde las materias que imparten se centran en desarrollar este ámbito de conocimiento. ⁽³⁾

Pasando de lo que era simplemente capacidad de procesar información a la posibilidad de comunicación, interacción y procesamiento de información; de poder ver y oír a distancia a través de la radio, la televisión o el teléfono, se ha pasado a poder trabajar, comprar, visitar o realizar operaciones comerciales en cualquier y desde cualquier punto del planeta si se está conectado a la red. En muchos sentidos las TIC llegaron para facilitar la vida de las personas haciendo más fácil y eficaz la realización de sus actividades.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Por lo tanto, son instrumentos y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices. En la última década los sistemas de medios de comunicación masivas y de educación han sufrido cambios debido al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías de información y las comunicaciones por Internet liderando. ⁽⁴⁾

La enorme variedad de recursos informativos que dan vida a Internet sentaron las bases sobre las que muchas investigaciones coincidieron al pronosticar cambios radicales en las instituciones, hasta se ha llegado a predecir la desaparición de las aulas y los maestros tradicionales. Conforme a esto, la sociedad debe seguir actualizándose, dejar de ser una sociedad primaria en donde solamente se enfocaban en los métodos

⁽³⁾ <http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

⁽⁴⁾ http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/JUAN_J_BAENA_1.pdf

tradicionalistas y convertirse en una sociedad secundaria siendo innovadora y productiva.

Ahora, con cierta visión hacia el futuro, se puede afirmar que falta un largo camino por recorrer para lograr una conexión convenientemente entre el sistema educativo y las tecnologías de información y comunicación. La relación entre las Tecnologías, el Internet y los medios de comunicación en las instituciones educativas, en los últimos años, se ha diferenciado básicamente, tres etapas:

- Fascinación y adquisición de los primeros equipos informáticos
- Aulas de informática fueron conectadas a Internet.
- Integrar la informática en el diseño curricular. ⁽⁵⁾

En demasiadas escuelas, institutos superiores y universidades la computadora se encuentra encerrada en la oficina del/la directora/a de escuela o en la sala de profesores. Aún quedan muchos centros escolares sin conexión a Internet o con un sistema tan rudimentario que casi sale más a cuenta trasladarse a pie para conseguir la información buscada, si eso no va, no tiene sentido hablar de videoconferencias, aulas virtuales e implementar métodos de aprendizajes que permitan a, los alumnos tener acceso a este nuevo mundo de información y comunicación con la finalidad de emprender de gran manera en la sociedad en donde vivimos.

Sin dejar de insistir en la importancia de los equipos informáticos y tecnológicos, la clave del momento actual está en los contenidos y los servicios a los que docentes, estudiantes y familiares puedan acceder. Es decir una información estructurada, ya que las tecnologías son útiles pero no bastan. Son cada vez más una condición necesaria para cambiar la sociedad, implementándolas en cualquier ámbito social.

⁽⁵⁾ <http://www.monografias.com/trabajos37/tecnologias-comunicacion/tecnologias-comunicacion.shtml>

Un tercer nivel de desarrollo educativo a través de las tecnologías pasa, por nuevas herramientas de autodesarrollo de la docencia, gestión pedagógica, de evaluación académica y organización docente. Parece indispensable señalar que sin una buena apuesta por la formación de los formadores (profesores, tutores y directivos) en las tecnologías, adaptada a la forma de ser y de trabajar del sector de la enseñanza, de poco van a servir las hipotéticas cantidades invertidos en informática. ⁽⁶⁾

Es esencial apostar por la formación tecnológica, que lleve a un cambio, además, una metodología de apoyo para que el docente pueda evolucionar desde su rol de transmisor de conocimientos a filtrador y guía en la interpretación de los mismos.

1.2 ¿Cuáles son las características de las tic ?

Las Tecnologías de la información y comunicación muestran distintas características que conllevan a apoyar a las personas en sus distintas áreas laborales, facilitando y mejorando su rendimiento laboral y social, dejando huella en la sociedad. A continuación se muestran algunas características esenciales de las TIC:

- Son de carácter innovador y creativo, ya que dan acceso a nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor dominio y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.
- Son considerados temas de debate público y político, ya que su utilización implica un futuro prometedor.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.
- Afectan a numerosos ámbitos de la ciencia humana como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión.

⁽⁶⁾ http://www.aprendizajesemivirtualese.com.mx/mat/ing_fin2013/ALICIA_RAMIREZ_DELGADO/texto/Tecnolog%EDas%20de%20Informaci%F3n%20y%20Comunicaci%F3n%20DOC%205%20TICS.docx

- En América Latina se destacan con su utilización en las universidades e instituciones.
- Resultan un gran alivio económico a largo plazo. Aunque en el tiempo de ganancia resulte una fuerte inversión.
- Constituyen medios de comunicación y ganancia de información de toda variedad, inclusive científica, a los cuales las personas pueden acceder por sus propios medios, es decir potencian la educación a distancia en la cual es casi una necesidad del alumno poder llegar a toda la información posible. ⁽⁷⁾

1.3 ¿Cómo surgieron las TIC?

Como nos hemos dado cuenta, las TIC han existido en la sociedad con la finalidad de mantener informados y comunicados a las personas tanto de los sucesos que pasan en la sociedad hasta como se encuentra algún familiar. A continuación se muestra el seguimiento histórico que han tenido las TIC a lo largo del tiempo en nuestra sociedad:

Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900. Actualmente, estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente.

A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre.

⁽⁷⁾ <http://ticsenelnuevomundo.blogspot.mx/>

La irrupción de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual, está llevando a cabo importantes cambios en nuestra forma de vivir, de relacionarnos y de aprender. Entre todos ellos, el aprendizaje, tal y como lo vislumbran un gran número de autores, será en poco tiempo la nota imperante en esta nueva concepción social. Vaticinan que transitará desde una sociedad bien informada a una sociedad más formada, no sólo en el ámbito profesional, sino en un sentido cultural amplio. ⁽⁸⁾

En la evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones, cantidad de información transmitida. Creando una mejor vida entre ellos.

El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hitos y hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el devenir de las tecnologías de la información y comunicaciones:

- 1876(10 de marzo): Graham Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato.
- 1927(11 de Enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
- 1948(1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual, sin ninguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
- 1951(17 de Agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
- 1956(a lo largo del año): Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.

⁽⁸⁾ DAZA Alfredo. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su impacto en la educación del Siglo XXI. Pág. 2

- 1963(10 de Noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
 - 1965(11 de Abril): En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.
 - 1984(1 de Enero): Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.
 - Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación. ⁽⁹⁾
- De los años 60 a los 90 tenemos que en un principio es utilizada para la aritmética binaria, se incorporan los recursos de televisión, radio y teléfono y se crea la primera versión de red para objetivos militares. “Las escuelas se apoyan en las computadoras para tareas de tipo administrativo, entonces APPLE aprovecha y dona computadores a estas para hacer más extensiva su ingenio”. ⁽¹⁰⁾
- IBM entra con nuevas computadoras al mercado de PC al estilo de preguntas y respuestas, se incorporan los clones, apple II, se desarrollan software tutoriales y juegos educativos. Para los años 90 se siguen modernizando la funcionalidad del software, creando versiones multimedia con lo cual los programas son más completos, para la educación con el uso de Internet, Word, wide, web (www).

⁽⁹⁾ <http://timerime.com/es/evento/3374788/Incorporacin+Tecnologia+Digital/>

⁽¹⁰⁾ <http://usodelatic.wikispaces.com/HISTORIA+DE+LAS+TIC?showComments=1>

- La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: “la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información (Information Technologies) que combinaban esencialmente la electrónica y el software”. ⁽¹¹⁾

De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la "Nueva Economía". Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio.

La Informática es la ciencia del tratamiento automático de la información a través de un computador (llamado también ordenador o computadora). Entre las tareas más populares que ha facilitado esta tecnología se encuentran: elaborar documentos, enviar y recibir correo electrónico, dibujar, crear efectos visuales y sonoros, maquetar folletos y libros, manejar la información contable en una empresa, reproducir música, controlar procesos industriales y jugar. Informática es un vocablo inspirado en el francés *informatique*, formado a su vez por la conjunción de las palabras *information* y *automatique*, para dar idea de la automatización de la información que se logra con los sistemas computacionales. ⁽¹²⁾

Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de la información estuvieron marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y la radiotelefonía, la televisión e Internet. La telefonía móvil y el GPS han asociado la imagen al texto y a la palabra “sin cables”. Internet y la televisión son accesibles en

⁽¹¹⁾ <http://gestiondelconocimiento1.bligoo.com.mx/content/view/7130906/Evolucion-de-las-Tics-y-su-ayuda.html>

⁽¹²⁾ <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>

el teléfono móvil, que es también una máquina de hacer fotos.

La informática es un amplio campo que incluye los fundamentos teóricos, el diseño, la programación y el uso de las computadoras ordenadores). Información utiliza las computadoras, un componente indispensable en la sociedad moderna para procesar datos con ahorro de tiempo y esfuerzo. Si nos ceñimos a la definición que de tecnología hacen Harvey Brooks y Daniel Bell: "el uso de un conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de un modo reproducible". ⁽¹³⁾

Podríamos decir que las Tecnologías de Información, más que herramientas generadoras de productos finales, son procesos científicos cuyo principal objetivo es la generación de conocimientos, que a la postre incidirán en los modos de vida de las sociedades, no sólo en un ámbito técnico o especializado, sino principalmente en la creación de nuevas formas de comunicación y convivencia entre los individuos, causando impacto en todo el mundo.

Se podría establecer un punto de semejanza entre la revolución de las Tecnologías de la Información y la Revolución Industrial, cuya principal diferencia reside en la materia prima de su maquinaria, es decir, pasamos de una eclosión social basada en los usos de la energía a una sociedad cuyo bien primordial ha pasado a ser el conocimiento y la información. Pueden ser incluidas en esta gran área de las ciencias, la microelectrónica, la computación (hardware y software), las telecomunicaciones y (según opinión de algunos analistas) la ingeniería genética. Esta última, por decodificar, manipular y reprogramar la información genética de la materia viviente. ⁽¹⁴⁾

Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la

⁽¹³⁾ <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>

⁽¹⁴⁾ <http://www.conati.gob.ve/ti-libres/tecnologias-de-informacion/que-son-ti-libre>

Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, ya que ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como agente externo, sino como (muchas veces) motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Sin embargo, las nuevas tecnologías de la información, representan una oportunidad singular en el proceso de adquisición del conocimiento, pues las personas pueden tomar el control de la tecnología, que usan, generando, produciendo y distribuyendo bienes y servicios. Podría pensarse que las TIC han abierto un territorio en el cual la capacidad que tiene cada persona es la fuerza productiva directa de mayor importancia en la actualidad.

Las TIC han modificado sustancial e irrevocablemente, la forma en que vivimos, dormimos, soñamos y morimos. En este caso, podríamos hacernos eco de las palabras de "Jean Paul Sartre" cuando dice que no se trata de preguntarnos si la historia tiene un sentido, sino de que -ya que estamos metidos hasta el cuello- debemos darle el sentido que nos parezca mejor y prestar toda nuestra colaboración para las acciones que lo requieran. ⁽¹⁵⁾

El uso de las TIC no para de crecer y de extenderse, sobre todo en los países ricos, con la finalidad de que las futuras generaciones que vienen puedan acceder a una gama de información más completa y sofisticada que ayudará al alcance de nuevas producciones en la sociedad.

1.4 ¿Para qué sirven las TIC?

Se denominan tics a dos cosas, la primera es a unas sensaciones psicosomáticas que algunas personas tienen, y la segunda es al

⁽¹⁵⁾ <http://gestiondelconocimiento1.bligoo.com.mx/la-importancia-de-las-tic-en-la-educacion>

manejo de la información. Las “TIC” de que nos ocuparemos son las segundas, tics (tecnologías de la información y computación). Se trata de procesos e instrumentos con los que se utilizan y transmiten los datos digitales. ⁽¹⁶⁾

En la actualidad se incorporan las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje lo que ayuda a que países adopten la modalidad de educación a distancia. Como también las redes informáticas que se vuelven indispensables ya que por medio de este sistema nos permite procesar información almacenada en soportes físicos y acceder a recursos y servicios prestados por ordenadores situados en lugares remotos; de acuerdo a esto a los receptores se les facilita la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas

Las TIC Son todos aquellos instrumentos que permiten transmitir información en forma fácil e inmediata. También son los instrumentos tecnológicos de que nos servimos para realizar nuestras actividades diarias. Las TIC, son instrumentos diversos que el hombre usa para comunicarse, es utilizada en las cuentas (tarjetas) bancarias para evitar clonaciones:

- Es usado para la identificación de personas
- Para transmitir correos
- Como métodos de transmisión de datos por Internet.
- Administrar y transmitir información entre las empresas y sus filiales, etc.

Son innumerables las aplicaciones hechas a estas tecnologías, desde la medicina, hasta la educación. Hoy en día son un instrumento básico para la circulación y

⁽¹⁶⁾ <http://paraquesirven.com/para-que-sirven-las-tics/>

movimientos en la vida cotidiana, pues sin esta tecnología el ciclo económico y social se estancaría llevando a una crisis económica y social difícil de sostener.

Las TIC son la base de las comunicaciones en las redes sociales tanto en computadoras convencionales como con dispositivos móviles, ya sean teléfonos inteligentes o tablet's. Causando un impacto en las nuevas generaciones como son los niños y adolescentes que se encargarán de dirigir un futuro, por ello, se debe de tener un asesoramiento para que puedan acceder de manera correcta a la información.

1.4.1 Para una educación virtual

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación están teniendo un cambio conforme a las necesidades de la sociedad, esto está afectando a prácticamente todos los campos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente. Y con ayuda de las TIC favorece a personas que no pueden estudiar presencialmente en alguna institución educativa, dándoles oportunidad por medio de la computadora, teléfono celular o Tablet a una educación virtual.

Este tipo de educación virtual tiene sus ventajas como son las siguientes:

- Los alumnos tienen disponibilidad de horario las 24 horas al día, los 7 días a la semana, cada estudiante puede establecer su propio horario según las diferentes actividades que realiza.
- El aprendizaje se centra en los estudiantes. Estos ya no se limitan a recibir información

del profesor, sino también ellos son los responsables de la construcción de los conocimientos que adquieren.

- El estudiante puede acceder sin limitación geográfica por medio del internet a infinidad de recursos, multimedios e información, que lo podrá ayudar a ampliar sus conocimientos y obtener un aprendizaje más significativo.
- La educación virtual desarrolla la capacidad de pensamiento crítico, destrezas de investigación y análisis de información.

También este tipo de educación a distancia cuenta con las siguientes desventajas:

- Las personas para tener este tipo de educación debe poseer computadora y necesariamente acceso a Internet, ya que todos los trabajos se realizan por este medio, la información se encuentra en la red y los trabajos a enviar se hace a través de plataformas o correos electrónicos y puede que no cuenten con los recursos suficientes para acceder al internet.
- Conforme a esto, se ve afectada la relación de las personas, ya que solamente se la pasan detrás de una computadora o cualquier aparato y ya no tienen contacto personal cara a cara.
- Si los alumnos no cuentan con conocimientos tecnológicos, será imposible que puedan acceder a este tipo de información.
- Al momento que el alumno va estudiando virtualmente y tiene una duda acerca de

cualquier contenido el docente no estará a su lado para atender esa duda y tendrá que esperar hasta que el docente se conecte para aclarar sus dudas y no tendrá avance.

1.4.2 Aportaciones a la sociedad

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social.

Incluimos en el concepto TIC no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax. ⁽¹⁷⁾

Es por eso que las TIC tiene un papel muy importante dentro de la sociedad, ya que han transformado la comunicación entre las personas, claramente observamos claramente que estamos viviendo una nueva era tecnológica que acaparan a las ciudades y países enteros, por eso se tiene que tener un conocimiento de cómo utilizar correctamente estas nuevas tecnologías de la información y comunicación.

En el contexto de la sociedad del conocimiento y la información, el desarrollo y uso de las nuevas tecnologías no solo ha transformado las relaciones económicas, sociales, políticas y culturales; también ha modificado las relaciones interpersonales, los procesos de comunicación, el arte, la ciencia e impulsado el

⁽¹⁷⁾ <http://tecnologias-tics.galeon.com/productos2373830.html>

desarrollo de nuevos dispositivos y plataformas digitales. Todos estos cambios han transformado los modelos educativos actuales al propiciar que la educación misma se replanteara la necesidad de integrar las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el currículo educativo. ⁽¹⁸⁾

Siguiendo el ritmo de los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a la rápida atención de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, coincidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida.

El acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la educación. ⁽¹⁹⁾

Su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida hace cada vez más difícil que podamos actuar de manera correcta en ellas. Sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo.

A continuación se darán algunas utilidades que se les da a las TIC al momento de su interacción:

⁽¹⁸⁾ <http://televisioeducativa.gob.mx/cete/index.php/articulos/470-los-retos-del-docente-en-el-marco-de-las-tic>

⁽¹⁹⁾ <http://tecnologia2.bligoo.com.mx/tics>

Inmaterialidad. La digitalización nos permite disponer de información inmaterial, para almacenar grandes cantidades en pequeños soportes o acceder a información ubicada en dispositivos lejanos.

Instantaneidad. Podemos conseguir información y comunicarnos instantáneamente a pesar de encontrarnos a kilómetros de la fuente original.

Las nuevas TIC se caracterizan por permitir la comunicación entre personas o grupos sin importar donde se encuentren. Esta comunicación se realiza a través de páginas web, correo electrónico, foros, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs o wikis entre otros sistemas.

Automatización de tareas. Las TIC han facilitado muchos aspectos de la vida de las personas gracias a esta característica. Con la automatización de tareas podemos, por ejemplo, programar actividades que realizarán automáticamente los ordenadores con total seguridad y efectividad. Existen interesantes cursos de TIC, desde alumnos a profesores como a público en general. Incluso hay programas más especializados como los masters en TIC. ⁽²⁰⁾

1.5 ¿Qué tipos de TIC existen?

Podemos hacer una clasificación general de las tecnologías de la información y comunicación en redes, terminales y servicios que ofrecen.

1. Redes: la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC.

⁽²⁰⁾ <http://tallerticrealmentesa.blogspot.mx/>

2. Terminales: existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y video o las consolas de juego.
3. Servicios en las TIC: las TIC ofrecen varios servicios a los consumidores. Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los videojuegos y los servicios móviles.
4. La radio es un medio de difusión masivo que llega al radio-escucha de forma personal, es el medio de mayor alcance, ya que llega a todas las clases sociales. La radio es un medio de comunicación que llega a todas las clases sociales. Establece un contacto más personal, porque ofrece al radio-escucha cierto grado de participación en el acontecimiento o noticia que se está transmitiendo.
5. El cine o cinematografía: la tecnología que reproduce fotogramas de forma rápida y sucesiva creando la llamada "ilusión de movimiento", es decir, la percepción visual de que se asiste a imágenes que se mueven. También se le dice cine al edificio o sala donde se proyectan las películas tanto educativas como cualquier otro género.
6. La televisión es un sistema para la transmisión y recepción de imágenes en movimiento y sonido a distancia que emplea un mecanismo de difusión. La transmisión puede ser efectuada mediante ondas de radio, por redes de televisión por cable, Televisión por satélite o IPTV. El receptor de las señales es el televisor. El término televisión se refiere a todos los aspectos de transmisión y programación, que busca entretener e informar al televidente con una gran diversidad de programas.
7. El Internet es una red informática descentralizada, que para permitir la conexión entre computadoras opera a través de un protocolo de comunicaciones. Para referirnos a ella además se utiliza el término "web" en inglés, refiriéndose a una "tela de araña" para representar esta red de conexiones. En palabras sencillas, la Internet es un conjunto de computadoras conectadas entre sí, compartiendo una determinada cantidad de contenidos; por este motivo es que no se puede responder a la pregunta de donde está la Internet físicamente, está en todas las partes donde exista un ordenador con conectividad a esta red.
8. Multimedia: el término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí la expresión «multimedios». Los medios

pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc.

9. El video: es la tecnología de la captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento. ⁽²¹⁾

1.6 ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las TIC?

Si bien es cierto que la necesidad de comunicarse hace más notorio el carácter indispensable del conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación y la aplicación de éstas en distintos ámbitos de la vida humana, se hace necesario también reconocer las repercusiones que traerá consigo la utilización de estas nuevas tecnologías ya sean benéficas o perjudiciales.

1.6.1 Algunas de las ventajas que origina el uso de las TIC

1. Las ventajas reconocibles en torno a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones tecnológicas por parte de las empresas trae a cuenta. ⁽²²⁾
2. Los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas. ⁽²³⁾

⁽²¹⁾ <http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

⁽²²⁾ <http://ticsypymes.bligoo.com.mx/ventajas-y-desventajas-de-las-tic-s>

⁽²³⁾ <http://ticsypymes.bligoo.com.mx/ventajas-y-desventajas-de-las-tic-s#.VQyGyo6G86w>

- Brindar grandes beneficios y adelantos en salud y educación.

“Potenciar a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión”.⁽²⁴⁾

- Apoyar a las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet.
- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Impartir nuevos conocimientos para un mejor rendimiento laboral en cualquier área de trabajo, no importa las condiciones físicas de cada persona.
- Ofrecer nuevas formas de trabajo.
- Interés y motivación
- Interacción continúa actividad intelectual.
- Desarrollo de la iniciativa de actividades.
- Aprendizaje a partir de los errores que van cometiendo las personas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Alto grado de interdisciplinariedad.
- Alfabetización digital y audiovisual.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.
- Mejora de las competencias de expresión y creatividad.
- Fácil acceso a mucha información de todo tipo.
- Visualización de simulaciones.

⁽²⁴⁾ <http://www.ensonora.edu.mx/webenes/tics.htm>

1.6.2 Para los estudiantes

- A menudo aprenden con menos tiempo
- Atractivo.
- Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje.
- Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Autoevaluación.
- Mayor proximidad del profesor.
- Flexibilidad en los estudios.
- Instrumentos para el proceso de la información.
- Ayudas para la Educación Especial.
- Ampliación del entorno vital. Más contactos.
- Más compañerismo y colaboración.

1.6.3 Para los profesores

- Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación.
- Individualización. Tratamiento de la diversidad.
- Facilidades para la realización de agrupamientos.
- Mayor contacto con los estudiantes.
- Liberan al profesor de trabajos repetitivos.
- Facilitan la evaluación y control.
- Actualización profesional.

1.7 Las desventajas existentes en las TIC

Los beneficios de esta revolución no están distribuidos de

manera equitativa; junto con el crecimiento de la red Internet ha surgido un nuevo tipo de pobreza que separa los países en desarrollo de la información, dividiendo los educandos de los analfabetos, los ricos de los pobres, los jóvenes de los viejos, los habitantes urbanos de los rurales, diferenciando en todo momento a las mujeres de los varones. ⁽²⁵⁾

Las desventajas que se pueden observar en la utilización de las tecnologías de información y comunicación son:

- Falta de privacidad
- Aislamiento
- Fraude

Según se afirma en el informe sobre el empleo en el mundo 2001 de la OIT "la vida en el trabajo en la economía de la información", aunque el rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) constituye una "revolución en ciernes", las disparidades en su difusión y utilización implican un riesgo de ampliación de la ya ancha "brecha digital" existente entre "los ricos y los pobres" tecnológicos. El internauta típico a escala mundial es hombre, de alrededor de 36 años de edad, con educación universitaria, ingresos elevados, que vive en una zona urbana y habla inglés. ⁽²⁶⁾

1.7.1 En el aprendizaje

- Distracciones.
- Dispersión.

⁽²⁵⁾ http://institutomexico.dyndns.org/dokeos1861/courses/CPROFE/document/Bloque_1/TIC_2.pdf?cidReq=CPROFE

⁽²⁶⁾ <https://ticsinp.wordpress.com/category/ventajas-y-desventajas-de-las-tic%C2%B4s/>

- Pérdida de tiempo.
- Informaciones no fiables.
- Aprendizajes incompletos y superficiales.
- Diálogos muy rígidos.
- Visión parcial de la realidad.
- Ansiedad.
- Dependencia de los demás.

1.7.2 Para los estudiantes

- Adicción.
- Aislamiento.
- Cansancio visual y otros problemas físicos.
- Inversión de tiempo.
- Sensación de desbordamiento.
- Comportamientos reprobables.
- Falta de conocimiento de los lenguajes.
- Recursos educativos con poca potencialidad didáctica.
- Virus.

1.7.3 Para los profesores

- Estrés.
- Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.
- Desfases respecto a otras actividades.
- Problemas de mantenimiento de los ordenadores.
- Supeditación a los sistemas informáticos.

CAPÍTULO II. LA INVOLUCRACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Las TIC aplicadas a la educación contribuyen de manera positiva y efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje impartido en cada uno de los centros educativos, también se realiza la capacitación del personal docente en cuanto a las TIC, ya que de ello va a depender en gran parte la eficacia de la planificación de proyectos que promuevan la aplicación de las nuevas tecnologías dentro del aula escolar.

“En gran parte, lo que se pretende con las TIC es lograr que el educador de esta nueva era sea capaz de propiciar el acceso de información del educando mediante el uso de software y hardware; que le permitan a éste: construir sus propios conceptos y aplicarlos de manera útil en su formación integral”. ⁽²⁷⁾

2.1 Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes niveles y sistemas educativos tienen un impacto significativo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y el trabajo que favorecerán su inserción en la sociedad del conocimiento.

Vivimos en una sociedad que está inmersa en el desarrollo tecnológico, donde el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación han cambiado nuestra forma de vida, impactando en muchas áreas del conocimiento, haciendo más fácil y eficaz el proceso de enseñanza-aprendizaje.

⁽²⁷⁾ <http://eduticscolcato.blogspot.mx/>

En el área educativa, las TIC han demostrado que pueden ser de gran apoyo tanto para los docentes, como para los estudiantes. La implementación de la tecnología en la educación puede verse sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al maestro, sino pretende ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos (visuales y auditivos) para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Ahora ya no es suficiente adquirir un conocimiento o dominar una técnica sino es necesario que el alumno sea capaz cognitivamente y sobre todo, en las otras capacidades: motrices, de equilibrio, de autonomía personal y de inserción social. La competencia implica el uso de conocimientos, habilidades y actitudes y deben contribuir al desarrollo de la personalidad en todos los ámbitos de la vida. ⁽²⁸⁾

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática, por ello es necesario que en cada nivel educativo se implemente el uso de las TIC, partiendo desde una etapa inicial para ir fortaleciendo la competencia del manejo de información en los alumnos infantes y no tengan dificultad a lo largo de su proceso educativo.

La introducción de las tecnologías educativas en el sistema educativo se produjo a través de la metodología conductista de Skinner con el desarrollo de la década de los 50 de las máquinas de enseñanza y con ellas la enseñanza programada, se considera que la enseñanza programada constituye el segundo desarrollo significativo en el campo de las TIC, gracias a la aportación de los principios de la psicología conductista a la enseñanza. ⁽²⁹⁾

Con esto se intenta transmitir él porque es importante pensar en las TIC como

⁽²⁸⁾ http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n

⁽²⁹⁾ CACHEIRO González, María Luz. Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Pág. 6

medio de enseñanza, que ha ayudado a pensar así y como el desarrollo tecnológico a obligando a crear nuevos enfoques en las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje usando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como medio para tal fin.

“A partir de aquí existe un cambio en la perspectiva de uso de las TIC en la educación, tal y como se produce un punto de inflexión desde los estudios con medios considerados como mero reproductores de información y datos a las investigaciones sobre medios, dirigidas a conocer como interactuaban los sistemas.”⁽³⁰⁾

Hasta hace poco todo el debate y, sobre todo, todas las políticas públicas y decisiones de centros educativos relacionados con el desarrollo de la sociedad de la información en el sistema educativo, se fundamentaban en cuánto equipo tecnológico había por alumno, o por escuela. Los equipos tecnológicos y sus programas complementarios que son la infraestructura mínima para empezar a trabajar. La realidad es que en este campo aún queda mucho por hacer, y no se puede dejar pasar por desapercibido cuando la realidad de la sociedad exige que los alumnos logren manipular las TIC.

En este momento hay una evolución que pasa desde una perspectiva conductista, donde el sujeto es el receptor de la información, a una perspectiva constructivista, donde el sujeto colabora y aprende a través de su implicación en la elaboración de los elementos que la conforman las TIC. Esta evolución puede asemejarse a lo que ha supuesto el paso de la Web 1.0 a la Web 2.0. por ello, no podemos dejar de lado a la educación de la sociedad, puesto que la evolución de la tecnología repercute directamente en la sociedad y en la educación.⁽³¹⁾

⁽³⁰⁾ *Ibíd.* Pág. 13

⁽³¹⁾ LUCIANO Katz, Raúl. El papel de las TIC en el desarrollo. Pág. 33

Se ofrece una visión desde una perspectiva educativa destacando su carácter creativo, de acceso a nuevas formas de comunicación, considerando que las TIC a nivel educativo presentan las siguientes características:

- Estimular la comunicación entre el profesor y el alumno.
- Promover metodologías activas que favorezcan la cooperación y la interacción entre los agentes de la acción educativa.
- Mejorar y agilizar el feedback sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Optimizar los tiempos para el aprendizaje.
- Acrecentar la motivación hacia el objeto de aprendizaje.

Una propuesta de clasificación desde la óptica educativa se puede destacar las siguientes características:

- Ampliación de la oferta formativa.
- Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
- Incremento de las modalidades educativas.
- Potenciación de los escenarios y entornos interactivos.
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y en grupo.
- Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares.
- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes.
- Facilitar una formación permanente.

Entre las características de mayor difusión están la eliminación

de barreras espacio-temporales y el favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y en grupo. La primera destaca porque aprovecha una de las potenciales de las TIC para poder aprender en cualquier lugar y en cualquier momento. La segunda permite al alumno la adquisición de conocimientos de forma autónoma según sus características, necesidades e intereses. ⁽³²⁾

Por ello, el uso de las TIC en la educación pueden ofrecer una gran gama de actividades que debemos de tener en cuenta si queremos mejorar el rendimiento escolar de nuestro alumnado, aunque las TIC por si solas no solucionan nada, ya que requieren de un proceso de planificación pedagógico, que en algunos casos puede llegar a ser complejo.

Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales, así que es necesario estar al tanto del manejo de información para poder manifestar buenas acciones en la sociedad.

“Ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida, el segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico.” ⁽³³⁾

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que

⁽³²⁾ CABERO Almenara, Julio. Las TIC para la igualdad. Pág. 34

⁽³³⁾ <http://educaticos.blogspot.mx/>

relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible para que los alumnos puedan producir y no reproducir.

Llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Aunque es un trabajo muy motivador, surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas. Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza de forma teórica, abstracción, diseño y experimentación estén integrados. ⁽³⁴⁾

Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, de Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza

Las discusiones que se han venido manteniendo por los distintos grupos de trabajo interesados en el tema se enfocaron en dos posiciones. Una consiste en incluir asignaturas de Informática en los planes de estudio y la segunda en modificar las materias convencionales teniendo en cuenta la presencia de las TIC. Actualmente se piensa que ambas posturas han de ser tomadas en consideración y no se contraponen. De cualquier forma, es fundamental para introducir la informática en la escuela, la sensibilización e iniciación de los profesores a la informática, sobre todo cuando se quiere introducir por áreas (como contenido curricular y como medio didáctico). ⁽³⁵⁾

Por lo tanto, los programas que van dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación

⁽³⁴⁾ ORTEGA Cantero, José. Sistema de interacción persona-computadora. Pág. 15

⁽³⁵⁾ SÁNCHEZ Ávila, Gregorio. Uso de la tecnología en el aula 2. Pág. 152

deben proponerse como objetivos:

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

El uso de las TIC en educación es una de las grandes cuestiones de debate en los distintos foros educativos en los que se analizan las medidas a adoptar para una adecuada implantación en los diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hay dos ámbitos comunes de implantación de las TIC: tradicional y constructivista. ⁽³⁶⁾

Claramente considero que hay que buscar las oportunidades de ayuda o de mejora en la Educación explorando las posibilidades educativas de las TIC sobre el terreno; es decir, en todos los entornos y circunstancias que la realidad presenta.

⁽³⁶⁾ AGUADED Gómez, José Ignacio. Educación en red: internet como recurso para la educación. Pág. 123

En el formato tradicional expositivo de tipo conductista, el profesor presenta la información (en este caso mediante el ordenador) y el alumno recibe la información. En los métodos más activos y participativos dentro de los principios constructivistas, el alumno es el centro de atención y el profesor es el guía de su aprendizaje. El uso de las TIC desde una perspectiva constructivista promueve aprendizajes significativos, sin embargo debido a la falta de formación adecuada del profesorado en este tipo de metodologías supone una dificultad para poner en marcha determinadas innovaciones. ⁽³⁷⁾

2.2 Los retos del docente ante el uso de las TIC

Hoy en día el uso de las nuevas tecnologías de la información debe ser una obligación y necesidad dentro del proceso educativo ante los retos actuales, por lo que el docente se convierte en la figura clave para lograr este objetivo. Es en este punto donde debe ser consciente de la necesidad de capacitarse y formarse en este campo para lograr capturar la atención del alumno y generar un aprendizaje significativo.

El tema de las tecnologías de la información y su involucración en el campo de la educación no es nuevo, por el contrario, tiene mucho tiempo en discusión, es amplio en contradicciones y debates que seguirán dándose conforme sigan los cambios y los avances en la misma; sin embargo, este pequeño texto es una invitación para que los docentes continuemos con la reflexión sobre nuestra práctica educativa y detectemos cómo es que se encuentra vinculada con las TIC.

Cuando el docente decide aventurarse en el conocimiento y uso de las TIC, debe estar preparado para enfrentar grandes desafíos; desde el conocimiento y manejo de ciertos dispositivos o aplicaciones hasta buscar o diseñar estrategias educativas que

⁽³⁷⁾ AREA Moreira, Manuel. Los medios y las tecnologías en la educación. Pág. 145

le permitan integrar, de forma pertinente, las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y potencializar en los alumnos las competencias y conocimientos con los que deberá contar para enfrentar el mundo actual. Entonces, ¿cuál es el papel del docente en el contexto de las tecnologías de la información y comunicación? ⁽³⁸⁾

Para empezar, si tiene poca o nula experiencia, enfrenta cuatro grandes retos:

1. Aprender a usar por sí mismo las nuevas tecnologías, para ello deberá romper con la resistencia a utilizar las TIC así como aprender a convivir entre la diversidad de materiales, recursos, programas y plataformas que existen y que cambian a un ritmo vertiginoso. Con ello no se quiere decir que tiene que aprender a utilizar toda la infinidad de recursos que se ofrecen, por el contrario, su tarea es aprender a identificar las potencialidades y limitaciones que tiene cada herramienta e integrarla dentro de su planeación pedagógica de la mejor forma, pues es un hecho que los estudiantes las tienen ya incorporadas en su vida cotidiana.
2. Diseñar y aplicar estrategias didácticas donde introduzca estas tecnologías como herramientas para apoyar el proceso de enseñanza. Esto también implica que, además de contar con el dominio del tema que va a tratar en clase, debe contar con los conocimientos y recursos para poder integrar al mismo tiempo nociones y competencias tecnológicas.
3. Enseñar a los alumnos a utilizar estos recursos de forma consiente, efectiva y crítica, es decir, el docente tiene que estar preparado para ofrecer a los alumnos posibilidades de aprendizaje con el apoyo de las nuevas tecnologías fortaleciendo la llamada “competencia digital” que se plantea en los planes y programas de estudio actuales.
4. Superar la brecha digital entre el docente y alumno. En la sociedad actual desde temprana edad los niños conviven y crecen al mismo ritmo vertiginoso de las tecnologías. ⁽³⁹⁾

Debemos de reconocer y aceptar que están en el aula, que los alumnos las llevan consigo, en definitiva, no las podemos negar y mejor será aliarnos con ellas

⁽³⁸⁾ http://retosdocentestelesec.blogspot.mx/2014_03_01_archive.html

⁽³⁹⁾ http://usodelasticsparalaeducacion.blogspot.mx/2014_07_01_archive.html

para facilitar nuestra labor.

Tengamos en cuenta lo que autores como Cebrían y Ríos nos dicen, que las Tecnologías de la Información y Comunicación son herramientas educativas que no sustituirán al profesor, por el contrario, éste tendrá en gran parte la responsabilidad de apoyar en la construcción del aprendizaje del alumno a través del diseño e incorporación adecuada al proceso enseñanza-aprendizaje. ⁽⁴⁰⁾

El desafío es grande, sobre todo, si le sumamos la falta de infraestructura y apoyo en la capacitación; sin embargo cuestionar y reflexionar sobre el papel de nuestra practica educativa y el rol que el docente debe desempeñar en relación con las nuevas tecnologías, es un primer paso que nos permitirá tener elementos para determinar el ambiente de aprendizaje que queremos construir.

2.3 Los docentes frente al uso de las TIC

Los docentes ejerciendo un nuevo rol ampliado son el elemento clave de la adopción y el uso de las TIC en el aula y en el ámbito del alumnado. Aunque los medios de comunicación social y la opinión pública parecen seguir considerando valiosa la tecnología al margen del profesorado, la suposición de que podría desplazar a los docentes se ha descartado en gran medida.

“Esta visión no solo demuestra una falta de comprensión del papel clave del enseñante en el uso de las TIC en los centros educativos, sino que, al marginar al profesor y subrayar la importancia de la tecnología, debilita el potencial educativo de

⁽⁴⁰⁾ GOLDIN, Daniel. Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas
Pág. 46

la tecnología misma.”⁽⁴¹⁾

Al suponer que las TIC no son más que una destreza operativa que se enseña al alumnado con fines de formación profesional, es posible que las familias no apoyen reformas escolares radicales. Cuando observan que los jóvenes se sienten cómodos con un ratón, un teclado y un monitor, quizá concluyan algo apresuradamente que tienen la aptitud y la motivación para aprender autónomamente mediante las TIC.⁽⁴²⁾

Es necesario implementar el uso de las TIC en las planeaciones de los docentes con el fin de innovar la manera de enseñar y cautivar a los alumnos, eso también generaría un apoyo económico como ganancia al saber utilizar las tecnologías de la información y comunicación.

Para lograr esta transformación en los docentes, se hace necesario que se produzcan cambios en las siguientes esferas:

- La comunicación: el profesor, en espacios tecnológicos, debe cambiar su forma de comunicación síncrona (cara a cara y teniendo al interlocutor siempre presente en tiempo real) por la comunicación a través de las videoconferencias, incorporando la comunicación asíncrona en un espacio digital (comunicación mediada y en tiempo no real).
- Las estrategias metodológicas: los espacios tecnológicos requieren metodologías más dinámicas y participativas, para que todos los participantes en el proceso puedan sentirse integrantes y miembros del grupo. No hemos de caer en procesos regentados exclusivamente por los requerimientos tecnológicos.
- La función informadora: ni los docentes ni las instituciones formales de educación pueden pretender poseer toda la

⁽⁴¹⁾ MONTERO Montero, Isabel. Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Pág. 141

⁽⁴²⁾ Ibídem. Pág.152

información. De esta forma, el rol del docente cambiará y pasará de ser poseedor de la información a facilitador y orientador de la misma. ⁽⁴³⁾

El perfil de todo docente que desarrolle sus funciones en el ámbito de la educación a distancia, a través de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, debería configurarse a partir de la interrelación de tres dimensiones fundamentales:

- Saber (dimensión cognitiva-reflexiva), saber hacer (dimensión efectiva) y saber ser (dimensión afectiva), las cuales adquieren características particulares para la enseñanza en estos entornos. Las características son las siguientes:
- Saber (dimensión cognitiva-reflexiva): Referida a aquellas competencias de naturaleza eminentemente epistemológica, relacionadas con el aprendizaje sustentado en las TIC que deben garantizar el desarrollo de acciones docentes teóricamente fundamentadas.
- Saber hacer (dimensión activa-creativa): Aquellos conocimientos y competencias de carácter aplicativo que deben permitir a todo docente diseñar, implementar y evaluar aquellas acciones sustentadas en las TIC, a partir de las cuales desarrollar efectiva y eficientemente las funciones que le son propias.
- Saber ser (dimensión afectiva y comunicativa): Esta dimensión se refiere tanto a aquellas competencias y cualidades relacionadas con las habilidades sociales y comunicativas en los nuevos entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, como a aquellas actitudes personales a partir de las cuales los docentes y los discentes pueden establecer los vínculos afectivos y comunicativos que condicionan la posibilidad de actualización de las potencialidades de toda acción formativa. ⁽⁴⁴⁾

2.4 Roles del docente

El profesorado debe desempeñar un papel primordial en la gestión de las TIC en los centros educativos. Aparte de ciertas aplicaciones limitadas disponibles a través

⁽⁴³⁾ http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/docente_uso_tic/

⁽⁴⁴⁾ Op. Cit. Pág. 153

de sistemas cerrados de software, las aplicaciones abiertas de las TIC introducen un medio dinámico, interactivo, que es probable que requiera

Habitualmente un mayor grado de planificación, preparación e intervención individualizada que las necesarias para impartir los currículos tradicionales. El docente se convierte en gestor del medio de aprendizaje: un papel creativo, estimulante, exigente y profesionalmente gratificante. ⁽⁴⁵⁾

Los docentes tendrán que ser capaces de modificar radical y continuamente sus métodos de aprendizaje manteniendo durante toda la vida. Ello no se logrará a gran escala sin inversiones sustanciales y sostenidas, y no puede por sí mismo como a menudo se ha puesto producir ahorros importantes planes y programas educativos. Más bien ofrece la perspectiva de un ambiente de aprendizaje de mejor calidad y más integrador, pero para ello es crucial la alfabetización digital del docente, su nivel de dominio y comprensión de las TIC.

La utilización inicial de las TIC en las escuelas ha consistido, en general, en una inclusión o yuxtaposición de medios y recursos sin modificaciones sustanciales de las prácticas pedagógicas existentes. Frente a las demandas de la modernidad en la sociedad y de los padres y los alumnos, directivos y docentes suelen responder con soluciones de compromiso. Por ejemplo, cada curso tiene una hora de informática semanal y/o cada curso utiliza las computadoras una vez cada quince días, con su docente, en breves actividades que forman parte de la planificación tradicional. En la escuela primaria, esta implementación se aborda principalmente utilizando software educativo para las distintas áreas temáticas, como las aplicaciones del Clic, muy difundidas en nuestras escuelas. ⁽⁴⁶⁾

⁽⁴⁵⁾ Op. Cit. Pág. 156

⁽⁴⁶⁾ AZINIAN, Herminia. Las tecnologías de la información y comunicación en las practicas pedagógicas. Pág. 290

Las convicciones pedagógicas del profesorado desempeñan un papel fundamental en la adopción de las TIC. La mayoría comienzan a incorporarlas a las TIC adoptando aquellos elementos que mejor se adaptan a su estilo didáctico, en vez de cambiar por completo para ajustarse a las oportunidades que estas tecnologías pueden ofrecer. Un estudio prolongado de la repercusión de la iniciativa, teniendo cada docente su propio estilo de enseñanza.

Las Tic abren nuevos canales de comunicación a través de los cuales los docentes pueden superar los confines del aula, al establecer dialogo virtual con colegas de dentro y fuera del sistema escolar, y con familias proveedores de TIC y el resto de la comunidad. Este abandono de un concepto individualista y aislado de la profesionalidad del docente se ha identificado como condición para transformar los centros educativos en organizaciones para aprender. ⁽⁴⁷⁾

El profesorado de nuevo ingreso actualmente suele traer consigo un cierto nivel de competencia en TIC, ya sea adquirida como parte de su formación inicial o a través de otras experiencias personales.

“No obstante, es probable que muchos se encuentren con colegas ya veteranos que sean renuentes a cambiar técnicas establecidas desde hace tiempo, a favor de métodos de TIC desconocidos y aún no demostrados.” ⁽⁴⁸⁾

Se trata de algo que ocurrirá especialmente cuando las técnicas en que se confía estén asociadas con buenos resultados. Quienes se hallan en el periodo de prácticas quizá deseen introducir TIC, pero encontrarán pocas oportunidades para innovar sin el estímulo

⁽⁴⁷⁾ Ibídem. Pág. 293

⁽⁴⁸⁾ MONTERO Montero, Isabel. Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Pág. 146

de los colegas ya establecidos. Este hecho indica la importancia de un apoyo claro y decidido por parte de la dirección del centro. ⁽⁴⁹⁾

Hay pocos incentivos directos para que el profesorado adquiriera experiencia en TIC. Aunque hacerlo pueda ayudar en la motivación del docente. A un número considerable de docentes la motivación les surge a partir de su propia profesionalidad: intuyen la importancia de las TIC para sus centros y su alumnado.

“Los niveles alentadoramente altos de inscripciones en las actividades de formación en algunos países, y las crecientes exigencias que recaen sobre los servicios de apoyo y asesoría, indican el nivel de interés”. ⁽⁵⁰⁾

Entonces, si el docente se encuentra motivado con el incentivo económico que se le brinde, podrá realizar un mejor trabajo con sus alumnos y logrará que también ellos puedan y sepan interactuar con las tecnologías de la información y comunicación de manera correcta.

Entre los métodos prometedores para la formación permanente, se incluyen proporcionar al profesorado equipo de TIC gratuito o subvencionado y desarrollar estrategias que afecten a todo el centro. Puede resultar especialmente provechoso que las TIC sean, a la vez, el objeto de la formación del profesorado y el medio a través del cual se consiga la misma. A pesar de la falta de incentivos para la participación, algunos programas han gozado de una abrumadora popularidad. ⁽⁵¹⁾

Para que las TIC logren impactar en la naturaleza del aprendizaje escolar, es

⁽⁴⁹⁾ AZINIAN, Herminia. Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas. Pág. 294

⁽⁵⁰⁾ MONTERO Montero, Isabel. Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Pág. 150

⁽⁵¹⁾ *Ibíd.* Pág. 152

necesario la educación también hacia los docentes, de manera en que logren innovar su metodología de enseñanza y ser más activos para llamar la atención del alumno.

Dado que la educación es un sector tan vasto y con tanta mano de obra, son considerables los costos para asegurar esta formación de manera continuada para todo el profesorado. No obstante, estas inversiones son insoslayables, pues sin ellas no pueden tener éxito las estrategias para una efectiva integración de estas tecnologías en los centros educativos. ⁽⁵²⁾

Conforme a las tecnologías de la información y comunicación, el docente emprenderá nuevos mundos llenos de información, esto generará en él un conocimiento que no solo impactará a los alumnos, sino a la sociedad misma, mejorando su condición de vida.

“Las TIC es considerada por Benito como una oportunidad para repensar el papel del docente en los nuevos escenarios. Una revisión de distintos autores en el área de la tecnología educativa señala diversos modos de aplicación de las TIC en educación.” ⁽⁵³⁾

- Recurso didáctico para el alumnado centrado principalmente en la búsqueda de información, creación de documentos, etc.

- Recurso didáctico para el profesorado centrado en la elaboración de documentos, fichas, búsqueda de información, videos, etc., para la preparación y posterior de presentación en clase.

⁽⁵²⁾ Íbidem. Pág. 154

⁽⁵³⁾ http://www.educando.edu.do/files/6613/7875/6220/Los_desafios_delas_TIC_para_elcambio_educativo.pdf

- Objeto de estudio para el conocimiento de sus funcionalidades y potencialidades.
- Elemento de organización y gestión educativa para agilizar acciones cotidianas en la escuela, ya sean para establecer las faltas de asistencias y generar horarios.
- Elemento de comunicación y expresión para los miembros de la comunidad educativa permitiendo su interacción síncrona o asíncrona y estableciendo las bases para el aprendizaje colaborativo.
- Medio para ampliar contenidos presentados en clase, a través de recursos y actividades complementarias a las desarrolladas en el aula.
- Comunidad virtual de aprendizaje, donde el alumno es el principal valedor de su aprendizaje y el profesor se convierte en el guía posibilitándose una comunicación de todos para todos.
- Instrumento para la investigación, ya sea de diversos ámbitos o de la aplicación de las TIC al sistema educativo.

Por lo tanto, para que el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje sea efectivo, requiere un cambio del rol del profesorado, pasando este de transmisor a guía. Así lo constatan los distintos autores (RODRÍGUEZ; CEBRÍAN, GALLEGO; MARTÍ, SALES, DE PABLOS, AREA, VALVERDER Y CORREA) incidiendo en sus funciones como:

- Creador y proveedor de recursos para el estudiante. En este caso el profesorado

debe de ofrecer recursos TIC al estudiante, para ofrecerle los recursos necesarios en casa caso.

- Organizador y facilitador del aprendizaje en equipos de trabajo. El profesor debe ser el que guía el aprendizaje del alumnado, organizando adecuadamente las estructuras del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Moderador, orientador y tutor virtual. El docente debe tener un control sobre los contenidos asíncronos y síncronos que se presenten en las plataformas virtuales, para responder a posibles dudas o evitar comentarios fuera de lugar.
- Acceso y guía de aprendizaje. El docente, debe ser el que ofrezca al alumnado los medios y las herramientas adecuadas en cada momento y según qué necesidades para que el alumnado desarrolle su proceso formativo adecuadamente.
- Promotor de experiencias compartidas en el uso de las TIC. Es fundamental que el profesorado comparta sus experiencias y conocer las experiencias de otros compañeros para mejorar, perfeccionar o incluso modificar su práctica educativa.
- Actualizador de contenidos. Debe de actualizar los contenidos acorde a las modificaciones que surjan sobre temas específicos.
- Creador de hábitos y destrezas de búsqueda. No todo lo que se encuentra en internet es adecuado, por lo que debe de ofrecerle al alumnado herramientas adecuadas para que la búsqueda sea lo más factible.

- Investigador. Antes de ofrecer al alumnado una serie de contenidos básicos, debe de investigar sobre los mismos, o inclusive analizar posibles métodos de enseñanza con las TIC. El profesorado debe de estar actualizado.
- Favorecedor de los conocimientos previos del alumnado. Debe de presentar una estructura curricular adecuada para que el alumno relacione los conocimientos adquiridos con nuevos conocimientos.
- Facilitador de un aprendizaje experiencial. Lo que el alumno aprende no debe de ser aplicado única y exclusivamente en el aula, sino que debe de ser extrapolado fuera de la misma, por lo que el profesorado debe guiar el aprendizaje del alumnado con medio lo más cercano a la realidad.
- Motivador de sus estudiantes. Es fundamental motivar al alumnado continuamente, para que su rendimiento sea el mayor posible en cada momento, para ello necesita conocer las inquietudes y necesidades de cada uno de ellos.
- Evaluador formativo. No se debe de evaluar para categorizar, sino para mejorar aquellos aspectos donde el alumnado presente dificultades.
- Evaluador de su práctica educativa. El profesorado debe evaluar su práctica educativa, ya sea a través de la autocrítica o a través de la evaluación externa de un compañero.
- Conocedor del uso educativo de las TIC. El profesor debe saber usar las diversas herramientas tecnológicas que va a emplear durante el proceso de enseñanza-

aprendizaje, para luego poder transmitirles conocimientos al alumnado.

2.5 Ventajas de las TIC en la educación

Siguiendo las ventajas se establecen una clasificación propia, que incluye los aspectos más importantes determinados por cada uno de los expertos estudiados:

- Posee un alto poder de motivación, aumentando el interés y la atención por las tareas, siempre y cuando se utilicen adecuadamente.
- Elimina la barrera espacio-temporal para la formación del individuo, ya que podemos aprender en cualquier lugar y momento, siempre que tengamos a disposición un dispositivo móvil que permita el acceso a internet.
- Permiten una interacción continua con programas y otras personas conectadas, lo que permite un cambio constante de información que facilita el aprendizaje, ya sea mediante feedback o mediante un intercambio de opinión entre un grupo personal de formación asíncrona o síncrona.
- Mejora el interés por parte del alumnado hacia la tarea, ya que dispone de toda la información que necesita en la red, a través de una búsqueda más rápida y sencilla que la realizada exclusivamente mediante libros de texto.
- Aumentan la implicación del alumno en la tarea, teniendo más autonomía, lo que propicia la creatividad, puesto que deben de tomar decisiones por si solos, ya sea en la búsqueda de una información determinada, la elección del buscador, el análisis

de las fuentes.

- Favorece el trabajo colaborativo y cooperativo con personas de distintos lugares con un fin común.
- Optimizan la capacidad de expresión del alumnado, puesto que permite la reelaboración de documentos de manera más rápida y sencilla, utilizando programas que ayudan en las correcciones.
- Permite la comunicación de muchos a muchos, ya que no solamente se puede producir el aprendizaje mediante la comunicación del profesor hacia el alumno, sino que se puede dar el caso de la comunicación de alumno a alumno, o de alumno a profesor, o de muchos alumnos a muchos alumnos, en combinaciones diversas, según el interés y las necesidades de cada momento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Acceso a recursos de diversas modalidades: textual, video, audio, aprovechando los recursos que la propia red nos brinda.
- Apoyo al alumnado con necesidades educativas a través de recursos y medios adaptados que favorecen la comunicación y la elaboración de tareas.
- Agilización en determinadas actividades de gestión como: creación de horarios y memorias.

A pesar de estas ventajas, los docentes manifiestan obstáculos para la adecuada

integración de las TIC como la falta de tiempo, la falta de posibilidades para formarse en el centro y la falta de modelos de integración.

2.6 Desventajas de las TIC en la educación

Las desventajas son diversas y su constatación es importante para poder minimizarlas en la medida de lo posible. No existe un consenso por parte de los diversos autores, por lo que se establece una clasificación con los aspectos mejorables que se señalan a continuación.

- Puede suponer distracción, siempre y cuando no se tenga correctamente planificado el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La gran cantidad de información existente en la red puede provocar pérdida de tiempo en localizar la información.
- No toda la información existente en internet es adecuada y para ello debemos saber reconocer su tipo de procedencia y alcance.
- Muchas veces los estudiantes escogen lo primero que ven en la red, y no comparan escritos o estudios realizados sobre la temática analizada, por lo que su aprendizaje será incompleto y superficial.
- El uso de las TIC puede provocar aislamiento y abandono de otras formas comunicativas, por lo que se deben complementar distintas metodologías que combinen la presencialidad y la visualidad.

- El uso de tecnologías educativas requiere dedicación y esfuerzo para su puesta en marcha, lo que puede provocar desmotivación.
- El exceso del uso de las TIC puede provocar cansancio visual o problemas físicos (dolores de espalda) para ello se hace necesario establecer periodos de descanso durante su uso.
- No se dominan todos los idiomas, por lo que la falta de conocimientos de un determinado idioma puede suponer un hándicap para obtener una información determinada, si bien existen traductores web automáticos.
- No todas las familias pueden acceder a la compra de dispositivos informáticos, por lo que el centro debe ofrecer estos espacios con equipamiento para uso de estudiantes.
- Las TIC no enseñan ni preparan las clases por si solas, por lo que se requiere de una formación por parte del discente y el docente, para que el potencial de uso de las mismas sean el más alto posible.

Como se aprecia, existen tanto ventajas como desventajas a la hora de usar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje que deben tenerse muy presentes para una adecuada integración en la tarea educativa.

2.7 El alumno ante las TIC

En el caso de los estudiantes lo primero que se debe reforzar es el compromiso con su propio aprendizaje, deberá ser más autónomo y responsable. Es importante

que tenga claro que el incorporar la tecnología al proceso implica grandes beneficios, como la actualización constante, el acceso a gran número de información, pero también deberá saber qué consecuencias tiene el uso adecuado o no adecuado de este recurso.

La inclusión de los teléfonos celulares, los laboratorios informáticos en las escuelas, el avance de las conexiones a Internet en las instituciones, son algunos de los ejemplos de cómo los sistemas educativos comienzan a incorporar diferentes “aparatos” en su lógica diaria.

Para el estudiante, (Pozo) argumenta que quien no dispone de herramientas cognitivas, para la comprensión, discriminación y dar significado a esa cantidad infinita de datos a los que tiene acceso a través de estas tecnologías, se queda en la llamada “sociedad de la información”, no podrá acceder a la “sociedad del conocimiento” sin dichas herramientas. Pues información se refiere únicamente a recibir datos sin el ejercicio de reflexión, discusión o comprensión profunda, características necesarias para convertirse en conocimiento. Profundizando en lo anterior, Pozo sugiere que la adquisición del conocimiento se manifiesta en diversos niveles:

- Aprendizaje como adquisición de conductas (este no nos distingue de los organismos infrahumanos que aprenden también conductas y gestos).
- Aprendizaje como adquisición de información (recepción de datos sin cuestionamientos importantes, las cosas se dan por hechas).
- Aprendizaje como adquisición de representaciones (se da sentido a la información,

existe una representación mental y un análisis de los datos).

- Aprendizaje como adquisición de conocimiento (se contextualiza y evalúa el valor de la información, hasta convertirla en conocimiento que es aplicable y da sentido a un aprendizaje).

Que nuestros alumnos sean nativos digitales (Piscitelli), que convivan y usen la tecnología no garantiza que nos sean analfabetos digitales. El concepto de alfabetización digital amplía el concepto de alfabetización porque hace referencia a que hoy en día no es suficiente saber leer y escribir para desenvolverse en la vida cotidiana, sino que se hace necesaria una formación en el uso de las TIC. Pero la alfabetización digital no consiste en formar exclusivamente en el uso correcto de las tecnologías, sino en la adquisición de competencias dirigidas hacia las habilidades para interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear mensajes propios según López Vicent.

En estos tiempos claramente los jóvenes dominan el uso de las TIC pero se encuentran perdidos a la hora de analizar la información que les ofrecen para transformarla en conocimiento, pues requieren de nuevas destrezas para discernir y rechazar aquella información que no les interesa de la que realmente les resulta beneficiosa. Es fundamental hoy en día que el alumno no solamente sepa usar técnicamente las nuevas tecnologías, sino que, fundamentalmente, adquiera habilidades de autoaprendizaje.

“La inclusión de los teléfonos celulares, los laboratorios informáticos en las escuelas, el avance de las conexiones a Internet en las instituciones, son algunos de los ejemplos de cómo los sistemas educativos comienzan a incorporar diferentes

“aparatos” en su lógica diaria.” ⁽⁵⁴⁾

Las TIC pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información.
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información.
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones.
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad.
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores.
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

“El docente es el responsable de diseñar entornos (en el aula, virtuales) que ofrezcan oportunidades de aprendizaje y faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para informarse, procesar datos, aprender y comunicarse.” ⁽⁵⁵⁾

Los valores del estudiante también son distintos en este nuevo planteamiento educativo, pues su papel pasa de una actitud pasiva a una en la que tiene todo el protagonismo; ya no copia al dictado lo que dice el profesor, escuchando atentamente y en silencio, una clase tras otra con ligeras variaciones en función de la asignatura y del profesor, pero siempre con el esquema y el grado de participación decidido por el profesor.

⁽⁵⁴⁾ NECUZZI, Constanza Programa TIC y Educación básica Pág. 12

⁽⁵⁵⁾ http://www.edu.xunta.es/centros/cfrcoruna/aulavirtual/file.php/25/Chema/TIC_ayuda_estudiantes_PM.pdf

“Ahora, el estudiante debe adquirir valores y actitudes propios de un ciudadano con iniciativa, crítico, que sabe interpretar la realidad e identificar las fuentes de información, que sabe trabajar en equipo y ser tolerante con los puntos de vista distintos al suyo”.⁽⁵⁶⁾

Para sacar provecho de la enorme cantidad de información a la que accede es decir que sepa buscar, seleccionar, comprender, reelaborar y difundir información útil y necesaria, los alumnos tienen que desarrollar valores y actitudes hacia la tecnología de modo de no caer en un rechazo de las mismas pero tampoco en una aceptación acrítica y sumisa.

En contraste con la deficiente formación de los profesores (Alonso) en usar las herramientas de la Web, 40% de los estudiantes entre diez y dieciocho años han construido un blog, un sitio web o un fotoblog, y va en aumento la tendencia de pasar de (únicamente) consumidor a (también) creador de contenidos hasta superar 50% a los dieciséis años.⁽⁵⁷⁾

Este hecho no es algo particular de nuestros días la gran diferencia no es que los estudiantes sepan más que el profesor sobre un equipo de futbol, un grupo de música o alguna actividad juvenil, sino que ahora saben más sobre herramientas tecnológicas que están definiendo la realidad en la que vivimos y de las que cada vez dependen más y más facetas de nuestra vida, tanto profesional como personal.

“La introducción de la informática en la educación provoca diversos impactos. Acelera la expansión de la enseñanza superior porque la vinculación TICs proceso

⁽⁵⁶⁾ http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=520_el_impacto_de_las_nuevas_tecnologias_en_la_educacion_en_valores_del_siglo_xxi

⁽⁵⁷⁾ http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=520_el_impacto_de_las_nuevas_tecnologias_en_la_educacion_en_valores_del_siglo_xxi

enseñanza-aprendizaje incrementa la generación de conocimientos innovadores y una mayor relación entre los alumnos y éstos y los profesores, como asimismo aumenta los vínculos de los actores anteriores y la comunidad.”⁽⁵⁸⁾

⁽⁵⁸⁾ YANES Guzmán, Jaime Las TIC y la crisis de la Educación. Pág.183

CAPÍTULO III. LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN MÉXICO

3.1 México y las TIC

En México, las TIC, han cobrado un lugar relevante dentro de la educación, lo que facilita a profesores y alumnos su labor dentro del aula en el proceso enseñanza-aprendizaje, cuyos resultados pueden advertirse también en el ámbito social en el que se desarrollan.

En los últimos años el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se ha extendido considerablemente en México, generando numerosos proyectos en instituciones de educación básica para incorporar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no necesariamente en modalidades tradicionalistas, generando proyectos que apoyen a los sistemas educativos. ⁽⁵⁹⁾

Para que la educación tenga los resultados que se esperan de las TIC no sólo es necesario partir de una metodología que implica la formulación de propósitos derivados de los planes y programas de educación, sino también tener en cuenta el tipo de estrategias a seguir, así como los materiales didácticos a emplear y, finalmente, evaluar los diferentes aspectos que intervienen en el proceso para constatar la eficacia y eficiencia del uso de los medios en la educación y así, contar con los elementos que permitan corregir y/o mejorar los lineamientos generales para desarrollar proyectos educativos de los que se obtengan mejores resultados.

“Las TIC en educación, es un esfuerzo por dar a conocer como la utilización de

⁽⁵⁹⁾ VEGA Montiel, Aimée, PORTILLO, Maricela Las claves necesarias de una comunicación para la democracia Pág. 268

los recursos electrónicos se han incorporado en las diferentes practicas pedagógicas y para el uso y apropiación de las mismas, tanto en los docentes como en los estudiantes.”⁽⁶⁰⁾

México ha integrado a las TIC los más diferentes instrumentos que contribuyan a facilitar a docentes y alumnos el proceso de enseñanza-aprendizaje: materiales impresos, gis y pizarrón, carteles, diapositivas, fotos, etc., hasta llegar a la radio, la T.V., la computadora, el Internet, correo electrónico y lo que la investigación y la tecnología puedan aportar en el futuro. Si bien es cierto que, inicialmente, las TIC fueron aplicadas a la educación abierta, ello fue punto de partida para el desarrollo de proyectos dirigidos a la educación básica, a partir de una metodología que enfrentará los rápidos cambios de la modernidad.

Sin embargo, adaptabilidad y costos decrecientes en las TIC no son sinónimo obligado de desarrollo, de la misma forma, la educación en México como en América Latina enfrenta problemas como analfabetismo, desnutrición, pobreza, dependencia tecnológica. Pero al mismo tiempo, no se puede ignorar el impacto positivo de la presencia obligada de las TIC en este proceso educativo.⁽⁶¹⁾

El contexto de modernidad de los medios de comunicación, en los cuales, de alguna manera están inmersos niños, adolescentes y jóvenes, permite desarrollar un interés en éstos, que a su vez, facilita el manejo de los mismos, situación aprovechable por los profesores al enfocarlo a la tarea educativa, quienes a su vez, mediante cursos en línea u otras opciones obtendrán la actualización correspondiente para el manejo didáctico de la Tecnología Educativa.

⁽⁶⁰⁾ RAMAS Arauz, Francisco. TIC en educación. Pág.10

⁽⁶¹⁾ CALVA, José Luis Educación, ciencia, tecnología y competitividad. Pág. 172

Los avances tecnológicos aplicados a la educación han hecho necesaria la actualización de los docentes en servicio en ese campo, con la finalidad de que éstos obtengan la capacidad de aplicar nuevas metodologías y recursos didácticos que faciliten el aprendizaje razonado y continuo de los contenidos. Para ello los docentes, en primera instancia, han de conocer cuáles serán los materiales de comunicación con los que han de trabajar y cómo han de manejarlos, desde el punto de vista material, lo que a su vez enseñará a sus alumnos y así estar ya en posibilidad de aprovechar dichos medios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La Tecnología Educativa, que implica el uso de los medios de comunicación en la educación, con el fin de facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje, resuelve, en un alto porcentaje, problemas de motivación, interés y atención, por el simple hecho de que los alumnos entran en contacto con factores propios de su contexto como la radio, la T.V., la computadora, el Internet, etc., y ello, a través de los proyectos educativos que se han implementado para la educación básica, contribuyen a elevar la calidad de la misma.

Entre los aspectos a considerar en la implementación de las TIC en esta naturaleza o cualquier otro, es prioritario establecer el o los propósitos por alcanzar, los que han de estar apegados a los planes y programas de educación de la SEP, en otras palabras, definir con claridad y precisión la capacidad, habilidad o conocimiento que deberá adquirir el alumno después de observar, escuchar con atención y desarrollar las actividades sugeridas en el programa, y todo aquello que facilite su obtención y afirmación, así como su aplicación en la vida cotidiana, naturalmente bajo la orientación del profesor.

Es importante tener como una prioridad, la capacitación y actualización de los

docentes en el manejo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, porque posteriormente, éstas serán las herramientas que faciliten su labor educativa. En ese sentido puede considerarse que las TIC pueden asumir el papel de apoyos didácticos en una clase presencial, haciendo más amena e interesante la adquisición de conocimientos, aún dentro del marco tradicional.

Analizando la importancia de las TIC en la educación desde una perspectiva laboral, podemos decir que dada la globalización económica y el creciente intercambio comercial de servicios y el correspondiente flujo de personas que ello implica, conjugado con las altas tasas de desempleo tanto en países desarrollados, como en desarrollo, el mercado laboral está observando una de las más férreas competencias en todos los sectores y a todos los niveles, lo que obliga a la oferta laboral a contar con mayores capacidades y habilidades. ⁽⁶²⁾

Ante esta realidad, tanto la oferta como la demanda educativa y de desarrollo de capacidades técnicas han encontrado en las TIC una herramienta útil para generar y adquirir mayor conocimiento y mejor capacitación con modelos de amplia flexibilidad.

Un ejemplo claro de esto son los denominados MOOCs (Massive Open Online Courses) que son cursos en línea de las más prestigiosas universidades del mundo como Stanford, Harvard, MIT, UPenn, a los que se puede acceder con un dispositivo (laptop, desktop, tablet) y una conexión a Internet, de manera gratuita y con un modelo innovador de aprendizaje a través de plataformas en línea, que permiten la colaboración entre estudiantes y maestros sin importar el rincón del mundo en que estos se encuentren. ⁽⁶³⁾

Más allá de la creación del conocimiento Si bien es cierto que el estudio de la contribución de las TIC a la educación es relativamente reciente, una relación mucho más

⁽⁶²⁾ <http://app.emaze.com/@AOLOFTTTT/tics-en-la-educacion#1>

⁽⁶³⁾ <http://mundocontact.com/la-importancia-de-las-tic-en-la-calidad-educativa-en-mexico/>

estudiada es la relativa a la contribución de la educación al crecimiento económico. Significativamente podemos mencionar que diversos estudios han encontrado que mejorar la calidad de la educación tiene un impacto más significativo en el crecimiento económico que los años de escolaridad.

Para lograr que la educación entre en el ciclo económico virtuoso de incremento de productividad generado a través de mano de obra más calificada y de innovación tecnológica conjugado para generar crecimiento económico sostenido, el papel de las TIC en la educación no solo debe ser el de herramienta para facilitar el acceso al saber, sino que deben contribuir de manera más significativa en la profundización del mismo, el entendimiento de los problemas, y finalmente, convertirse en una herramienta que permita la creación de contenido, el cual a través de estas mismas herramientas (las TIC) pueda ser diseminado a fin de crear comunidades del conocimiento. ⁽⁶⁴⁾

Se puede decir que si queremos integrar a México dentro de los países de primer mundo y tener una economía basada en el conocimiento, el reto fundamental que afrontamos como sociedad (gobierno, industria, individuos) es capacitar a las generaciones del futuro para afrontar los retos del siglo XXI, potenciar la inventiva mexicana, invertir en investigación y desarrollo y reformar los sistemas educativos a fin de incorporar las TIC como herramientas que permitan la creación de conocimiento que potencie el avance económico y en consecuencia contribuya al desarrollo social y humano.

3.2 Proceso histórico de las TIC en México

A continuación se mostrará cronológicamente lo más destacado de la manera

⁽⁶⁴⁾ <http://hdtics.upn.mx/soporte/contenidos/item/339-la-importancia-de-las-tic-en-la-calidad-educativa-en-m%C3%A9xico>

en que se han ido integrando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en México. Los orígenes de las TIC están ligados a los sistemas de educación a distancia y con los llamados sistemas abiertos no escolarizados, orientados a ampliar las oportunidades educativas hacia zonas geográficas y sectores poblacionales sin acceso a la educación como medio de superación individual y social:

El proyecto Introducción de la Computación Electrónica en la Educación Básica, Coeeba-Sep (1985-1992/3), surge del sector educativo mexicano de la Secretaría de Educación Pública contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo; fue responsabilidad del ILCE desarrollar la investigación y la metodología general correspondientes a su aplicación, diseño y elaboración de los programas computacionales educativos y de los materiales didácticos de apoyo para la capacitación de docentes y alumnos, así como a la planeación y coordinación de la misma. Los lineamientos y antecedentes del proyecto permiten observar que, desde el siglo XIX hasta la actualidad, las principales innovaciones pedagógicas son las que se han producido en la filosofía educativa, la psicología del aprendizaje y la tecnología educativa, donde puede ubicarse la introducción del equipo electrónico de cómputo en la enseñanza. Los objetivos definidos de la estrategia contemplaron:

- Introducir la computación electrónica como apoyo didáctico y la enseñanza de la misma en el nivel básico procurando que los contenidos respondan satisfactoriamente a las necesidades del niño y del adolescente, así como a los requerimientos de la sociedad.
- Desarrollar contenidos educativos con base en una metodología que permita el mejor aprovechamiento de la computación para elevar la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje. ⁽⁶⁵⁾

⁽⁶⁵⁾ http://observatorio.ilce.edu.mx/documentos/ObservatorioILCE_AE_COEEBA.html

La introducción de las computadoras en la educación está revolucionando la manera de enseñanza dentro del salón de clases, en donde se han visto mayores avances por parte de los alumnos al momento de interactuar con ellas y generar un aprendizaje significativo, no obstante hay otros alumnos que no realizan un buen uso de la Tecnología que se implementó a causa de que no hay un asesoramiento que le ayude a realizar de manera correcta las actividades cuando se encuentra interactuando con la computadora.

Red Escolar surge en 1997 como una iniciativa del Instituto Latinoamericano de la Comunicación educativa y de la Secretaría de Educación Pública como un programa de convergencia de medios. Su objetivo es elevar el nivel de la educación en las escuelas primarias y secundarias del país. Actualmente un promedio de 200,000 alumnos y 3,000 profesores por semestre reciben sus beneficios. Este documento presenta un análisis sobre la oferta de contenidos educativos a través de Proyectos Colaborativos para los estudiantes, Cursos en línea para profesores y Actividades permanente, así como los resultados obtenidos en estos 7 años. ⁽⁶⁶⁾

El uso de las tecnologías en aspectos educativos impacta en la cultura escolar al plantear un modelo centrado en la enseñanza y no en el aprendizaje, también hace necesario modificar el orden curricular al hacer un planteamiento de los temas de manera interdisciplinaria, de modo que, es necesario no solamente impartir cursos a los profesores sobre los usos procedimentales y educativos de la tecnología, sino que es preciso sensibilizar a las autoridades educativas, a los administrativos, a los profesores y a los padres de familia sobre estos cambios.

Webquest es un modelo didáctico que consiste en una

⁽⁶⁶⁾ Actuaría por la Universidad Nacional Autónoma de México. Directora Académica de Red Escolar desde el año 2000.

investigación guiada donde la mayor parte de la información procede de Internet. El concepto fue propuesto por Bernie Dodge (investigador de la Universidad Estatal de San Diego) en 1995. La webquest suele proponer tareas atractivas que invitan al estudiante a adoptar una conducta activa. El pensamiento creativo es necesario para la resolución de los problemas y para el análisis de los enunciados, ya que la actividad requiere de un esfuerzo adicional al hecho de responder una pregunta simple. El primer paso para desarrollar una webquest requiere de un espacio en Internet, ya sea a partir del desarrollo de un sitio web, un blog o alguna publicación semejante. El docente debe incluir una introducción al proyecto, la tarea a desarrollar, los recursos sugeridos y una evaluación, entre otras secciones. ⁽⁶⁷⁾

Para lograr estos cambios en los métodos de enseñanza–aprendizaje, es necesario realizar un proceso de capacitación a los profesores, cada vez que un grupo de escuelas se dotan con las aulas con las Tecnologías de la Información y Comunicación para un mejor entendimiento de los contenidos.

Enciclomedia fue un sistema de e-learning que estaba conformado elementalmente por una base de datos didácticamente diseñada y planeada a partir de los libros de texto gratuitos de quinto y sexto grados de la educación primaria de México. A través de una computadora, un pizarrón electrónico y un proyector, los maestros y alumnos tienen acceso en el salón de clases a los siguientes materiales: los libros de texto gratuitos, un sitio del maestro con el avance programático, ficheros, desarrollo profesional, papelería y demás. El nuevo Plan de Estudios 2011 en México, considera a Enciclomedia como un banco de recursos multimedia, que permiten al maestro de educación básica de preescolar a secundaria usarlos en sus actividades de planeación, organización y evaluación de la clase y enriquecer los procesos de aprendizaje de los niños y adolescentes. Competencias digitales para maestros de educación básica. ⁽⁶⁸⁾

Conforme a eso, se busca que los alumnos logren interactuar en el salón de clases,

⁽⁶⁷⁾ <http://definicion.de/webquest/>

⁽⁶⁸⁾ <http://es.wikipedia.org/wiki/Enciclomedia>

analizando a profundidad temas de importancia y generando en ellos una motivación por aprender más, pero lo importante es que el docente se familiarice con esta tecnología para poder enseñar correctamente a los alumnos y no este improvisando en el momento por no saber utilizar esta tecnología.

Microsoft Encarta fue una enciclopedia multimedia digital publicada por Microsoft Corporation desde 1993 hasta 2009 (en español desde la versión 97). En el 2008, la edición completa en inglés de Encarta Premium contenía más de 62.000 artículos mientras que su versión en español, incluía unos 43.000.¹ Además de las entradas enciclopédicas, la información era complementada con numerosas fotos e ilustraciones, clips de audio y vídeos, elementos interactivos, líneas de tiempo, mapas, un atlas geográfico y herramientas para resolver tareas estudiantiles.⁽⁶⁹⁾

Es importante tener herramientas tecnológicas como las que se acaban de mencionar con la finalidad de encontrar información que sea útil, no solo para una tarea, sino para conocer más y salir de la ignorancia.

3.3 La implementación y uso de las TIC en el aula en el contexto mexicano

Las instituciones educativas en México enfrentan un gran reto que ha orillado a sus diversos actores (alumnos, docentes, autoridades educativas, administrativos, padres de familia) a utilizar las TIC como un recurso indispensable para desempeñar sus actividades de una manera adecuada y pertinente.

Esto supone, para los profesionales del quehacer educativo, utilizar las TIC no sólo como herramienta o instrumento de trabajo, sino incluso como un recurso vital

⁽⁶⁹⁾ http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Encarta

en su estilo de vida personal y laboral, ya que si no poseen una formación que implica la aceptación y utilización óptima de ellas, sus posibilidades de enfrentar los requerimientos y las demandas de la realidad educativa actual se verán seriamente limitadas, y los colocará en una situación de desventaja, en ocasiones, incluso, frente a sus propios educandos dentro del salón de clases.

El factor humano se convierte en uno de los principales aspectos en los que reside el mayor desafío para cualquier país en lo que toca a la dinámica de implementación de las TIC en el ámbito educativo, y es la propia naturaleza de la revolución cognitiva la que marca las diferencias en este sentido: habrá quienes logren incorporarse a ella con mayor facilidad, ya sea porque poseen las capacidades para estar en un nivel competitivo global, tengan la preparación educativa necesaria para capacitarse y puedan llegar a ese nivel, o también habrá quienes, al contrario, se queden en un nivel mínimo y como resultado de ello se les dificulte incorporarse a la realidad educativa imperante. ⁽⁷⁰⁾

Dentro del sistema educativo mexicano existe un grupo importante de docentes de primaria que no está preparado para hacer frente a dicha situación, por lo que el desafío estratégico y más trascendente para nuestro país, en los próximos años, es la formación y capacitación constante de estos actores educativos, de tal modo que se asuman como pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje y logren con ello desplegar sus propias experiencias de aprendizaje dentro de un marco global que plantea el uso de las TIC.

En definitiva, la imperiosa necesidad de desarrollar nuevas formas de enseñanza acordes con las exigencias de la sociedad del conocimiento también precisa que se tomen en cuenta las condiciones específicas de los contextos locales en que las TIC

⁽⁷⁰⁾ http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2013000200013&script=sci_arttext

se están imponiendo, pues esto influye en las creencias y percepciones de los diversos actores escolares, de forma particular en las del profesorado, cuyas acciones e intervenciones pedagógicas resultan fundamentales para el eficaz desarrollo y pertinente concreción de las reformas educativas.

De esta manera, la tendencia educativa actual obliga a los docentes a adherirse, y sobre todo a hacer suyos los criterios acerca del uso óptimo de las TIC en su práctica cotidiana dentro del aula, pues sólo así se puede garantizar al alumnado una formación sólida, que responda a los requerimientos a los que el contexto mundial da prioridad.

Así, para que la utilización de las TIC redunde en un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad, es urgente que los docentes consideren en verdad importante tal aspecto y sus acciones se orienten hacia la búsqueda de nuevos y creativos métodos de enseñanza-aprendizaje que contribuyan a hacer de los alumnos sujetos que aprehendan significativamente. ⁽⁷¹⁾

3.4 Avance riesgoso de México sin uso adecuado de TIC

Uno de los problemas que en el ambiente educativo, tecnológico y laboral mexicano que se acrecienta de forma alarmante en México es llegar tarde a la sociedad de la información, debido a que si bien se cuenta con los apoyos y acceso a la tecnología, ésta no se aprovecha de forma adecuada por la falta de capacitación adecuada. Ejemplo de esto son los diversos programas de acceso a redes (computadoras en salones de clase) e instrumentos digitales de Enciclomedia, que no acaban siendo

⁽⁷¹⁾ http://sinectica.iteso.mx/assets/files/articulos/41_creencias_sobre_el_uso_de_las_tic_de_los_docentes_de_educacion_primaria_en_mexico.pdf

aprovechados como debiera.

No hay ninguna posibilidad que un software sustituya la capacidad de un profesor para tener un adecuado ambiente de aprendizaje. Si se sabe hacer esto, las TIC pueden ser de utilidad igual que un gis con un pizarrón y el hecho que se piense que sustituyen a un buen profesor, lo único que permite es tener negocios jugosos y en esta nueva administración se basa en querer llevar computadoras a diversos niveles educativos.

Implementar la tecnología en los niveles educativos que no tienen conocimientos acerca de cómo se manejan es como si quisieras darle un pincel o un martillo a una persona y si no sabe pintar no te sirve y con el martillo acabarás rompiendo una pared y el sólo distribuir las tablets o las computadoras es confundir que el medio es un fin, ya que el fin no es que tengan computadoras, sino qué harán en una estructura educacional que no sabe decirles qué hacer y los niños acabarán sólo chateando en sus salones.

La Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) indica que México debe entender que la tecnología es una oportunidad para apoyar mejoras en el aprendizaje, más que un fin en sí misma, ya que no basta con sólo brindar oportunidad de acceso a equipos de cómputo, ya que las políticas que cada niño tenga acceso a una computadora puede ser caro y poco eficiente, si no se estructura de forma de manera adecuada y no acompañada de capacitación del magisterio. ⁽⁷²⁾

De igual manera, si México quiere ser parte del primer mundo, necesita invertir en educación y en nuevas Tecnologías que favorezcan a un mejor aprendizaje

⁽⁷²⁾ <http://www.miambiente.com.mx/campus/avance-riesgoso-de-mexico-sin-uso-adecuado-de-tics>

dentro de los alumnos, impactando no solo en ellos, sino en una sociedad, ya que la sociedad es la que se encarga también de la educación del alumno, y si no se educa a la sociedad se verá reflejado en los alumnos.

3.5 Ventajas de la aplicación de las TIC dentro de la educación en México

- Proporciona mayor efectividad a la educación escolarizada, que en el caso de México, tiene prioridad la Educación Básica, sin que ello excluya a otros núcleos poblacionales de diferente nivel educativo.
 - Amplía la oferta educativa.
 - Propicia la producción de nuevos materiales educativos.
 - Incluye a dichas tecnologías en el proceso enseñanza-aprendizaje.
 - Posibilita, por su amplia cobertura, penetrar hasta a las más apartadas zonas rurales.
- Como recursos didácticos las TIC proporcionan múltiples ventajas, a saber:
- Constituyen una base para el desarrollo del razonamiento conceptual. • Fortalecen la continuidad del pensamiento.
 - Despiertan el interés de los educandos.
 - Facilitan el aprendizaje permanente.
 - Permiten observar experiencias reales, involucrando a los alumnos en actividades que los conducen a un conocimiento significativo.

Como se puede observar, la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo, facilita tanto el trabajo docente como el aprendizaje de los alumnos y puede estar dirigida a la población en lo general o a determinados sectores de la misma.

CAPÍTULO IV. LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN LA PLAZA COMUNITARIA “JUÁREZ LINCOLN” INEA

4.1 EI INEA

Es una Institución educativa que atiende a personas mayores de 15 años que por alguna situación no tuvieron la oportunidad de aprender a leer o a escribir, prepara a quienes no han concluido su primaria o secundaria para terminarla con la ayuda de la creación de su Programa Educativo.

El Programa que ofrece el INEA enfoca los contenidos y temas considerando experiencias, saberes y conocimientos de las personas y pone un énfasis en el aprendizaje sobre la enseñanza al reconocer que las personas a lo largo de su vida han desarrollado la capacidad de aprender. Asimismo es el encargado de combatir el rezago educativo para lograr una mejor forma de vida y de nuevas oportunidades para las personas jóvenes y adultas.

– Misión

Ser la Institución pública que norma, promueve, desarrolla y brinda servicios de alfabetización, educación primaria y secundaria; y que facilita la formación para el trabajo, para que jóvenes y adultos incrementen sus capacidades, eleven su calidad de vida y contribuyan a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

– Visión

Somos una Institución pública que proporciona servicios de educa-

ción básica para jóvenes y adultos, así como formación permanente para la vida y el trabajo, con calidad, equidad y pertinencia, con base en la coordinación institucional y la solidaridad social, enfocada en mantener los índices de analfabetismo por debajo de los niveles aceptados internacionalmente y en contribuir al abatimiento del rezago educativo, para la mejora de las competencias de la población del país. ⁽⁷³⁾

El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1981.

El INEA propone y desarrolla modelos educativos, realiza investigaciones sobre la materia, elabora y distribuye materiales didácticos, aplica sistemas para la evaluación del aprendizaje de los adultos, así como acredita y certifica la educación básica para adultos y jóvenes de 15 años y más que no hayan cursado o concluido dichos estudios.

Tiene el propósito de preservar la unidad educativa nacional para que la educación básica de las personas jóvenes y adultas se acredite y certifique con validez en toda la República.

Por acuerdo de la H. Junta Directiva del INEA y de conformidad con lo señalado en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, concerniente a las relaciones entre los Poderes de la Unión y un auténtico federalismo, se suscribieron convenios de coordinación con la mayoría de los gobiernos estatales para la descentralización de los servicios de educación para adultos, por lo que el INEA se asume como un organismo técnico, normativo y rector de la educación para adultos que acredita la educación básica proporcionada por los Institutos Estatales de Educación para

⁽⁷³⁾ <http://www.inea.gob.mx/>

Adultos (IEEA), y es promotor de este beneficio entre los diferentes sectores sociales.⁽⁷⁴⁾

A su vez, el INEA continúa proporcionando, a través de algunas delegaciones, los servicios de educación básica: alfabetización, primaria, secundaria y educación para la vida y el trabajo, en los estados en los que aún no se concluye el proceso de descentralización, como es el caso de Guerrero.

Los retos que la educación nos impone hoy en día, derivados de los altos índices de marginación y rezago educativo de la población joven y adulta, hacen pertinente el uso de herramientas y métodos ya probados en el mundo para dar respuesta a las necesidades de administrar con eficacia y eficiencia un sistema de educación tan grande y complejo como el que coordina el INEA. Poniendo en práctica los conocimientos con el programa MEVYT en cada plaza comunitaria.

El INEA desarrolló 3 etapas de trabajo previas a la certificación de su Sistema de Calidad:

- a) Diagnóstico
- b) Capacitación Interna
- c) Desarrollo

4.2 ¿Qué es MEVYT?

El Modelo Educación para la Vida y el Trabajo (MEVYT) es el programa educativo

⁽⁷⁴⁾ <http://www.inea.gob.mx/>

del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, que constituye la mejor alternativa de alfabetización, primaria y secundaria, para las personas jóvenes y adultas en México.

Si tienes más de 15 años y quieres terminar la primaria o la secundaria, o mejorar tu desempeño personal, familiar, laboral, social y ciudadano, el MEVyT te brinda la oportunidad de que puedas seguir adelante en tus estudios. Esto surge como respuesta a la demanda de generar opciones diversificadas de estudio relacionadas con los intereses de las personas jóvenes y adultas.

Se distingue por ser:

- Diferente. Es una primaria y secundaria con visión centrada en el aprendizaje y en la persona que aprende.
- Modular. Presenta una estructura de módulos de aprendizaje.
- Flexible y abierto. Respeta tiempos, ritmos y espacios posibles.
- Pertinente. Adopta contenidos, metodologías y actividades adecuadas a los jóvenes y adultos.
- Potenciador. Rescata saberes y experiencias personales y colectivas para construir otros aprendizajes y desarrollar habilidades, actitudes y valores.
- Diversificado. Presenta una variedad de temas de estudio optativos para los diferentes sectores de población.
- Actualizado. Se desarrolla, revisa y mejora continuamente.
- Integral. Permite la vinculación entre los niveles de la educación básica. ⁽⁷⁵⁾

El MEVyT ofrece una educación básica vinculada con temas y opciones de aprendizaje basados en tus necesidades e intereses, encaminada a desarrollar los conocimientos y competencias necesarios para desenvolverse en mejores condiciones,

⁽⁷⁵⁾ <http://www.inea.gob.mx/>

dentro de los ámbitos personal, familiar, laboral y social, y elevar su calidad de vida.

De modo general, el MEVyT pretende que los jóvenes y adultos:
Reconozcan e integren sus experiencias y conocimientos.
Enriquezcan sus conocimientos con nuevos elementos.
Mejoren su capacidad de búsqueda y manejo de información.
Fortalezcan sus habilidades de lectura, escritura, cálculo matemático, expresión oral y comprensión del ambiente natural y social de su alrededor.
Expliquen con sus propias palabras los fenómenos sociales y naturales.
Participen responsablemente en la vida democrática del país.
Fortalezcan las capacidades, actitudes y valores que les permitan mejorar y transformar su vida y la de su comunidad, con elevación de su autoestima.
Tomen decisiones razonadas y responsables. ⁽⁷⁶⁾

El MEVyT facilita la continuidad educativa, ya que se aplica desde la alfabetización hasta la secundaria, y posibilita el ingreso al bachillerato.

4.2.1 ¿Cómo está organizado MEVyT?

Con los módulos se procura que aprendas y desarrolles tus capacidades, entre las que se encuentra la de aprender por ti mismo; sin dejar de contar con el apoyo, acompañamiento y orientación de los asesores solidarios.

Cada uno de los temas que forman los módulos inicia con actividades que te permiten saber qué conoces sobre el tema y cuáles han sido tus experiencias al respecto. Después, a través de los materiales de cada módulo y las investigaciones que realices, analizarás lo que aprendiste y lo compararás con lo que ya sabías.

⁽⁷⁶⁾ <http://www.inec.gob.mx/>

El curso que se imparte parte de un tema generador que sirve para resaltar y hacerte pensar activamente sobre la importancia de saber más sobre el tema, así como para aprender sobre el mismo y resolver situaciones con el conocimiento adquirido.

El tema se estructura en cuatro momentos metodológicos que se entrelazan y reciclan continuamente:

- Recuperación y reconocimiento de creencias y saberes previos
- Búsqueda y análisis de nueva información
- Comparación, reflexión, confrontación y cambio
- Síntesis, reconceptualización y aplicación de lo aprendido
- Los conocimientos que ya tenías más los que te aporten los módulos, te llevan a un nivel de conocimiento que te ayudará a lo largo de tu vida. ⁽⁷⁷⁾

4.2.2 ¿Cómo se aprende con el programa MEVyT?

Con los módulos se procura que aprendas y desarrolles tus capacidades, entre las que se encuentra la de aprender por ti mismo; sin dejar de contar con el apoyo, acompañamiento y orientación de los asesores solidarios. Cada uno de los temas que forman los módulos inicia con actividades que te permiten saber qué conoces sobre el tema y cuáles han sido tus experiencias al respecto. Después, a través de los materiales de cada módulo y las investigaciones que realices, analizarás lo que aprendiste y lo compararás con lo que ya sabías.

En el MEVyT existen tres etapas de evaluación:

⁽⁷⁷⁾ <http://www.inea.gob.mx/>

- Evaluación diagnóstica. Se realiza para determinar el nivel que mejor se adapte a sus conocimientos, habilidades y capacidades. Se aplica en varias sesiones, en torno a los ejes de Lengua y comunicación, Matemáticas y Ciencias (naturales y sociales).
- Evaluación formativa. Se lleva a cabo durante todo el proceso de aprendizaje. Se refuerza de forma gradual a través del desarrollo de actividades específicas y autoevaluaciones en los módulos. Identifica y comprueba los avances que va realizando y determina los aspectos que es necesario revisar y reforzar durante el proceso de tu aprendizaje.
- Evaluación final. Verifica lo que has aprendido al concluir el estudio de un módulo. ⁽⁷⁸⁾

4.3 Plaza Comunitaria “Juárez Lincoln”

La plaza comunitaria “Juárez Lincoln” surge como una iniciativa de ofertar un servicio de educación para jóvenes y adultos que no pudieron concluir sus estudios en un tiempo preciso y así concluir satisfactoriamente su educación básica. Esta institución educativa fomenta en los alumnos el compañerismo, los valores y en especial una educación de calidad relacionándola a su contexto donde se desenvuelven presencialmente.

La plaza comunitaria “Juárez Lincoln” empieza a atender a los alumnos de manera oficial el 18 de marzo del 2012, trabajando únicamente en un horario flexible de 6:00 a 8:00 pm, conforme a la demanda educativa que se suscitó se tuvo que ampliar los horarios de trabajo, dando un mayor servicio que correspondería de 9:00 am a 2:00pm y de 4:00 a 8:00 pm.

Para que este proyecto educativo siguiera funcionando adecuadamente, el

⁽⁷⁸⁾ <http://www.inea.gob.mx/>

docente David Sánchez Velázquez, el ingeniero Rogelio Martínez Guzmán y el profesor Oscar Fernando Thot Ibarra Ramírez fueron de gran apoyo y colaboradores principales para formar lo que hoy en día es la plaza comunitaria “Juárez Lincoln”, movilizándose en gestionar ante el Gobierno Estatal un apoyo mobiliario como material de oficina, sillas, mesas, pizarrones, equipo de limpieza, etc. Todo esto para que pudieran dar una mejor imagen tanto a los alumnos inscritos como a la sociedad.

Este centro educativo inicio aproximadamente con una matrícula de 10 alumnos a lo cual se fueron anexando cada día más al paso del tiempo, convirtiéndose esta institución educativa en un lugar en que los alumnos se pudieran sentir felices al momento de permanecer y estudiar, creándose metas, sueños y anhelos que hasta el momento todo eso sigue vigente.

Dentro de la plaza comunitaria, se les han impartido cursos de inglés a los alumnos con profesores altamente capacitados en idiomas y practicantes del instituto de inglés “Windsor”, talleres de elaboración de manualidades como elaboración de calzado y trabajos utilizando papel, con la finalidad de que en algún momento pudieran ponerlo en práctica y puedan beneficiarse económicamente, estos cursos eran totalmente gratuitos, solamente los alumnos tenían que comprar sus propios materiales para la realización de dichas actividades, también los estudiantes participaban en eventos cívicos como los desfiles en conmemoración al día mundial contra el analfabetismo y entre otros.

Los alumnos han sido parte de un aprendizaje colectivo que permite mejorar y ampliar los conocimientos plenos del saber, destacando la participación de los docentes en su formación académica, ya que aparte de ser encargados de transmitir

conocimientos, utilizaban métodos de reforzamiento intelectual como excursiones a museos, planetarios y ciudades históricas que son de un gran enriquecimiento histórico y cultural, impactando en ellos y propiciando a crear un aprendizaje significativo y llevarlo a la práctica dentro de la sociedad, propiciando que las demás personas se den cuenta que aún no es tarde para estudiar y que todo se puede en esta vida mientras se tenga disposición.

Cabe mencionar que la plaza comunitaria “Juárez Lincoln” no podría seguir adelante si no fuera por colaboración de otras personas encargadas de difundir esta institución a través de los distintos medios de comunicación masivos y personal del gobierno que han hecho caso a las gestiones que se hacen con la finalidad de ofrecer mejores servicios educativos a la sociedad.

En el transcurso de casi 3 años laborando con distintos alumnos, se han entregado alrededor de más de 100 certificados de estudios correspondientes a los distintos niveles como son: primaria y secundaria, lo cual llena de orgullo al conocer a personas de distintas edades que quieren alcanzar sus sueños a pesar de sus dificultades cognitivas y sociales que presentan.

4.4 La Plaza Comunitaria “Juárez Lincoln” y la involucración con las TIC

Ahora la plaza comunitaria “Juárez Lincoln” ha desarrollado nuevas competencias para favorecer al alumno a través de las TIC, ya que la sociedad en que vivimos ha estado sufriendo cambios durante el paso del tiempo y eso exige a que las personas estén mejor preparadas para la resolución de problemas que día a día se van presentando dentro de la sociedad y solo los que tengan mejor preparación podrán triunfar.

4.4.1 MEVyT virtual 2.0, un cambio radical en la enseñanza de la Plaza Comunitaria “Juárez Lincoln”

Ahora que dicha institución ha involucrado a las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto comenzó el 10 de Junio del 2014, los alumnos tienen la posibilidad de mejorar su conocimiento a partir de la exploración que realizan con las Tecnologías, dejando a un lado los libros de texto gratuitos para empezar a interactuar con nuevos métodos tecnológicos de enseñanza que serán de gran apoyo en su proceso educativo.

Esta nueva modalidad empezó en curso a partir del 10 de Junio del 2014, con la finalidad de que ahora los alumnos adquieran la competencia del manejo de información, ya que algunos alumnos no saben investigar ya que utilizan las TIC para un uso personal dejando a un lado la verdadera finalidad que es enriquecer el conocimiento y generar un aprendizaje significativo.

Ya que se han dejado a un lado los libros para empezar a aprender con las tecnologías, la plaza comunitaria se basa en un programa computacional llamado “MEVyT Virtual 2.0” que aborda temas a partir de primaria y secundaria sustituyendo las clases tradicionalistas con libros de texto, en donde contiene 5 discos, dividiéndose para cada nivel que tenga cada alumno.

El programa de MEVyT Virtual consta de 5 discos, el disco 1 corresponde a educación primaria, el disco 2 corresponde al nivel de secundaria y los contenidos de los discos 3, 4 y 5 corresponden a los dos niveles mencionados:

DISCO 1. Módulos básicos de primaria y material para el asesor

- Para empezar v1.0
- Matemáticas para empezar v2.0 (apoyo)
- Números y cuentas v.1.0
- Los números v2.0
- Cuentas útiles v1.0
- Figuras y medidas v1.0
- Saber leer v2.0
- Leer y escribir v1.0
- Vamos a conocernos v1.0
- Vivamos mejor v1
- Alfabetos de lenguas indígenas v1.0 ⁽⁷⁹⁾

DISCO 2. Módulos básicos de secundaria:

- Información y gráficas v1.0
- Fracciones y porcentajes v1.0
- Operaciones avanzadas v1.0
- Vamos a escribir! v1.0
- Hablando se entiende la gente v1.0
- Para seguir aprendiendo v1.0
- Nuestro planeta, La Tierra v1.0
- México, nuestro hogar v1.0
- Matemáticas, Propedéutico para el bachillerato v1.0
- Ciencias naturales, Propedéutico para el bachillerato v2.0
- Ciencias sociales, Propedéutico para el bachillerato v1.0
- Español, Propedéutico para el bachillerato v1.0 ⁽⁸⁰⁾

DISCO 3. Temas de familia y jóvenes

- Ser joven v1.0
- Nuestra vida en común v1.0
- Un hogar sin violencia v1.0
- Vida y salud v1.0
- Sexualidad juvenil v1.0
- Hágalo por su salud sexual y reproductiva v1.0
- Embarazo, un proyecto de vida v1.0

⁽⁷⁹⁾ http://www.conevyt.org.mx/cursos/mevyt_virtual.php

⁽⁸⁰⁾ http://www.conevyt.org.mx/cursos/mevyt_virtual.php

- Ser padres, una experiencia compartida v1.0
- La educación de nuestros hijos e hijas v1.0
- Para enseñar a ser v1.0
- Para crecer de los 0 a los 18 meses v1.0
- Números y cuentas para el hogar v1.0 ⁽⁸¹⁾

DISCO 4. Nuestro mundo y nuestras preocupaciones Ciudadanía, dinero, ambiente y riesgos.

- Somos Mexicanos v1.0
- Nuestros valores para la democracia v1.0
- Nuestros documentos v1.0
- Organizo mi bolsillo y las finanzas familiares v1.0
- Números y cuentas para la vida v1.0
- Por un mejor ambiente v1.0
- Protegernos, tarea de todos v1.0
- ¡Aguas con las adicciones! v1.0
- Fuera de las drogas v2.0
- Cuando enfrentamos un delito v1.0 ⁽⁸²⁾

DISCO 5. Temas de trabajo

- Jóvenes y trabajo v2.0
- Migré a la frontera v1.0
- Mi negocio v1.0
- Crédito para mi negocio v1.0
- Para ganarle a la competencia v1.0
- Ser mejor en el trabajo v2.0
- Tu casa, mi empleo v1.0
- El maíz, nuestra palabra v1.0
- Producir y conservar el campo v1.0
- Mantenimiento, armado y reparación de computadoras v1.0 ⁽⁸³⁾

⁽⁸¹⁾ http://www.conevyt.org.mx/cursos/mevyt_virtual.php

⁽⁸²⁾ http://www.conevyt.org.mx/cursos/mevyt_virtual.php

⁽⁸³⁾ http://www.conevyt.org.mx/cursos/mevyt_virtual.php

CONCLUSIONES

- Para concluir esta investigación, podemos decir que las Tecnologías de la Información y Comunicación han revolucionado a la sociedad, causando un impacto en cada integrante, tanto bueno como malo, ya que existen personas que les causa temor al momento de utilizar estas tecnologías, pensando que podrán causarles un daño. Las TIC forman ya parte de la mayoría de sectores dentro de la sociedad como: educación, robótica, administración pública, empleo, empresas y salud, ayudando a cada individuo en su vida cotidiana.
- Sin embargo, las TIC tiene sus ventajas y desventajas, éstas van variando de acuerdo a cada persona que interactúe con ellas y en el contexto en donde se desenvuelvan, creando nuevas estrategias, nuevas metodologías de trabajo innovando las actividades realizadas en dichos sectores mencionados.
- La variedad de recursos tecnológicos que ofrecen las TIC son muy amplios y al alcance de cada persona, ahora es muy fácil interactuar con estas tecnologías, pero lo importante es hacer un uso adecuado a las necesidades que se presentan y a la resolución de problemas que se presentan en la sociedad y no solo para un uso personal.
- Conforme a eso, las TIC juegan un papel importante en la educación, ya que han innovado el proceso de enseñanza-aprendizaje, sustituyendo a los métodos clásicos para enseñar, ahora hay más oportunidades para seguir aprendiendo en caso de no poder recibir una educación presencial, dando oportunidades educativas contemplando espacio y tiempo a esas personas que no pueden recibir educación presencialmente.

- Las TIC han llegado a enriquecer los contenidos de información en cada nivel educativo, causando un impacto tanto en los alumnos como en los profesores al momento de interactuar con ellas, pero para esto, es importante que el docente logre manipular correctamente estas tecnologías, ya que si no lo hace, será muy complicado que pueda resolver las dudas que los alumnos vayan generando al momento de interactuar, es por ello que ahora en la educación solicitan la presencia de docentes capacitados con la competencia del manejo de información y saber utilizar dichas tecnologías para propiciar un aprendizaje significativo.

- Esto trae por consiguiente la innovación de planes y programas de estudio con el uso de las TIC para mejorar la educación y que sea de mayor calidad, motivando a los alumnos a crear un aprendizaje significativo y permanente que le ayude a poder desempeñarse con mayor eficacia dentro de la sociedad. Sin dejar a un lado al docente que será el encargado de transmitir todos estos conocimientos a los alumnos, por eso es importante que el docente se mantenga actualizado.

- México ha sufrido muchos cambios en la sociedad, uno de ellos es la involucración de las TIC en el sistema educativo, favoreciendo la enseñanza en las instituciones educativas con un ambiente en donde el alumno se sienta familiarizado al momento de interactuar con dichas tecnologías cumpliendo con la competencia del manejo de información y motivando a los alumnos a generar un aprendizaje significativo.

- Fue controversial la llegada de las TIC en el contexto mexicano, ya que hay personas que no cuentan con los recursos económicos suficientes para poder interactuar con ellas, sin embargo han sido de gran ayuda para la resolución de problemas que se van presentando, tratando de facilitar las actividades de cada persona. De

igual manera las ventajas y desventajas dependen de cada persona, ya que todos tienen diferentes capacidades para aprender, comprender y poner en práctica los conocimientos que se le han implementado.

- México busca terminar con los problemas de analfabetismo, creando el INEA para llevar educación a esos lugares lejanos en donde ni siquiera hay escuelas, implementando contenidos de acuerdo a su contexto y a sus capacidades cognitivas para que puedan concluir su educación básica y obtener mejores condiciones de vida y poder servir a la sociedad activamente.

- Ahora la plaza comunitaria “Juárez Lincoln” se ha tomado de la mano con las TIC, para que los alumnos puedan manipularlas de manera correcta y eficaz, contestando sus actividades en cualquier lugar mientras haya una computadora, ahora el alumno tiene más facilidad para terminar su educación básica y poder servir a la sociedad en cualquier ámbito social con la finalidad de tener una mejor vida y ofrecer mejores condiciones de vida a sus futuras generaciones.

- Actualmente se trabaja por medio de estos libros virtuales, los alumnos contestaban sus actividades y guardando sus evidencias de trabajo en cada computadora, creando carpetas para que no se pierdan los documentos, realmente ha causado un impacto estas nuevas tecnologías en los alumnos, ya que ahora se sienten identificados al momento de usar una computadora y empezar a trabajar, cautiva sus sentidos y se sienten motivados para aprender cada día nuevas cosas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUADED Gómez, José Ignacio. Educación en red: internet como recurso para la educación. Primera Edición. Editorial Aljibe. España 2002. 211 Pp.

AREA Moreira, Manuel. Los medios y las tecnologías en la educación. Segunda edición. Editorial pirámide. México 2004. 256 Pp.

AZINIAN, Herminia. Las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas. Primera Edición. Editorial Novedades Educativas. Argentina 2009. 309 Pp.

CABERO Almenara, Julio. Las TIC para la igualdad. Primera Edición. Editorial MAD. España 200. 265 Pp.

CACHEIRO González, María Luz. Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. Primera Edición. Editorial UNED. España 2011. 251 Pp.

CALVA, José Luis Educación, ciencia, tecnología y competitividad. Primera Edición. Editorial PORRÚA. México 2007. 337 Pp.

DAZA Alfredo. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su impacto en la Educación del Siglo XXI. Tercera edición. Editorial NEGOTIUM. Venezuela 2007 233. Pp.

GOLDIN, Daniel. Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas. Tercera Edición. Editorial OCÉANO. México 2011. 468 Pp.

LUCIANO Katz, Raúl. El papel de las TIC en el desarrollo. Segunda edición. Editorial Ariel. España 2011. 324 Pp.

MONTERO Montero, Isabel. Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación. Primera Edición. Editorial OCDE España 2008.241 Pp.

NECUZZI, Constanza Programa TIC y Educación básica. Primera Edición. Editorial OEI. Argentina 2013 150. Pp.

ORTEGA Cantero, José. Sistema de interacción persona-computadora. Primera Edición. Editorial universidad de castilla La Mancha. España 2009. 402 Pp.

RAMAS Arauz, Francisco. TIC en educación. Segunda Edición. Editorial Ariel. España, 2012.103 Pp.

SÁNCHEZ Ávila, Gregorio. Uso de la tecnología en el aula 2. Primera Edición. Editorial ISBN. Estados Unidos 2014. 505 Pp.

TIZÓN Freiría, German Alberto Las TIC en educación. Primera Edición. Editorial lulupress. Estados Unidos 2013. 136 Pp.

VEGA Montiel, Aimée, PORTILLO, Maricela. Las claves necesarias de una comunicación para la democracia Primera Edición. Editorial AMIC México 2010. 368 Pp.

YANES Guzmán, Jaime. Las TIC y la crisis de la Educación. Primera Edición. Editorial OEI. Argentina 2012. 209 Pp.

<http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/JUAN_J_BAENA_1.pdf

http://www.aprendizajesemivirtualese.com.mx/mat/ing_fin2013/ALICIA_RAMIREZ_D_ELGADO/texto/Tecnolog%EDas%20de%20Informaci%F3n%20y%20Comunicaci%F3n%20DOC%205%20TICS.docx

<http://ticsenelnuevomundo.blogspot.mx>

<http://timerime.com/es/evento/3374788/Incorporacin+Tecnologia+Digital/>

<http://usodelatic.wikispaces.com/HISTORIA+DE+LAS+TIC?showComments=1>

<http://gestiondelconocimiento1.bligoo.com.mx/content/view/7130906/Evolucion-de-las-Tics-y-su-ayuda.html>

<http://televisioeducativa.gob.mx/cete/index.php/articulos/470-los-retos-del-docente-en-el-marco-de-las-tic>

http://www.conevyt.org.mx/cursos/mevyt_virtual.php