

---

**UNIDAD-212 TEZIUTLÁN**

**“El Uso de las TIC`S del Curriculum al Aula”**

**Tesina**

**Que para obtener el Título de**

**Licenciado en Pedagogía**

**Presenta**

**Mario Alberto Martínez Rojas**

**Teziutlán, Pue., Junio 2016.**

---

**UNIDAD-212 TEZIUTLÁN**

**“El Uso de las TIC`S del Curriculum al Aula”**

**Tesina**

**Que para obtener el Título de**

**Licenciado en Pedagogía**

**Presenta**

**Mario Alberto Martínez Rojas**

**Tutora**

**Blanca Norma Ibarra Tepepa**

**Teziutlán, Pue., Junio 2016.**

*DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN*

U-UPN-212-16/0450.

Teziutlán, Pue., 02 de Junio de 2016.

C.

*Mario Alberto Martínez Rojas*  
*Presente.*

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

*Tesina*

Titulada:

*"El Uso de las TIC'S del Curriculum al Aula"*

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.

SEP



*Atentamente*

*"Educar para Transformar"*

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN  
*Maria Fernanda Torres*  
*Presidente de la Comisión*

EFT/sc

## **Dedicatorias**

Agradezco a mi madre en primer lugar ya que es ella quien me ha dado todo su apoyo sin condición alguna, la cual me ha enseñado a salir adelante y nunca darme por vencido, saber cuáles son mis errores y mis defectos a no perder nunca la humildad y poder expresar con ella mis sentimientos, es por eso y más que con ella celebro mis triunfos en esta vida por saber demostrarme su amor incondicional a través de sus regaños y consejos.

A mi padre y mis hermanos que son las personas más maravillosas del mundo, ya que ellos nunca perdieron la fe en que podía terminar este sueño que emprendí desde hace cuatro años y que hoy está por culminar, por brindarme toda esa experiencia que me ayudo a crecer como persona, todos aquellos consejos que me ayudaron a seguir adelante y poder estar en donde hoy estoy a todos ellos gracias, a mis hermanas muchas gracias por saber superar las diferencias que existían y que fortalecen a nuestra gran familia que con el sacrificio hemos formado por muchos años y que a pesar de todo es muy unida muchas gracias a todos ustedes papa, hermanos, hermanas, cuñadas y cuñados todos ustedes tienen un lugar en mi corazón y gracias por todo su apoyo.

Agradezco de todo corazón a todos mis amigos que conocí en la universidad a aquel grupito que gracias al creador nos mantuvo unido durante cuatro años aprendiendo uno del otro, que me enseñó a saber reconocer mis errores y a poder sobrellevar mejor las cosas gracias a esos nuevos hermanos les deseo mucha suerte en sus vidas como profesionales y muchas gracias por todo lo brindado en estos cuatro años de mi vida hoy en día puedo decir que son mis mejores amigos, Omar, Kike, Roxana gracias a esos nuevos hermanos que hoy parten por rumbos diferentes pero que sin embargo sé que nos volveremos a encontrar algún día les deseo mucha suerte en sus vidas como profesionales y muchas gracias por todo lo brindado en estos cuatro años de mi vida hoy en día puedo decir que son mis mejores amigos, Omar, Kike, Roxana, Rodrigo, quienes me enseñaron a darle un giro diferente a las cosas gracias y éxito a todos ellos.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I ANTECEDENTES, FACTORES Y CONTEXTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción General de la Problemática .....	7
1.2 Inserción del Tema al Campo Curriculum .....	12
1.3 Contexto Social en El que se Desarrolla La Problemática .....	17

### CAPITULO II PRESPECTIVAS TEORICAS DESDE DONDE SE HA ESTUDIADO EL PROBLEMA QUE ASPECTOS SE HAN ABORDADO

2.1 Perspectiva Pedagógica.....	21
2.2 Perspectiva Psicológica.....	22
2.3 Perspectiva Social.....	25

### CAPITULO III RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE INVESTIGACIONES DEL TEMA

3.1 El Programa Telesecundarias En México.....	29
3.1.2 EL PROGRAMA ENCICLOMEDIA.....	30
3.1.3 HABILIDADES DIGITALES PARA TODOS (HDT) .....	33
3.1.4 México Conectado.....	36

## CONCLUSIONES

## BIBLIOGRAFIA

## ANEXOS

## Introducción

El uso de la tecnología en la actualidad es muy importante dentro de cualquier ámbito, debido a que los avances tecnológicos caminan a pasos agigantados en todo el mundo el cual obliga a las naciones a ponerse a la vanguardia por lo que la educación no puede hacerse a un lado ante estos cambios, México ha sufrido cambios dentro de su sistema de educación a través de la Reforma Integral de Educación Básica; los cambios se dan dentro del curriculum formal al mencionar los estándares para el desarrollo de habilidades digitales en los alumnos que deben de desarrollarse dentro del aula, con estos cambios el sistema educativo trata de enfrentar la llamada era digital que se vive en el presente siglo, por lo que con ello, introduce a la educación al uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

La incorporación de las TIC'S a la educación fue a partir de 1980, en donde estas han sido concebidas como la prioridad para lograr la disminución de la brecha digital, así como también para promover la modernización de los procesos de aprendizaje y/o favorecer la adquisición para los estudiantes de competencias y habilidades cognitivas. El sistema educativo Mexicano ha tenido distintas etapas y varios intentos por introducir la tecnología dentro de la educación, en algunos de ellos no han sido del todo favorables, pero sin embargo no basta con introducir materialmente la tecnología dentro del aula, sino que de la misma manera el actor principal en el uso de estas herramientas el docente, debe tener la preparación adecuada para que el uso sea favorable en cuestión de la educación de los alumnos.

Es importante dejar en claro que la presente tesina se guía mediante el estudio de tipo documental en la modalidad de exposición de una problemática educativa que consiste en mostrar los avances investigativos o el estado que guarda el estudio de un problema de la educación, a partir del análisis de un conjunto por lo que este trabajo está orientado en que el sustentante indique desde que perspectiva teórica se ha estudiado el problema, que aspectos se han abordado cuales son las tendencias para su interpretación y que visiones del problema se han producido, de igual manera está tesina se desarrolla en el campo de curriculum en el cual se analizan los problemas de

la educación, que son marcados desde el curriculum de la educación básica y que al llevarlos a la práctica sufren una descontextualización.

En la problemática presentada, de la investigación El uso de las TIC`S: Del Curriculum Al Aula, es importante su investigación por que su incorporación en la educación de estas herramientas ayudaran a hacer frente a los principales retos educativos que se presentan; Las estrategias que se utilizaron para llevar a cabo la investigación de esta tesina a presentar, fue el estudio de tipo documental basada en la definición del Dr. Roberto Hernández Sampieri quien menciona que para la realización de una investigación de tipo documental es necesario detectar, obtener y del mismo modo consultar la biografía y materiales que aporten conocimientos o información recogida moderadamente de cualquiera de las realidades a manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para el propósito del estudio (Hernández Sampieri)

Por lo que esta investigación tiene como objetivo dar a conocer cuáles son los resultados de la implementación de las TIC`S y sus proyecciones mostrando el estado que guarda su dentro del sistema educativo mexicano.

La propuesta teórica que hace el curriculum al plan de estudios acerca de la Habilidades Digitales para todos es para:

Contribuir al cumplimiento de este objetivo mediante el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo, a través del modelo "Habilidades Digitales para Todos", la supervisión de la capacitación y actualización de docentes y directivos, el equipamiento tecnológico y de conectividad y el uso de sistemas de información para la gestión escolar. (EDUCACION, 29 DE JULIO DE 2009)

Con esto el docente debe llevar a cabo las metodologías necesarias para incorporar las habilidades digitales en los alumnos con la finalidad de que ellos las pueden utilizar dentro del nivel educativo en el que permanecen y así mismo dentro del trabajo en el cual ingresen debido a que en toda sociedad están las TIC`S presentes por lo que se debe de conocer su funcionamiento y como lo puede incorporar dentro de su vida, y con ello la facilidad de que les ofrezcan un trabajo digno y este uso de la tecnología los ayude a seguir mejorando sus estudios y su trabajo.

En el primer capítulo se realiza una pequeña descripción de lo que es el problema o como se ha considerado el uso de la tecnologías dentro del aula, es decir cómo es que se ha insertado en México a través del programa de telesecundarias y sus inicios, además de cómo es que su uso ha modificado el labor docente dentro del aula, de la misma manera dentro del primer capítulo se encuentra como es que la tecnología es actualmente un reto para los docentes por lo que se analizan las causas y factores que originan el mal uso de las TIC'S dentro del aula, así como las dificultades que han tenido su inserción al ámbito educativo, a manera de análisis sobre cómo se han insertado en el curriculum formal, con la descripción sobre cómo es que se insertan, que es lo que busca que desarrolle en los alumnos y como es que se da su inserción dentro de la educación, de igual manera dentro del capítulo uno se contextualiza el problema que fue observado dentro del nivel básico en la modalidad de educación primaria así como el nivel cultural y socio económico que tiene la comunidad donde se encuentra ubicada la escuela primaria en la que se da el problema.

En el segundo capítulo se desarrollan como es que las teorías pedagógicas, psicológicas y sociales apoyan el uso de las TIC'S dentro del aula y sus aportes hacia su uso en las teorías de sus principales exponentes tales como Piaget, Vygotsky, David Ausubel y Bruner, cada uno con sus principales aportes hacia las teorías, como lo es el constructivismo en el ámbito pedagógico, el conductismo en el ámbito psicológico y la teoría de desarrollo social de Bruner.

Dentro del tercer capítulo se encuentran cómo es que se ha tratado el tema actualmente, en el cual se encuentra la descripción de cada uno de los programas que se han implementado dentro de la educación básica y cuáles son sus resultados sobre su aplicación como lo es la modalidad de telesecundarias, el uso de la enciclopedia dentro de la educación primaria, así como la implementación del programa de Habilidades digitales para todos en el que busca el equipamiento de los recursos tecnológicos dentro del aula, así como el programa de México conectado el cual busca

que el país pueda obtener el acceso a internet dentro de los espacios públicos como lo son hospitales, bibliotecas y parques públicos.

Al final se encuentra una breve conclusión sobre el estado actual del uso de las TIC`S cómo es que se está desarrollando su inclusión a la educación básica así como los resultados favorables y desfavorables de algunos de los programas.

# CAPÍTULO

# I

# ANTECEDENTES, FACTORES Y CONTEXTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción General de la Problemática

La tecnología se puede considerar como el conjunto de habilidades que satisfacen a las necesidades del ser humano que son adaptables al medio en el que se desarrollan, es cierto que existen muchas tecnologías diferentes entre ellas mismas pero que el término de tecnología hace referencia a cualquiera de ellas o a un mismo conjunto de todas ellas. Por lo que son definidas como el conjunto de técnicas y teorías que nos ayudan, y que permiten un aprovechamiento de conocimiento científico, se asimila como tecno-ciencia lo que es basado como tecnología que se enfoca en los saberes científicos. Sin duda la tecnología es un conjunto de saberes, destrezas y medios necesarios para llegar hacia un fin predeterminado a través del uso de materiales y objetos.

“La tecnología educativa es parte del resultado de su aplicación en las diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de problemas y situaciones referidas hacia el aprendizaje” (Guillermo Sunkel, 2013), el origen de la tecnología educativa se da en los Estados Unidos de América durante los años 50 de siglo XX y que ha abierto lugar a los diferentes enfoques o tendencias que hemos conocido como enseñanza audiovisual, enseñanza programada, tecnología instruccional, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza.

Los materiales didácticos en la actualidad con los avances vertiginosos de la ciencia, sociedad, y de educación deben contar con uno de los pilares fundamentales para el desarrollo correcto que es la tecnología, las comunidades educativas de todo los niveles deben tener espacios virtuales donde se ejecuten de manera sustentable las tecnologías. Las formas más antiguas del uso de las tics en educación en México inicia con el desarrollo de la enseñanza asistida por televisión que inicia desde la década de los 50's, estas formas de enseñanza que son asistidas por las tics, consideradas antiguas han resultado ser eficientes en gran escala y que son de poco presupuesto, estas nuevas formas de enseñanza muestran gran ventaja en los lugares rústicos y donde la infraestructura es mínima.

“La enseñanza asistida por televisión presenta una forma más avanzada de las TIC`S que pueden ayudar a los alumnos a entender conceptos abstractos a través de imágenes y representaciones, tales como animaciones, simulaciones y dramatizaciones. Esta puede incluir tanto teledifusiones como tecnologías de video, video-casetes y DVD. Si bien su costo es superior al de la enseñanza asistida por radio, en términos de implementación y mantenimiento, la enseñanza asistida por televisión se caracteriza por ser menos costosa que las formas más avanzadas de enseñanza asistida por TIC`S. Una de las iniciativas más conocidas en América Latina y el Caribe es el programa Telesecundaria de México”. (Guillermo Sunkel, 2013)

En este nuevo concepto de educación y la transformación de las formas educativas en la nueva era digital, existe en el desarrollo por las Tecnologías de la Información y Comunicación dando paso al desarrollo de una comunicación con mayor interactividad, por la que la comunicación se genera de una manera más remota y precisa así como simultánea e inédita. En México dentro del desarrollo tecnológico del Plan Nacional de Educación del periodo presidencial de Vicente Fox Quesada hay una inclusión tecnológica dentro del aula con la implementación del programa de Enciclomedia que fue creado con el principal objetivo de contribuir a la mejora de la calidad de la educación que se imparte en las escuelas públicas de educación primaria del país e impactar en el proceso educativo.

Por lo que el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública en el periodo presidencial de Vicente Fox Quesada se compromete a impulsar una política que fomente el uso de estas tecnologías en la educación, mediante la elaboración y desarrollo de proyectos pedagógicos junto con la ampliación y consolidación de la infraestructura ya disponible para contribuir al mejoramiento educativo. Así, en la segunda mitad de la década anterior, la Subsecretaría de Educación Básica y Normal inicia el desarrollo de diversos proyectos sobre nuevas tecnologías en la educación, a través de convenios con instituciones como el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), CONACYT, ITAM, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Pedagógica Nacional, entre otros. Estas instituciones son las principales protagonistas dentro del proyecto de Enciclomedia que fue desarrollado con la ayuda de cada una de estas instituciones con el fin de poder mejorar la educación dentro del país.

Con esta política educativa se muestra la importancia del aula y de la escuela como parte central del sistema educativo mexicano haciendo un compromiso para la construcción de un sistema de educación pública eficaz, pertinente y relevante a las necesidades de los nuevos ciudadanos que necesita el país.

La educación mexicana, a lo largo de su historia se ha basado en el libro de texto como excelencia el instrumento para el aprendizaje, la secretaria de educación pública tiene la prioridad de la calidad y equidad educativa con una conciencia hacia donde los maestros cuentan hoy en día con mucho más y mejores herramientas tecnológicas y didácticas; por esta razón el alumno tiene que desarrollar las capacidades para la interacción con diversos materiales educativos más allá de un libro de texto que les ayude a enriquecer el aprendizaje.

En México se plantea que el uso de la tecnología dentro de la educación básica, apoya al alumno a desarrollar habilidades tecnológicas que le ayuden a aprender nuevas competencias, como bien se menciona dentro del Plan de Estudios 2011 de la Reforma Integral de Educación Básica que es el proyecto que actualmente busca esta integración de las TIC`S dentro del sistema educativo.

“Los estándares de habilidades digitales son descriptores del saber y saber hacer de los alumnos cuando usan las tics, base fundamental para desarrollar competencias a lo largo de la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento” (RIEB, Reforma Integral de Educacion Basica, 2011)

Los Estándares de Habilidades Digitales son indicadores de logro que debe conseguir el alumno durante cierto tiempo a lo largo de su formación académica de la educación básica ya que se encuentran establecidos desde el curriculum formal de la RIEB y que deben ser alcanzados con el uso adecuado de las TIC`S.

Existen diferentes causas que provocan el mal uso de la tecnología dentro del aula, como lo es actualmente la implantación de los estándares que se encuentra dentro del curriculum formal de la educación básica en México, el cual provoca que los docentes presenten problemas para poder llevarlo a la práctica por diversas circunstancias, que generan que el plan de estudios no pueda concretarse dentro del aula, los docentes no pueden poner en marcha el plan de estudios porque en

ocasiones no saben cómo se maneja la tecnología dejando de lado el planear clases en las cuales incluyan actividades que los alumnos desarrollen con el uso de las TIC'S.

Por otro lado existen causas como lo es que dentro de las instituciones no cuenten con el equipo tecnológico adecuado, que no exista el servicio de energía eléctrica, también se puede manifestar temor por parte de los docentes al manipular los equipos tecnológicos ya que en algunas ocasiones son advertidos de manera burda por parte de las autoridades educativas con la frase de que si se descompone el equipo el docente o los alumnos debe de pagarlo por lo que los maestros frente a grupo optan por hacer obsoleto el uso de las TIC'S dentro de sus clases.

Es claro que en nuestro país existe un claro rezago de posibilidades para tener acceso de igualdad y equidad en el acceso de las tecnologías no solo económico sino también su uso de manera pedagógica, por lo que las TIC'S pueden ser un factor de desigualdad educativa y social que envuelve a muchos de los alumnos y jóvenes que se encuentran en educación básica.

Con lo que se presenta un nuevo desafío para la tarea de los docentes; la exigencia que tiene la profesión docente que debe cumplir con las nuevas formas de enseñanza ya que es en ellos en quien recae la responsabilidad de la nueva alfabetización tecnológica de los alumnos con el pleno dominio de las competencias exigidas desde el curriculum formal que de manera precisa involucra al docente al ser uno de los principales actores para el manejo de las TIC'S dentro del salón de clases y al pleno dominio de estas competencias que demanda la sociedad del conocimiento.

Por lo que la mayoría de los docentes no se encuentran preparados para ello y que sin embargo no se han tomado medidas para que los docentes de esta nueva generación salgan con la preparación necesaria para poder desarrollar habilidades tecnológicas aplicables a la educación y a la mejora de las actividades dentro del salón de clases, de manera que con el perfeccionamiento de las nuevas reformas curriculares se encuentran fundamentos que se retoman del constructivismo pero que sin embargo en nuestra región aún existen formas de enseñanza que se enfocan en la trasmisión de conocimiento dejando de lado la construcción autónoma de conocimiento del alumno.

Uno de los factores que influyen que no se puedan aplicar correctamente las tecnologías de la información y comunicación dentro del aula, es el factor económico de las instituciones educativas, ya que el recurso que sustenta a las instituciones hace que no se pueda llevar a cabo el equipamiento adecuado dentro de las aulas o que no cuenten con el mantenimiento necesario de las herramientas tecnológicas por lo que no se puede dar el correcto uso dentro del aula, provocando que no se puedan usar de manera correcta dentro del aula las TIC'S.

Pero más allá del factor económico también se puede tener en cuenta el factor político, debido a que el gobierno no facilita a estas escuelas con el equipo necesario para poder ampliar el uso de las tecnologías de la información y comunicación, sabiendo bien que es parte de la reforma que las escuelas se encuentren equipadas correctamente con estas TIC'S; el sistema de gobierno de nuestro país sólo desarrolla políticas desde el banquillo por decirlo en un término coloquial, pero que sin embargo al ser aplicado el currículum junto con las reformas o políticas se encuentran parcialmente descontextualizadas, provocando así que la reforma no tenga el funcionamiento esperado, o que sin embargo el recurso económico para el equipamiento de las aulas sea proporcionado por el gobierno federal, estatal y/o municipal muchas de las veces el recurso es desviado hacia alguna otra necesidad de la institución educativa.

Por lo que el uso de las TIC'S dentro del aula ya no se cumple de acuerdo a lo ya establecido dentro del plan y programa de estudios de la RIEB, que como se mencionó anteriormente se encuentra parcialmente descontextualizado lo que nos lleva a otro de los factores que influyen en el uso correcto de las TIC'S dentro del aula. El contexto en el que se desarrollan las escuelas, pueden ser lugares que favorezcan o afecten directamente el uso de las TIC'S, dentro de las zonas urbanas, es común que dentro de las aulas de las escuelas las tecnologías estén presentes, con el equipamiento necesario, pero sin embargo del mismo modo existen muchas escuelas en contextos rurales que desfavorecen el uso de las tecnologías, el contexto geográfico donde se encuentran ubicadas, les es difícil poder tener acceso a las TIC'S dentro del aula aun estando a dos o tres kilómetros de las zonas urbanas, ahora imaginemos las escuelas que se encuentran dentro de lugares mucho más lejanos del

contexto urbano como lo es la sierra o escuelas indígenas en donde los recursos son mucho más limitados que en las zonas urbanas y rurales.

Así mismo una de las dificultades para la aplicación de las TIC'S dentro del ámbito educativo y principalmente dentro del salón de clases tanto dificultad para conseguir el equipamiento de las aulas como la dificultad para realizar actividades por parte del docente que incluyan actividades con el uso de las tecnologías por la falta de preparación para utilizarlas, ponen en desventaja al sistema educativo ya que entorpecen el desarrollo de las habilidades digitales que marca el curriculum formal poniendo en desventaja a la educación de estas comunidades a manera de que no desarrollan en los alumnos las competencias tecnológicas que son necesarias dentro de la educación básica y que acercan al alumno a la sociedad del conocimiento donde él no puede crear una autonomía sobre la investigación, comunicación, creatividad, etc.

Con lo que deja en desventaja a los alumnos que no utilizan las TIC'S ya que no desarrollan las mismas habilidades tecnológicas que los alumnos que si la utilizan y dejándolos en gran desventaja dentro del ámbito laboral, que exige competencias tecnológicas que deben de desarrollar los individuos para ocupar un puesto de trabajo y que la educación es la principal vía por la cual el alumno puede desarrollar estas habilidades. Sin embargo el docente es uno de los principales autores que influye y que dificulta el propósito de la utilización de las TIC'S que marca el plan de estudios como lo es el acceso universal a la información, la libertad de expresión; Diversidad cultural y lingüística, educación para todos.

## 1.2 Inserción del Tema al Campo Curriculum

La integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC'S), al curriculum es complejo por lo que empezaremos por definir el concepto de integrar. El concepto integrar de acuerdo al Webster's New World Dictionary, integrar es "ser o llegara ser completo", "unir partes un todo". Por otro lado, The Merriam-Webster Dictionary define integrar como "unir, combinar, condensar a un todo funcional". El Diccionario de la Lengua Española define integrar como "constituir las partes un todo", "completar un todo con las partes que faltaban", "componer, constituir, hacer un todo

o conjunto con partes diversas, integrar esfuerzos dispersos en una acción conjunta". (Ilabaca, INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TICS CONCEPTO Y MODELOS, 2003)

Con las definiciones anteriores podemos decir que "integrar" es completar una parte, a un todo, y que es articular, todas las partes forman un todo con lo que acordaremos que la integración de las TIC'S es hacerlas parte del curriculum y de los demás componentes que forman al mismo para poder darles un uso integral dentro del curriculum.

Del mismo modo retomaremos diferentes tipos de definiciones sobre el curriculum como lo es la de Johnson (1967) quien retoma al curriculum como parte de una serie estructurada sobre resultados que se buscan en el aprendizaje, Lawton (1973) quien menciona que el curriculum es un engranaje en el que abarca todas las situaciones y aspectos de enseñanza aprendizaje, Stenhouse (1987) define al curriculum como una oportunidad de comunicar los principios esenciales de una propuesta educativa de manera que quede abierto a la discusión crítica y pueda ser aplicado efectivamente dentro de la práctica, Parlan (1992) menciona que curriculum es aquello que, desde determinadas concepciones didácticas, se consideran convenientes el desarrollo de la práctica educativa. (Ilabaca, INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TICS CONCEPTO Y MODELOS, 2003)

Con estas definiciones consideramos que el curriculum incluye o se considera como un conjunto de resultados de aprendizaje, que pone en marcha todo un sistema que es parte fundamental ya que dentro de él se establecen los principios y concepciones didácticas que se implementan en la práctica. Por lo que las TIC'S y su integración al curriculum corresponde a su inserción dentro de los principios educativos y a la didáctica ya que es la vía por la que se transmite el aprendizaje, por lo que indica que la inserción de las TIC'S dentro del curriculum es incrustarlas desde la metodología y la didáctica que son las que facilitaran el aprendizaje al alumno.

"Integración curricular de TIC'S es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Esto fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o

una disciplina curricular.” (Ilabaca, INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TICS CONCEPTO Y MODELOS, 2003)

Más aun es importante que el uso de las TIC`S y su integración al curriculum involucre manejar las tecnologías hacia la planificación de estrategias que faciliten la construcción del aprendizaje así como el uso de las tecnologías dentro del aula en el apoyo de las clases ya que son parte del curriculum y no deben de pasar por desapercibido por parte de los docentes ya que son útiles para el aprendizaje de la mayoría de las asignaturas y para que el alumno pueda manejar el software educativo de las mismas y poder desarrollar las Habilidades Digitales que se plantean dentro del curriculum formal de la RIEB.

La inserción de la TIC`S al sistema educativo sigue siendo todo un reto, por lo que se han desarrollado estrategias para mejorar el cómo se deben de insertar estas nuevas formas de enseñanza, los países de América Latina y el Caribe inician con una serie de políticas públicas sobre las TIC`S en la década de los 90`s con un contexto principalmente político y económico, inician la aplicación de las TIC`S con un enfoque principalmente de inclusión social ya que era significativa la diferencia del enfoque europeo por parte de las personas tenían un buen aprovechamiento de las tecnologías tanto productivo y empresarial por lo que se inició con el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones con el objetivo de reducir la gran brecha en el acceso a las tecnologías ya que estas beneficiaban al desarrollo de los demás sectores en los que se beneficiaban de manera potencial con el uso de las aplicaciones electrónicas.

Por lo que inician los países con la inclusión de las tecnologías dentro de la educación con el desarrollo de políticas educativas, menciona La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) que no puede existir una política o reforma educativa que excluya o ignore el uso de las TIC`S dentro de la educación ya que abren al alumno la puerta hacia la sociedad del conocimiento. Como menciona el plan de estudios de educación básica que “las tecnologías de la información y comunicación son fundamentales para el desarrollo económico. Político y social de los países, y que cobran sentido ante la economía del conocimiento.” (RIEB, REFORMA INTEGRAL DE EDUCACION BASICA , 2011)

Dentro del Plan de Estudios 2011 se insertan dentro del estándar de habilidades digitales el uso de la tecnología dentro de la educación para poder desarrollar tanto en los docentes como en los alumnos competencias digitales que son parte de la nueva era digital y de la transformación de las prácticas educativas, es así como dentro de la educación de México ya se encuentra trabajando en el uso de las tecnologías con el equipamiento de las aulas, dotándolas del equipo necesario, es claro mencionar que no en todas las escuelas se cuenta con los medios tecnológicos para poder aplicar estas tecnologías dentro del aula.

A continuación se analiza la importancia de la integración de las tecnologías dentro del aula iniciando con la definición de GROS (2000) quien menciona que la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su utilización habitual dentro del salón de clases tiene como finalidad desarrollar las diferentes actividades, como puede ser el escribir, obtener información, experimentar, simular, comunicarse aprender un idioma. Todo esto que forma parte de que el alumno adquiera de manera intangible habilidades, y que van más allá del uso como instrumento de la tecnología que involucra a la educación en la innovación del mismo sistema educativo.

Pero, sin embargo en la actualidad en cualquier parte del mundo los niveles de educación están en aumento e incluye un mayor nivel educativo para las personas, que pertenecen a una sociedad en crecimiento y que tienen participación en la sociedad hacia la resolución de problemas con carácter práctico en sus actividades desarrolladas, dentro de estos contextos de desarrollo es necesaria una educación básica que ayude al aumento de competencias en el alumno, como lo es; el uso de las herramientas para pensar, el lenguaje, la tecnología, los símbolos junto con el propio conocimiento y con la capacidad de actuar en forma heterogénea y de una manera autónoma. Ayudando a la educación básica a que contribuya a la formación de ciudadanos educados con características diferentes que ayuden a poder plantear el desarrollo de competencias como propósito central del sistema educativo.

Por lo que las competencias implican un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), de igual manera las valoraciones de esas consecuencias, de ese hacer (valores y actitudes). El desarrollo de una competencia es la de poner en práctica una

competencia que revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diferentes. De la misma manera los Estándares de Habilidades Digitales fortalecen la competencia ya que “son indicadores de logro que deben alcanzar los alumnos, en determinados periodos escolares de la educación básica, siempre y cuando tengan acceso regular a las tecnologías de la información y la comunicación.” (RIEB, Reforma Integral de Educación Básica, 2011)

Se agrupan en seis categorías:

1. Creatividad e innovación. Implica demostrar el pensamiento creativo, el desarrollo de productos y procesos innovadores utilizando las TIC'S y la construcción de conocimiento.
2. Comunicación y colaboración. Requiere la utilización de medios y entornos digitales que les permitan comunicar ideas e información a múltiples audiencias, interactuar con otros, trabajar en equipo de forma colaborativa, incluyendo el trabajo a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y colectivo, desarrollando una conciencia global al establecer la vinculación con estudiantes de otras culturas.
3. Investigación y manejo de información. Implica la aplicación de herramientas digitales que permitan a los estudiantes recabar, seleccionar, analizar, evaluar y utilizar información, procesar datos y comunicar resultados.
4. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones. Requiere el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico para planear, organizar y llevar a cabo investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones sustentadas en información, utilizando herramientas digitales.
5. Ciudadanía digital. Requiere de la comprensión de asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con el uso de las TIC'S y la aplicación de conductas éticas, legales, seguras y responsables en su uso.
6. Funcionamiento y conceptos de las TIC'S. Implica la comprensión de conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC'S para seleccionarlas y utilizarlas de manera productiva y transferir el conocimiento existente al aprendizaje de nuevas TIC'S.

Estos estándares buscan que los alumnos, sean capaces de 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; y
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Con lo que el desarrollo de los Estándares de Habilidades Digitales ayudarán al docente y alumno a obtener estas habilidades, demostrándolas y siendo competente dentro del sistema educativo y laboral, ya que estas herramientas son para toda la vida del alumno, ayudándolo a poder desarrollarse tanto personal como profesionalmente.

### 1.3 Contexto Social en el que se desarrolla la Problemática

La institución en la que se contextualiza el problema es en la Escuela Primaria Cuauhtémoc que se encuentra ubicada dentro del municipio de Teziutlán Puebla en la comunidad de Ixtahuiata (La Legua), es una comunidad pequeña la cual está conformada por 1168 personas, de cuales 561 son masculinos y 607 femeninas. Los ciudadanos se dividen en 465 menores de edad y 703 adultos, de cuales 86 tienen más de 60 años. Cuenta con seis salones y seis maestros junto con una dirección, biblioteca, cancha de concreto y un patio trasero de tierra, luz, agua, baños para los alumnos uno de niñas y otro de niños una cocina junto con un comedor para los alumnos están actual mente inscritos dentro de la institución 110 alumnos divididos en los seis grados. (Ver anexo 1)

Dentro de la institución cuentan con 5 computadoras 4 de escritorio y 1 laptop junto con 5 impresoras las cuales se encuentran dentro de los salones de 4º, 5º, 6º en dirección y la laptop es de uso exclusivo de la directora también cuentan con 6 proyectores los cuales se encuentran distribuidos dentro de los 6 grupos, del mismo modo existen dos redes con acceso a internet las cuales una para uso exclusivo de la dirección junto con los docentes y la segunda es de uso exclusivo para los alumnos de quinto y sexto grado quienes son actual mente beneficiados con el programa de las Tablets, el personal que se encuentra dentro de la institución corresponde a una

intendente, dos cocineras, cinco maestras y un maestro, también existen maestros de contrato que son los que imparten las materias de inglés y educación física.

Dentro de la comunidad el nivel de estudios de los padres de familia cuentan con un nivel educativo básico, en específico el de primaria ya que dentro de sus épocas de estudio no contaban con las posibilidades para poder continuar en la escuela lo cual es un problema ya que muchos de los papás no saben cómo ayudar a sus hijos con las tareas que les encargan los maestros debido a la falta de conocimiento o la falta de tiempo que le pueden dedicar a sus hijos , dentro de la comunidad las familias viven en hogares rústicos, cuenta con viviendas de las cuales 38 tienen piso de tierra y unos 57 consisten de una sola habitación. 243 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 215 son conectadas al servicio público. Los habitantes cuentan con atención médica ya que dentro de la comunidad existe un centro de salud el cual es el encargado de brindar este servicio. (Ver anexo 2)

Dentro de sus tradiciones culturales la comunidad celebra, el 6 de enero el día de reyes, el 2 de febrero el día de la candelaria, las festividades de la semana santa, la mayoría de los habitantes pertenecen a una danza de origen náhuatl denomina los Santiagos en la cual participan la mayoría de los niños que asisten a la escuela dentro de esta danza se caracteriza por tener viajes fuera del estado lo que en ocasiones afecta el rendimiento de los niños dentro de la escuela ya que deben de mantenerse ocupados en las prácticas y ensayos de dicha danza lo que en ocasiones consume gran parte de su tiempo provocando que no presten mucha atención a las actividades de la escuela provocando el incumplimiento de tareas y de trabajo o proyectos que son encargados por los docentes, de igual manera al heredar estas tradiciones de sus padres o abuelos los cuales no se encuentran muy familiarizados con el uso de la tecnología es imposible que ellos puedan tener el acceso a la misma debido a que durante sus épocas ellos no tuvieron el alcance a los recursos tecnológicos como el alumno los tiene actualmente .

La estructura económica de la comunidad esta principalmente enfocado a la industria maquiladora y/o textil es el principal empleo en el que se enfoca la gente de la comunidad. Así como la ganadería, la agricultura y el comercio, la economía de la

comunidad permite a 7 viviendas tener una computadora, a 49 tener una lavadora y 241 tienen una televisión. Sin embargo la industria del vestido se ha visto afectada por las ventajas económicas y la mano de obra barata que presentan principalmente dentro de los países como Estados Unidos y el contrabando de ropa barata, usada y seminueva, traída de Asia y EUA, provocando así el cierre de algunas fábricas textiles.

Como se puede observar el nivel económico de la comunidad no es suficiente para poder tener acceso a los aparatos tecnológicos o para poder contratar el servicio de internet dentro de sus hogares lo que ha llegado a ser uno de los problemas que presenta la educación ya que el gasto económico de los hogares no les permite a los padres de familia aportar el recurso necesario para los gastos de los aparatos tecnológicos de las instituciones de sus hijos o adquirir una computadora y/o el mantenimiento de la tableta electrónica que les proporcionan a sus hijos afectando así que el alumno no pueda desarrollar el Estándar de Habilidades Tecnológicas como lo propone el programa.

# CAPÍTULO

II

# **PERSPECTIVAS TEÓRICAS DESDE DONDE SE HA ESTUDIADO EL PROBLEMA QUE ASPECTOS SE HAN ABORDADO**

## **2.1 Perspectiva Pedagógica**

La tecnología ha evolucionado la manera de dar clases dentro del aula por lo que las teorías pedagógicas se encuentran en un cambio importante ante este hecho dentro de la educación. El constructivismo es una corriente pedagógica que señala que el alumno estructura su propio conocimiento, a través de la relación que tiene sobre la experiencia y su entendimiento sobre los nuevos acontecimientos relacionándolos de manera subjetiva, ayudando al alumno a relacionar el conocimiento con su entorno formando el nuevo aprendizaje, por lo que el aprendizaje se va dando conforme el alumno va construyendo y modificando su estructura de conocimientos previos, a través de nuevas construcciones mentales que van integrando a su contexto construyendo una nueva estructura significativa de su personalidad.

Los principales autores que realizan los aportes del constructivismo son Piaget, cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento. Cuando estos procesos los realiza en interacción con otros (Vygotsky), cuando es significativo para el alumno (Ausubel), cuando el lenguaje y la experiencia previa están íntimamente relacionados con el desarrollo de nuevas estructuras mentales (Bruner);

Los proyectos de colaboración con las TIC`S también han demostrado ser una manera nueva y emocionante para que los profesores comprometan a sus estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los profesores constructivistas, a diferencia de los profesores tradicionales, fomentan en los alumnos el uso del ordenador para realizar actividades escolares, sin embargo los profesores tradicionalistas promueven, como forma de aprendizaje, al pararse enfrente e impartir la clase orillando a los alumnos a que no desarrollen oportunidades de pensamiento libremente, sin usar la creatividad del mismo modo no promueven el uso de las tecnologías dentro de la clase, por lo que el constructivismo junto con el ordenador es perfecto debido a que ayuda al estudiante a tener el acceso a la información y a tener más cerca la información de la que él lleva a cabo para, así poder tener conocimientos previos más amplios, ayudando al

estudiante a poder expresar sus propias opiniones y experiencias teniendo más amplio el nivel de conocimiento sobre los temas a tratar, tomando en cuenta la experiencia de las personas de las que se rodea.

El cambio tecnológico con esta teoría ayuda al docente a poder crear nuevas herramientas de enseñanza con la cual se pueda fortalecer el desarrollo del aprendizaje; a través del constructivismo las TIC`S proporcionan herramientas y aplicaciones que se deben adaptar al proceso de aprendizaje dentro del aula a través del diseño de experiencias, que ocasione en el alumno la práctica que fortalezca y desarrolle sus habilidades en la tecnología en la que se desenvuelve día a día; existen herramientas que ayudarán a los alumnos a poder ampliar y vincular el conocimiento con sus experiencias anteriores.

Las herramientas más utilizadas en la educación que a base del constructivismo apoyan al docente en el curriculum real o vivido, y que hoy en día se viven dentro del aula son, el manejo de las redes sociales, que son herramientas que mantiene comunicados a los alumnos así como a los docentes con ellos, que también es importante mencionar que su uso puede jugar a favor y en contra de la educación, porque el alumno es inmerso en una interacción más real con personas que pueden afectar a los alumnos de manera que debe existir mayor vigilancia por parte del docente al utilizar esta herramienta. Las redes sociales como herramientas constructivistas funcionan como una continuación del aula escolar, pero de carácter virtual, ampliando el espacio de interacción de los estudiantes y el profesor, permitiendo la comunicación continua con los alumnos, y proporcionando nuevos materiales para la comunicación entre ellos.

Las wikis son una más de las herramientas que potencializan el aprendizaje, mediante el constructivismo ya que los alumnos tiene una interacción completa con la información y con la tecnología desarrollando habilidades en los alumnos para el uso de las mismas y de la misma forma aprenden a manipular la información, las Wikis son una especie de página web la cual permite a los usuarios a poder modificar o crear páginas web, las cuales ayudan a que el alumno cree su propia página en la que él

pueda poner información real que obtiene a través de sus investigaciones y de su propio interés.

Los blogs ponen al alumno en plena comunicación en conjunto con sus demás compañeros que promueve el consumo y creación de información única y veraz, que sea eficiente a la reflexión personal de los alumnos y de la sociedad en la que se desarrollan, este medio de interacción favoreciendo el que el alumno pueda crear conocimiento en conjunto con todos los miembros del grupo ayudándolos a interactuar entre ellos, y compartir experiencias diferentes que aporten otro punto de vista enriqueciendo el de los demás miembros junto con la intervención del docente a través del mismo medio. Esta aplicación ofrece un espacio en el que los alumnos y los docentes pueden tener la oportunidad de expresar sus ideas sobre cualquier tema que el docente proponga en conjunto con los alumnos. Esta aplicación también ofrece la oportunidad de integrar vídeos e imágenes en el texto, enriqueciendo la información que se esté generando con los demás miembros.

## **2.2 Perspectiva Psicológica**

Dentro del campo de psicología existen teorías que fundamentan el uso de las TIC`S dentro del aula, como ha sido la teoría del psicólogo Skinner quien sus teorías han tenido influencia en el ámbito de la tecnología educativa en el uso y aplicación de las misma, como se puede ver dentro del uso y aplicación de los materiales una de sus teorías más influyente sobre el uso de la tecnología es la del Conductismo, creada por el propio Skinner en 1979 quien sostiene que el conductismo metodológico facilita los medios para estructurar una ciencia de la conducta humana, a través de la observación objetiva y la posibilidad de formular nuevas leyes. “El análisis experimental del comportamiento ha producido, sino un arte, por lo menos una tecnología de la enseñanza por lo que es posible deducir programas planes y métodos de enseñanza” (Skinner, 1979)

En este modelo se hace un completo rechazó sobre el estudio de los fenómenos internos del individuo como lo son el pensamiento y los sentimientos, solo tomando en cuenta el condicionamiento instrumental u operante que solo se toma en cuenta las

conductas que son desarrolladas mediante actividades realizadas anteriormente, con lo que la educación puede verse desde este punto como una tecnología simple en la que se programan actuaciones en el momento oportuno, estas actuaciones pueden desarrollarse mediante el planteamiento de objetivos y el uso de medios que en este caso pueden ser las tecnologías logrando un sistema transmisor entre el alumno y el docente, junto con una intervención que desarrolle programas de refuerzo para el alumno culminando con un sistema de enseñanza programada a través de máquinas y diferentes materiales audio visuales que pueden ser utilizados dentro del aula.

La psicología cognitiva propone que a través del análisis de la actividad mental, del procesamiento de la información, la motivación, la codificación, la memoria, los estilos cognitivos y la solución de problemas, que a diferencia del conductismo si retoma las emociones del alumno junto con los fenómenos internos del alumno, y sus principales exponentes de la psicología cognitiva son Piaget, Vigotsky, Ausubel. Piaget (1975,1977) menciona que las características hereditarias del ser humano forman una parte fundamental en el aprendizaje y desarrollo cognoscitivo del alumno, en sus aportaciones al desarrollo humano menciona tres etapas importantes en el desarrollo intelectual como lo son el sensoriomotor, operaciones concretas y operaciones formales junto con las interrelaciones entre lo intelectual, lo afectivo y lo moral.

A su vez menciona que el desarrollo humano avanza mediante etapas o estadios mencionando que es importante el lenguaje, la cooperación o el juego para el correcto desarrollo del niño, sobre el uso de las tecnologías en el enfoque cognitivista se hace evidente mediante medición en ordenadores junto con videos en la interacción simbólica, para que el alumno pueda desarrollar y asociar a través del sistema simbólica que pueden presentar los medios de comunicación así como los videos y la presentación de imágenes a través del ordenador.

Vigotsky aporta su teoría de desarrollo próximo la cual consiste en representar la distancia que entre lo que el alumno puede realizar por sí mismo que es el nivel de desarrollo actual, que presenta el niño la segunda zona es a la que puede llegar con ayuda de agentes que es la zona de desarrollo próximo o en términos comunes el futuro conocimiento al que debe llegar el niño, la estrategia de enseñanza sobre esta

teoría consiste en plantear objetivos dentro de la zona de desarrollo próximo para apoyarlos a alcanzarlos, en primer instante con ayuda del docente y después los pueda alcanzar por sí solo. Esta teoría puede ser aplicada dentro el uso de las TIC`S ya que estas aportan instrumentos que facilitan la interacción entre el alumno y el objeto, los recursos tecnológicos de la información y comunicación son mediadoras entre la teoría de Vigotsky ya que estas tecnologías permiten una interacción natural y social, también pueden transformar al mismo sujeto ya que al interactuar con la sociedad el alumno aprende a realizar una nueva actividad, con lo que la actividad externa, la práctica, se convierte en interna, intelectual.

Una de las aportaciones más importantes de Ausubel en 1976, es donde establece la gran distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje repetitivo, de acuerdo al vínculo que existe entre el conocimiento previo y la experiencia adquirida anteriormente, que poseen los alumnos con los nuevos materiales de trabajo, en donde menciona que si ese vínculo se da de manera correcta se podrá iniciar lo que él llama aprendizaje significativo, lo que considera que la nueva información ha sido asimilada en la estructura cognoscitiva del alumno

Esta teoría resulta interesante dentro de la educación al motivar al alumno con este tipo de aprendizaje y en el diseño de materiales que potencialicen el aprendizaje significativo en el alumno, vinculando dentro del material la idea con el concepto para que el alumno lo pueda relacionar y poder aprender. El aporte de esta teoría al uso de las TIC`S se concentra en la selección, elaboración y evaluación de los materiales tecnológicos que se utilizan dentro de la enseñanza para entender la significatividad, que deben de provocar en el alumno así como el contexto en el que se desarrolla el aprendizaje, para poder utilizar los recursos como es el video, los hipertextos, la utilización de un ordenador y todo tipo de material tecnológico que ayude al alumno a relacionar el material con el conocimiento para poder generar el aprendizaje significativo.

Por último se menciona la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura, el menciona que la influencia que ejerce el entorno sobre el hombre y la del hombre sobre el entorno, al mismo tiempo con los procesos mentales que se originan con esta

interacción, transmiten o modifican conocimiento entre los miembros a través de la observación de las conductas que existen en los demás miembros del entorno en el que se desarrolla, a esta acción Bandura la denomina refuerzo vicario junto con las consecuencias que tienen en el individuo, del mismo modo al cambio que recibe el individuo a través de las acciones lo denomina modelización, que es el aporte que tiene esta teoría dentro del uso de las TIC`S ya que el diseño y elaboración de medios utilizados para el aprendizaje, principalmente dentro del aula de medios generan en el alumno un poder modelizador que hace que el alumno tome en cuenta lo que se proyecta en la computadora o en el proyector adaptándose al uso de la tecnología a través de su interacción con ella.

Con lo expuesto dentro de las teorías psicológicas junto con el apoyo que presentan hacia la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, podemos mencionar que cada una refuerza el aprendizaje dentro del aula lo que hace que el uso de las TIC`S sean parte fundamental para el reforzamiento del aprendizaje creando nuevas estrategias didácticas sobre su uso.

### **2.3 Perspectiva Social**

En el cambio tecnológico que se vive en la actualidad el uso de las TIC`S es más evidente en el proceso educativo y social, el utilizar estas herramientas, ayudan a la sociedad a poner a la vanguardia a los alumnos, así como poder desarrollar en ellos técnicas de aprendizaje con la utilización de las tecnologías que dentro y fuera de la escuela deben ser utilizadas apropiadamente, dentro de cada uno de los círculos sociales en los que se vive hoy en día el uso de un teléfono inteligente por parte de los niños hacen que el uso de la tecnología dentro de los hogares sea más común, entre los demás miembros de la sociedad ayudándolos a desarrollar técnicas tecnológicas dentro del ámbito social en el que viven por lo que el uso de estas tecnologías dentro del aula no puedan quedar exentas.

Es por eso que el uso de la tecnología en el salón de clases es evidente, en la adquisición cultural existen tres agentes fundamentales para su desarrollo como lo es la familia, la escuela y los medios de comunicación. Los medios de comunicación

juegan un papel importante dentro de la cultura ya que suelen generar una reproducción social y cultural en los miembros de los grupos sociales con el fin de convertir a éstos en distribuidores de actitudes, y creencias de los sistemas dominantes con el afán de lograr la expansión de sus ideologías junto con la permanencia dentro de la sociedad.

Por otro lado el sistema educativo, la escuela ha perdido la exclusividad dentro del proceso de socialización ya que del mismo modo compite con los medios tecnológicos junto con sus aplicaciones como los son los chats, y las redes sociales quienes son los principales fuentes de mecanismos por los que se expresan modas, patrones de conducta, valores así mismo información que desarrollan ideas y creencias personales que adquieren los alumnos, el retrato de la realidad o sociedad en la que se vive hoy en día, dentro de la escuela se vive gran parte de la socialización de los alumnos, pero sin embargo con el uso de las tecnologías el alumno atrae ideas sobre estereotipos que trae de la sociedad proyectándose ante sus compañeros, provocando actitudes críticas hacia los docentes.

Con lo que permitiría conocer más el tipo de sociedad donde viven y la preparación del docente para poder conducir de la manera más adecuada la integración de los alumnos dentro de la sociedad con una responsabilidad civil, de igual modo las tecnologías deben ser parte de la sociedad orientadas hacia el análisis de lo que se trasmite para poder llegar hacia una cultura crítica y reflexiva sobre el tipo de sociedad que se requiere. Es por eso que el uso de la tecnología dentro del aula debe de ser orientada hacia la inserción del alumno a la sociedad del conocimiento con un enfoque de investigación científica, que lo ayude a poder tener mucho más conocimiento sobre los avances que existen en la medicina, tecnología, ciencia, etc. y que pueda ser reflejo para los miembros de la sociedad en la que se desenvuelve para que a si todos los demás puedan ser parte de la sociedad del conocimiento.

# CAPÍTULO

## III

# **RESULTADOS OBTENIDOS SOBRE INVESTIGACIONES DEL TEMA**

## **3.1 El Programa Telesecundarias En México**

Las tecnologías de la información y comunicación dentro del sistema educativo mexicano ha tenido grandes avances en educación tecnológica el desarrollo del programa de telesecundarias fue un proyecto el cual surgió a la mitad de la década de los años 60 y que ha venido creciendo en los últimos 20 años teniendo como propósito el poder alcanzar una mayor cobertura para el nivel de secundaria ya que era el nivel más rezagado de educación en nuestro país, hoy en día el programa de telesecundarias cubre la quinta parte de los alumnos inscritos en secundaria(ver anexo 3) la ventaja principal de la modalidad de telesecundaria corresponde a que el costo por alumno dentro de este sistema equivale a solo la mitad de un alumno de una escuela secundaria general o técnica, por lo que son una mejor opción para tener mayor cobertura dentro de los estados, y en ocasiones son la única opción para poder seguir estudiando para los alumnos de las comunidades más remotas de nuestro país.

La modalidad de telesecundarias implementa el uso de la tecnología televisiva, que es desarrollada en comunidades con una población menor a 2500 habitantes y que el bajo índice de ingreso a la educación secundaria hace poco factible la creación de una escuela general o técnica, por lo que la telesecundaria es la opción por la cual se busca llevar este nivel educativo a estas comunidades(ver anexo 4), dentro de esta modalidad se realiza una combinación sobre la educación a distancia con la educación presencial, la clase tiene apertura con una sesión de un programa televisado en el cual se proyecta la lección correspondiente, continuando con trabajo en clase que es orientado con el docente junto con apoyo de las guías de aprendizaje y con los libros de conceptos básicos.

Sin embargo este modelo presenta dificultades, como lo son los resultados de las evaluaciones internacionales y nacionales muestran un nivel de aprendizaje

inferior al de los alumnos de las demás modalidades educativas, esto se debe a que los estudiantes no desarrollan habilidades de comprensión de textos y competencias en matemáticas(ver anexo 5), es necesario tomar en cuenta que la mayoría de telesecundarias se encuentran en comunidades rurales en las cuales no se establecen planteles adecuados debido al bajo índice de alumnos por aula y que del mismo modo existen factores familiares, económicos y contextuales que afectan principalmente a la economía de las familias de cada uno de los estudiantes, por lo que se ve reflejado en el bajo desempeño de los estudiantes en comparación con los alumnos de las demás modalidades de secundaria, con lo que a través de una revisión minuciosa la Dirección General de Materiales y Métodos Educativos realizó un diagnóstico para poder identificar las condiciones de operación de las telesecundarias en el país.

Dentro del soporte tecnológico, en la modalidad de telesecundaria es parte por el cual el modelo educativo se encuentra basado en un soporte tecnológico, principalmente la televisión y la transmisión satelital, que para su funcionamiento es necesaria la energía eléctrica, complementando su uso con videograbaciones como parte de una referencia hacia las lecciones recibidas vía satélite, con lo que es impresionante ver que en 5,180 casos se reporta la falta de un televisor y en el 17% de escuelas reportan un mal estado; que en 4,588 escuelas carecen de videocaseteras que una cuarta parte menciona que la señal satelital no es del todo buena y por último el estudio arroja que el 10.3% de las escuelas telesecundarias carecen de la energía eléctrica.(ver anexo 6)

Mientras que dentro del soporte didáctico sobre esta modalidad los planteles de telesecundaria carecen de estos recursos junto con los libros de conceptos básicos y las guías de aprendizaje que se encuentran planteadas como herramienta de apoyo para complementar la instrucción que se percibe por televisión, y que la mayoría de telesecundaria reporta la carencia de dichos materiales, además de que no cuentan con una biblioteca escolar en la cual puedan realizar consultas bibliográficas sobre los visto en las clases.(ver anexo 6)

Las variaciones metodológicas y pedagógicas de la telesecundaria hace necesario que se cuente con un docente con la preparación adecuada que le permita el manejo de todas las asignaturas curriculares que se encuentran en los diferentes

grados, por lo cual se requiere que dentro de una telesecundaria existan al menos tres docentes que se encuentren insertados uno dentro de cada grado escolar, pero sin embargo este no es el caso, implicando que en ocasiones un docente tenga que hacerse cargo de más de un grupo con una sobre carga curricular, lo que ocasiona el método de organización para cubrir dos grados escolares diferentes hace que la calidad de la educación disminuya, ya que es muy difícil trabajar con dos grados escolares diferentes al mismo tiempo para un solo docente.(ver anexo 6)

Sin embargo la telesecundarias tienen aspectos favorables los cuales corresponden a la innovación de la educación como lo es el uso de la tecnología que es apoyada con el uso de materiales didácticos que estimula el trabajo personal de cada uno de los alumnos y que esta modalidad representa la única opción de poder continuar los estudios de muchos de los alumnos después de la primaria para muchos de los jóvenes mexicanos, pero que hoy en día aun representa muchas carencias, en las que hay que mejorar cada día el reto principal se encuentra en la cobertura, la calidad y los resultados favorables de la educación secundaria.

Por lo que el sistema de telesecundaria que cubre una quinta parte del alumnado con costos menores a la secundaria general debes ser sometida a una revisión, ya que cuenta con características muy peculiares como lo son la existencia de un solo profesor por grado frente a todos los alumnos así como el uso de la tecnología que se apoya de diversos materiales didácticos que contribuyen al fomento del trabajo personal de los alumnos dentro del proceso de aprendizaje, considerando que en muchas comunidades la telesecundaria es el único medio por el cual los jóvenes pueden seguir estudiando, debe de tomarse en cuenta la parte positiva de esta modalidad y corregir los factores que obstaculizan su funcionamiento, es grato reconocer que esta modalidad es pionera en el uso de la tecnología con fines educativos la cual demanda ciertas condiciones de operación que al no cumplirse afectan seriamente el modelo el cual se convierte en un punto a mejorar dentro de esta modalidad para poder aprovechar la tecnología televisiva con el fin de poder ampliar la cobertura de educación secundaria y no para desarrollar habilidades tecnológicas en los alumnos pero sin embargo el modelo debe de reestructurarse con el fin de contemplar ambos objetivos el aprovechar la tecnología televisiva para ampliar la

cobertura y desarrollar habilidades específicas y tecnológicas en los estudiantes de esta modalidad.

### **3.1.2 EL PROGRAMA ENCICLOMEDIA.**

El programa de Enciclomedia surge como parte de la estrategia didáctica en la cual está fundamentada que a través del uso de los libros de textos gratuitos que son digitalizados y enlazados a las bibliotecas escolares , fotografías, mapas, visitas virtuales, videos, películas, audios interactivos, animaciones y demás recursos de índole tecnológico, que ayudan a propiciar el trabajo en conjunto así como la interacción entre maestro y alumno favoreciendo el aprendizaje, “Enciclomedia aprovecha e integra el uso de los recurso de otros proyectos como lo son la Red Escolar, Sepiensa, Biblioteca Digital, SEC 21, Enseñanza de la Física con Tecnologías (EFIT) y Enseñanza de las Matemáticas con Tecnologías(EMAT) (Programa Encilomedia Documento Base, 2004)

Enciclomedia trata de ser un recurso didáctico con un alto grado de posibilidades para la investigación, así como la construcción y retro alimentación sobre el conocimiento generado dentro de los nuevos escenarios de aprendizaje así como nuevas rutas de acceso a la información y poder contribuir al logro y fortalecimiento de los estándares educativos de las escuelas primarias del país, por lo cual el programa tiene como objetivo

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

Dicho objetivo busca de igual manera facilitar a maestros y alumnos información actualizada junto con herramientas que les ayude a construir el aprendizaje con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos al igual de promover que dentro de los

salones se propicie el aprendizaje significativo, con lo que se proporcionan nuevas rutas de información que lleven tanto al alumno como al maestro a la creación de ambientes atractivos para los alumnos, con el apoyo de los diferentes materiales de apoyo tanto de sonidos, videos, imágenes que complementen la construcción de conocimiento.

El programa trata de fomentar en los alumnos y maestros el conocimiento, habilidades, valores y aptitudes que les permita el poder reconocer y valorar la diversidad cultural, social y natural que existen en cada región del país, Enciclomedia sugiere al docente nuevas estrategias didácticas e innovadoras para el tratamiento de los contenidos que maneja el curriculum, poder recuperar los conocimientos y experiencias del docente, en la integración, organización y desarrollo de temas o conceptos frente al grupo que generen un ambiente interactivo que propicie el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Enciclomedia contribuye al uso de las TIC`S en los proceso de enseñanza aprendizaje estableciendo nuevas formas de construcción del conocimiento, busca que se pueda reconocer que el uso de los recursos tecnológicos ayudan al alumno a su desarrollo cognitivo y creativo, examina la construcción, vinculación y organización de los recursos tecnológicos con la creación de material que se encuentran dentro del software.

El programa es una plataforma la cual permite insertar y mejorar materiales con los cuáles cuente el maestro en cualquier momento, de igual forma pretende elaborar materiales y contenidos que ayuden al proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas indígenas de todo el país, también a los alumnos con discapacidades, todo ellos para que tengan la oportunidad de aprovechar esta herramienta tecnológica y pedagógica que les ayude a su proceso de enseñanza aprendizaje.

Considerando la implementación de esta herramienta pedagógica el programa considera la capacitación y actualización para los docentes la cuál certifique la aceptación del programa dentro del salón de clases así, como su aprovechamiento, en la implementación del programa se relaciona la correcta actualización y capacitación que favorezca la inserción del programa al igual que la formación continua de los docentes para el uso de Enciclomedia, tal equipamiento de las aulas se consideró que

solo fueran las de los grados de 5º y 6º de las escuelas primarias de los centros de maestros y de las escuelas normales que cuenten con la infraestructura necesaria para la instalación de Enciclomedia, el equipamiento consistía en proporcionar el equipo tecnológico necesario la instalación eléctrica en su caso y la conectividad, así como la seguridad resguardo y mantenimiento del equipo para su uso.

En 2008 realizo la evaluación al programa por parte de La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México. que dentro de su informe final menciona que el diseño del programa tiene como fortaleza la incorporación de las TIC'S dentro del aula ya que engrandece el proceso de enseñanza con la incorporación de las herramientas tecnológicas que estimulan el aprendizaje significativo y propician el desarrollo de nuevas habilidades junto con destrezas en docentes y alumnos, así como el acceso a las tecnologías en comunidades que no contaban con tecnologías, por lo que se reconoce que el programa involucre a los gobiernos federales y estatales para el apoyo del equipamiento de las escuelas y poder ampliar este programa a todas las comunidades.(ver anexo 7)

Mientras que en cobertura el programa tiene una fortaleza ya que brinda la capacitación en el desarrollo de habilidades tecnológicas y uso de Enciclomedia ha docentes y directores de las escuelas como una oportunidad de alfabetización digital para ellos, la transformación de los libros de texto en formato multimedia e hipertextual trae oportunidades de poder explotar los contenidos de los libros, desarrollando la imaginación y la habilidad con estos materiales de los alumnos. (Ver anexo 7)

El programa de Enciclomedia de igual manera presenta debilidades y/o amenazas ya que en el diseño el programa no ha puesto el empeño en el equipamiento adecuado junto con las estrategias que den el seguimiento a la mejora educativa por lo que la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México quien es la encargada de la evaluación hace las recomendaciones pertinentes para el mejoramiento del programa en estos puntos de debilidad y amenaza que tiene que mejorar el programa. Como lo es el implementar acciones que contribuyan a reforzar y evaluar el impacto educativo de Enciclomedia en el desarrollo de nuevas competencias, lo cual requiere de un incremento presupuestal sustantivo a los

componentes de capacitación y evaluación con la colaboración de las entidades federales y estatales. (Ver anexo 8)

A si también como en su operación es necesario mejorar la elaboración de un marco regulatorio, estratégico y de planificación que contribuya a establecer, unificar e integrar las pautas de operación del programa, las mejoras de diseño se centran en la elaboración de un plan estratégico, alineado con el programa sectorial y unificar la información plasmada en los distintos documentos relacionados con el programa, el las recomendaciones de mejora de operación se recomienda que se puedan recuperar la idea del documento base de poder incluir un componente en el diseño del programa de seguimiento y evaluación que apoye la coordinación, transparencia y control de la ejecución de la Enciclomedia. (Ver anexo 8)

### **3.1.3 HABILIDADES DIGITALES PARA TODOS (HDT)**

El programa habilidades digitales para todos

“Es parte de una estrategia implementada por el gobierno federal que impulsa un nuevo modelo educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes y poder ampliar sus competencias para la vida, desarrollar sus habilidades digitales y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC’S)” (SEP, 2011)

Habilidades Digitales para Todos (HDT) busca poder desarrollar los contenidos curriculares básicos conforme a temas del siglo XXI en asignaturas básicas que se centran en aprendizajes de relevancia y conciencia global, aprendizaje que desarrolle en los alumnos un alfabetismo económico, financiero y una actitud de emprendedor junto con competencias ciudadanas, que los alumnos puedan desarrollar conocimientos básicos de prevención de adicciones, embarazos inesperados, educación sobre la salud del cuerpo y su plena relación con las demás sociedad en la que ellos se desarrollan, el programa HDT busca fomentar en los alumnos las competencias del siglo XXI, que el alumno tenga habilidades profesionales para la vida personal, profesional la flexibilidad y adaptación dentro de cualquier ámbito social de trabajo, con una iniciativa y auto dirección en cada uno de los ámbitos en los que el alumno se desarrolle.

Competencias de aprendizaje e innovación deben de desarrollarse a través la creatividad y resolución de problemas así como de las competencias de comunicación dentro de los ámbitos escolares y profesionales, principalmente el programa HDT busca que los alumnos puedan desarrollar competencias para el manejo de la información y comunicación medios y TIC´S, todos estos aspectos son los que fortalecen al programa y que son de suma importancia ya que como se menciona anteriormente el desarrollo de estas competencias son necesarias para la sociedad que demanda el siglo XXI.

El programa HDT es parte del actual curriculum formal el cual sustenta la educación básica, por lo que el programa persigue los siguientes objetivos como política pública.

- Contribuir a hacer de México un actor relevante en el entorno internacional.
- Lograr la formación básica de los alumnos con el valor agregado de sus habilidades digitales.
- Avanzar en la inserción del país a la sociedad del conocimiento.
- Reducir la brecha digital entre México y otros países y entre estados, regiones y niveles educativos.
- Avanzar en concretar los planteamientos de PND (3.3 Transformación educativa; eje 3 igualdad de oportunidades; Objetivo 11 impulsar el desarrollo y la utilización de TIC`S en el sistema educativo...) y del PROSEC (objetivo estratégico 3 impulsar el desarrollo y utilización de las TIC´S en el sistema educativo...)
- Impactar a docentes y alumnos de educación básica con un nuevo modelo de uso de las TIC`S que incluya equipamiento, conectividad y contenidos.

Estos son los objetivos que como política pública pretende lograr el programa de HDT el programa cuenta con cinco componentes para su funcionamiento como lo es el componente pedagógico que contribuye a la generación sobre contenidos de acuerdo a la Reforma Integral de Educación Básica, el componente de acompañamiento que genera la habilidades necesarias en los docentes a través de la capacitación y certificación de docentes en habilidades digitales, al igual cuenta con una mesa de

ayuda pedagógica y cursos en línea para el correcto funcionamiento del programa, el componente gestión es la herramienta para la gestión escolar con la cual se abren portales educativos para primaria y secundaria y se tiene un sistema de gestión sobre ellos, el componente de infraestructura el cual se encarga de la conectividad y equipamiento de las aulas telemáticas dentro de las escuelas, de la conectividad de aulas, por último el componente de operación el cual es el que se encarga de la administración seguimiento y control del proyecto a través de la observación del cumplimiento de las reglas de operación del programa la administración integral del proyecto y de los planes estatales junto con las evaluaciones al programa.

Estos cinco componentes del programa son por los cuales es operado y que trabajan en sincronía con el objetivo principal del programa para poder tener los mejores resultados y los más apropiados al desarrollo de las Habilidades Digitales para Todos, las cuales se encuentran marcadas dentro del curriculum formal de la RIEB, así mismo el programa cuenta con la certificación de competencias en 2010 fueron certificadas la instalación del comité de gestión por competencias de habilidades digitales en proceso de aprendizaje, el diseño del estándar de competencia, Elaboración de proyectos de aprendizaje integrando el uso de las tecnologías de la información y comunicación en nivel básico alineación a los estándares para docentes de UNESCO/ISTE.

En 2011 se certificó el diseño de estándar nivel intermedio junto con el diseño de estándares en TIC`S para alumnos. Dentro de las organizaciones que realizaron las certificaciones se encuentra la UNESCO, CONOCER, SNTE, ISTE, MICROSOFT, DGESPE, HP, INTEL, CISCO, CERTIPOINT. Pero sin embargo en el 2009 el programa es evaluado por el equipo de evaluadores asignados por el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN (IISUE) que al presentar su informe fina muestra los resultados obtenidos sobre el programa de HDT, en el cual se encuentran las principales fortalezas, debilidades, y recomendaciones hacia el programa. (Ver anexo 9)

De igual forma dentro del informe final de la evaluación en el apartado de conclusión el equipo evaluador menciona que el programa HDT debe de mejorar la sincronización entre los gobiernos estatales y federal para la aplicación de los

estándares de operación que se establecen dentro del programa debido a que la actualización de los docentes o solo enviar el recurso a las instituciones para el equipamiento tecnológico no cumple con las reglas de operación del programa, ya que cabe mencionar que se puede caer en el error del programa Enciclomedia por así mencionarlo en el cual el equipamiento junto con la capacitación de los docentes no garantiza el correcto funcionamiento de las TIC`S dentro del aula o que sean parte del proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos.

Por lo que debe de tomarse a consideración, que en algunos casos los docentes no cuentan con el desarrollo de habilidades digitales que les ayuden a enseñar con el uso de las TIC`S, provocando un rechazo hacia su utilización como medios de enseñanza, de la misma manera el estudio realizado concluye que el equipo tecnológico que se encuentran instalados dentro del aula cuentan con un periodo de vida muy cortos, es por ello que junto con la tardad confianza que existe en los docentes al atreverse a manipular los equipos es como el equipo tecnológico se vuelve obsoleto sin haber sido utilizado.

### 3.1.4 México Conectado

“**México Conectado** es un proyecto del Gobierno de la República que contribuye a garantizar el derecho constitucional de acceso al servicio de Internet de **banda ancha**. Para lograr dicho objetivo, **México Conectado** despliega redes de telecomunicaciones que proveen conectividad en los **sitios y espacios públicos** tales como escuelas, centros de salud, bibliotecas, centros comunitarios o parques, en los tres ámbitos de gobierno: federal, estatal y municipal.” (Conectado, 2015)

Mediante el proyecto de México conectado, se busca beneficiar tanto a docentes como a estudiantes con el acceso a la banda ancha dentro de la institución en la que laboran, al igual brinda el servicio de conectividad a médicos y funcionarios de la salud que cuentan con conectividad dentro de sus clínicas o centros de salud, al igual busca beneficiar con el servicio a los ciudadanos que necesiten del servicio de manera gratuita lo puedan tener a través de alguna biblioteca o centro comunitario. Para el de febrero de 2015 el programa se encuentra beneficiando a más de 65 mil sitios y espacios públicos de los cuales el 73.84% le corresponde a escuelas primarias, secundarias, bachilleratos, universidades, etc. (ver anexo 10)

El programa México conectado tiene su desarrollo en 5 fases en la primera se realizan mesas de coordinación que se instalaron dentro de los 32 estados, la cual se encuentra formada por autoridades tanto de la federación como del estado los cuales son los encargados de definir el número de espacios públicos a conectar, al igual la mesa es la encargada de sistematizar las solicitudes participantes asegurando que cuenten con los recursos necesarios para poder alcanzar el objetivo del proyecto (ver anexo 14), la fase 2 del programa es la planeación en la cual tiene la tarea de conformar un inventario de los espacios públicos a beneficiar, definir qué tipo de banda ancha necesitan los espacios públicos en los que se desea instalar el programa así como el tipo de uso que le darán, así como validar la información sobre los espacios a instalar el programas. (ver anexo 12)

Dentro de la fase 3 se realiza el diseño y ejecución del proceso de licitación la fase 4 del programa es en la que se realiza la implementación, con el despliegue de redes para brindar conectividad a sitios y espacios públicos del estado, dentro de la fase 5 se realiza el monitoreo de operación, sobre el uso y aprovechamiento de la conectividad, el seguimiento administrativo y supervisión técnica del funcionamiento de las redes. (Ver anexo 12)

El programa de México conectado busca disminuir la brecha digital, como una ruta para combatir las desigualdades sociales que existen dentro del país, con este proyecto se busca que la mayoría de mexicanos cuenten con el servicio de internet y así poder poner a la disposición de las personas el acceso a la sociedad del conocimiento, así como poder defender los derechos fundamentales de cada uno de los ciudadanos como lo es la libertad de expresión, el derecho a la información etc., del mismo modo busca que los sitios y espacios de libre acceso tengan el servicio de la banda ancha para que así los servicios que se ofrecen dentro de estos espacios sean más efectivos y con una mejor calidad, el ahorro de recursos económicos también favorecen al programa ya que se está contemplando los recursos tecnológicos existentes con inversiones anteriores con el fin de minimizar la inversión en los que incurren los gobierno.



## CONCLUSIONES

Como se puede ver las tecnologías de la información y comunicación son herramientas que hoy en día le permiten a los profesionales de la educación, satisfacer necesidades, las cuales les otorgan tanto a los docentes como a los alumnos, habilidades que les permiten desarrollar nuevas experiencias dentro del salón de clases. Las denominadas TIC`S son un conjunto de herramientas con las cuales se pueden generar técnicas de aprendizaje, reforzando las teorías que permiten pleno aprovechamiento del conocimiento. Por lo que la tecnología aplicada a la educación es parte del desarrollo de los países la cual ayuda a la resolución de problemas y situaciones referidos al aprendizaje y de la vida diaria. Desde sus inicios en los años 50 a abierto nuevos caminos hacia la exploración de nuevos conocimientos tanto en la investigación, como en la aplicación de estos nuevos métodos; como lo es la enseñanza audio visual, la enseñanza programada, la tecnología instruccional y dentro del diseño curricular, con lo que la tecnología a abierto nuevos caminos a la educación.

Con su inserción al curriculum busca desarrollar en los países que los ciudadanos desarrollen competencias tecnológicas, por lo que en nuestro país da un gran paso al insertan dentro de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) el uso de las TIC`S para el desarrollo de competencias, que sin embargo no es la primera vez que se busca el uso de la tecnología dentro de la educación sino que es desde 2002 los primeros intentos.

Nuestro país es reconocido por la UNESCO en el uso de la enseñanza asistida por televisión que tiene sus inicios en con la modalidad de telesecundarias que realiza la integración de la educación acudida por medios tecnológicos, como lo son los televisores, la señal satelital, reproductores de video, que con ello se da un acierto muy importante al uso de estos medios que benefician a la educación.

Con lo que se puede concluir que el uso de la tecnología dentro de la educación es una idea acertada la cual busca innovar dentro de los procesos educativos, conforme al desarrollo de las sociedades pero sin dejar de la lado el manejo de la información y las técnicas apropiadas que conlleve al buen uso de estas herramientas,

sin embargo no todas las intenciones por incorporar las TIC'S a la educación básica de México son exitosas, dentro de la política de Vicente Fox Quezada, dentro del Plan Nacional de Desarrollo se comprometa a impulsar una política que fomente el uso de las TIC'S dentro de la educación, pero no solo se necesita hacer políticas que marquen el uso de las tecnologías en el ámbito educativo sino que también se necesita un cambio que conlleve a la elaboración y desarrollo de proyectos pedagógicos junto con la ampliación y consolidación de la infraestructura que se encuentra disponible para contribuir al mejoramiento educativo.

La inserción del uso de las TIC'S en el curriculum formal se plantea que ayude al alumno a desarrollar habilidades digitales para todos, que contribuya a aprender nuevas competencias como se menciona dentro del curriculum de la RIEB, esto es de suma importancia ya que los docentes actualmente deben basarse en el curriculum ya que es la guía por la cual los conduce a que el proceso de educación cumpla con los objetivos en los que está fundamentada y nada mejor que hacerlo mediante el seguimiento del curriculum formal, los docentes deben poner en práctica el uso de todas aquellas herramientas tecnológicas que estén a su disposición transformar esas prácticas tradicionales e innovaciones.

Al igual las instituciones deben mejorar la administración de recursos tecnológicos y tomar en cuenta que el equipamiento adecuado de los salones hoy en día ya es una necesidad más en la que se debe preocupar la administración escolar por que no se puede dejar de lado la llamada era digital y saber que los alumnos tienen que desarrollar habilidades digitales cómo manejarlas, al igual que el docente debe manejar libremente estas habilidades.

Es por ello que dentro del ámbito pedagógico las habilidades digitales se favorecen con el constructivismo, ya que es la herramienta principal para los docentes y que con el uso de las TIC'S ayuda al alumno a tener acceso a la información que le brindan, desarrollando en los alumnos la curiosidad de la investigación en la que ellos sean partícipes y así puedan construir el conocimiento por si solos expresando sus opiniones con mayor libertad así como seguridad al participar convirtiéndolo en alumno dinámico y participativo.

El aprendizaje significativo a través de las TIC`S en compañía con la estrategia de los docentes aportan muchas herramientas que ayudan a la elaboración, selección y evaluación de los aprendizajes mediante videos, hipertextos, el ordenador, imágenes, sonidos, música el cual deje en claro algún aprendizaje al alumno que pueda ser recordado durante toda su vida, elaborado con ayuda de las herramientas tecnológicas que lo hagan recordar lo aprendido durante las clases y a si llegue a ser significativo el aprendizaje del alumno.

De la misma manera poner a prueba las herramientas tecnológicas a través de las teorías psicológicas como lo es el enfoque cognitivista desarrollando en el alumno la asociación mediante el sistema simbólico, el cual es ayudado por las tecnologías a través de la proyección de imágenes y sonidos o colores, letras, canciones, videos, etc. mediante la computadora, grabadora, proyector, Tablet, internet. La teoría de desarrollo próximo también tiene ventajas en el uso de las TIC`S ya que estas le aportan al alumno instrumentos que le faciliten la interacción del educando con el objeto creando un nuevo conocimiento como puede ser que a través de la internet el alumno interactúe con otras personas de diferentes lugares a partir del chat, o pueda ver videos sobre los lugares o formas de vida en otros países que le aporten la información adecuada para poder generar nuevas actividades que se conviertan en la práctica interna e intelectual del alumno.

El aprendizaje se da a partir de la interacción social del individuo con su propio entorno ya que al interactuar el alumno con personas de su misma edad se desenvuelve más abiertamente, por lo que es necesario generar ambientes en los que el estudiante se sienta en confianza y que le sean familiares a poder desarrollar sus habilidades tecnológicas, al entrar al contexto en el que se desarrolla el alumno se puede notar que él está en contacto con la tecnología por lo que es de suponerse que tiene pleno conocimiento sobre ella y que la sabe utilizar, por lo cual es tarea del docente utilizarlas como herramientas para que puedan aprender dentro y fuera de la escuela, dándoles el uso correcto ya que en ocasiones el alumno solo ocupa la tecnología dándoles un uso inapropiado como lo es para jugar escuchar música bajar programas y estar en las redes sociales, es tarea del docente poner en marcha el curriculum formal para que el alumno desarrolle las habilidades tecnológicas bien

orientadas y las pueda utilizar para superarse a sí mismo dentro del ámbito académico como laboral en un futuro.

El uso de las tecnologías dentro de la educación ha tenido muchas puertas dentro de nuestro sistema educativo, en las cuales ha influido mayormente el gobierno en introducirlas al sistema ya que se busca actualmente cerrar la brecha digital que existe entre los países, al inicio se comenzó con la modalidad de telesecundaria, quien ocupaba la tecnología satelital, televisiva y de video, que existía en sus inicios esta implementación del uso de los recursos tecnológicos, fue un acierto dentro del sistema educativo ya que contribuyo a reducir el alto índice de población que no contaba con la educación secundaria llegando a comunidades en las que no se contaba con este nivel educativo y que sin embargo a través de los medios digitales se pudo sacar adelante el rezago educativo que existía en el inicio de esta modalidad.

Por otra parte el ingreso del programa de Enciclomedia contribuye a que los alumnos de educación básica tuvieran la interacción con los medios tecnológicos y de igual manera el docente tuviese herramientas que lo ayudaran a desarrollar nuevos métodos de enseñanza sin embargo el programa no tuvo gran alcance como se había propuesto al principio debido a su descontextualización en la que se instalaron los equipos tecnológicos ya que en algunas instituciones no se contaba con el servicio de energía eléctrica o el acceso a la internet, lo cual dificulto su operación hasta desaparecer actualmente en algunas instituciones los equipos existen pero solo se encuentran arrumbados o como muebles de escritorio o pizarra, sin darles el uso por el cual fueron diseñados.

El programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) es uno más de los programas que ha implementado el gobierno federal es en este programa el cual está marcado su uso desde el curriculum actual, ya que es implementado en el periodo principal de Felipe Calderón Hinojosa, periodo en el cual se dio la elaboración y reformulación de programa de estudios de la educación básica, por lo que es uno de los programas más recientes el cual busca el equipamiento de las aulas con las herramientas tecnológicas necesarias para su implementación y que además es complementado actualmente con la dotación de una tableta electrónica a los alumnos

de 6º y 5º grado de primaria, la cual les permite tener el acceso a la tecnología libremente y a los docentes les da una herramienta más para poder implementar el uso de las mismas, con el único fin de desarrollar en el alumno las HDT que existen hoy en día dentro del mundo globalizado y que la sociedad día con día exige a los alumnos.

Sin embargo es importante que se implementen estrategias que vinculen a las tecnologías con el proceso de enseñanza aprendizaje como lo pueden ser algún encargado de las herramientas tecnológicas que pueda brindar apoyo técnico al equipo para que el docente pueda utilizar los equipos sin ningún temor siendo seleccionados con perfiles afines al uso de TIC'S y capacitadas para poder usar el software y hardware que forman parte de las aulas de medios y brindar así un apoyo a los docentes para su uso en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al igual el funcionamiento de los equipos en ocasiones proviene en la mala calidad de los equipos por lo que se recomienda que los proveedores ofrezcan a las instituciones periodos de mantenimiento garantizando en funcionamiento de los equipos por un tiempo más prolongado.

Actualmente se encuentra en desarrollo el programa de México Conectado el cual busca dotar de la banda ancha a todo el país dentro de servicios públicos como lo son bibliotecas, parques, hospitales y escuelas en los estados de la república mexicana lo que hace que el acceso a la información se encuentre a mayor alcance de los ciudadanos del país, sin embargo la cobertura del programa aun ha sido insuficiente para cubrir todos los espacios públicos de la republica al igual que a las escuelas con lo que el programa necesita más colaboración por parte del mismo gobierno que lo implementa, pero que si fuer aun echo se tendría la puerta hacia el desarrollo de nuevas formas de enseñanza. El uso de los materiales tecnológicos que se marcan desde el curriculum deja a la tarea de los profesionales de la educación la implementación de los mismos por lo que es ahí donde se encuentra el reto actual en el uso de las tecnologías el que el docente pueda desarrollar habilidades que le permitan transmitir y generar métodos de enseñanza en el cual pueda utilizar estas herramientas.

## BIBLIOGRAFÍA

Barriga, A. D. (2013). tic en el trabajo del aula. *revista ibero americana de educacion superior* , 3.

Conectado, M. (2015). *mexico conectado*. Obtenido de [http://www.mexicoconectado.gob.mx/sobre\\_mexico\\_conectado.php?id=66](http://www.mexicoconectado.gob.mx/sobre_mexico_conectado.php?id=66)

EDUCACION, I. D. (29 DE JULIO DE 2009). *INFORME FINAL DE LA EVALUACION EXTERNA 2009 EN MATERIA DE DISEÑO PROGRAMA HABILIDADES DIGITALES PARA TODOS* .

Guillermo Sunkel, D. T. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe Una mirada multidimensional*. SANTIAGO DE CHILE: NACIONES UNIDAS.

Ilabaca, J. S. (2003). INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TICS CONCEPTO Y MODELOS. *ENFOQUES EDUCACIONALES*, 53.

*Mexico Conectado*. (25 de abril de 2016). Obtenido de Las telecomunicaciones impulsan el crecimiento de Mexico: [www.mexicoconectado.gob.mx/](http://www.mexicoconectado.gob.mx/)

(2004). *Programa Encilomedia Documento Base*. mexico.

RIEB. (2011). *REFORMA INTEGRAL DE EDUCACION BASICA* .

Roberto Carneiro, Juan Carlos Toscano, Tamara Diaz. (2008). *los desafios de la TIC para el cambio educativo*. españa: santillana.

Rodriguez, M. (2011). la teoria del aprendizaje significativo: una revision aplicable a la escuela actual . *revista electronica de investigacion e inovacion educativa* , 29-50.

SEP. (2011). *PRESENTACION GENERAL DEL PROGRAMA HABILIDADES DIGITALES PARA TODOS*.

Skinner. (1979).

Sunkel, G. (2013). *la intergracion de las tecnologias digitales en escuelas de america latina*. santiago de chile: unesco.

# **ANEXOS**



III. INDICADORES ASOCIADOS AL ÍNDICE DE REZAGO SOCIAL

III.1 Indicadores vinculados con la aplicación de recursos del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), (porcentajes y número de viviendas), 2010



III.2 Otros indicadores (porcentajes, número de viviendas y personas), 2010



Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL y del INEGI  
\*Indicadores no utilizados directamente en la construcción del índice de rezago social.  
Nota: entre paréntesis se incluye el número de personas o viviendas con rezago para cada indicador.

Las incidencias de los rubros de infraestructura social a los que se destinarán los recursos del FAIS son:

- Viviendas con un solo cuarto (9.8% del total), viviendas que no disponen de drenaje (7.3%), viviendas con piso de tierra (4.5%), viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (2.8%), viviendas sin ningún bien (1.7%) y viviendas que no disponen de energía eléctrica (0.8%).

Las incidencias en otros indicadores de rezago social son:

- Viviendas que no disponen de lavadora (54.3% del total), población sin derechohabiencia a servicios de salud (47.6%), población de 15 años y más con educación básica incompleta (42.8%), viviendas que no disponen de refrigerador (32.8%), población de 15 años o más analfabeta (6.8%), población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (4%) y viviendas sin excusado/sanitario (1.3%).

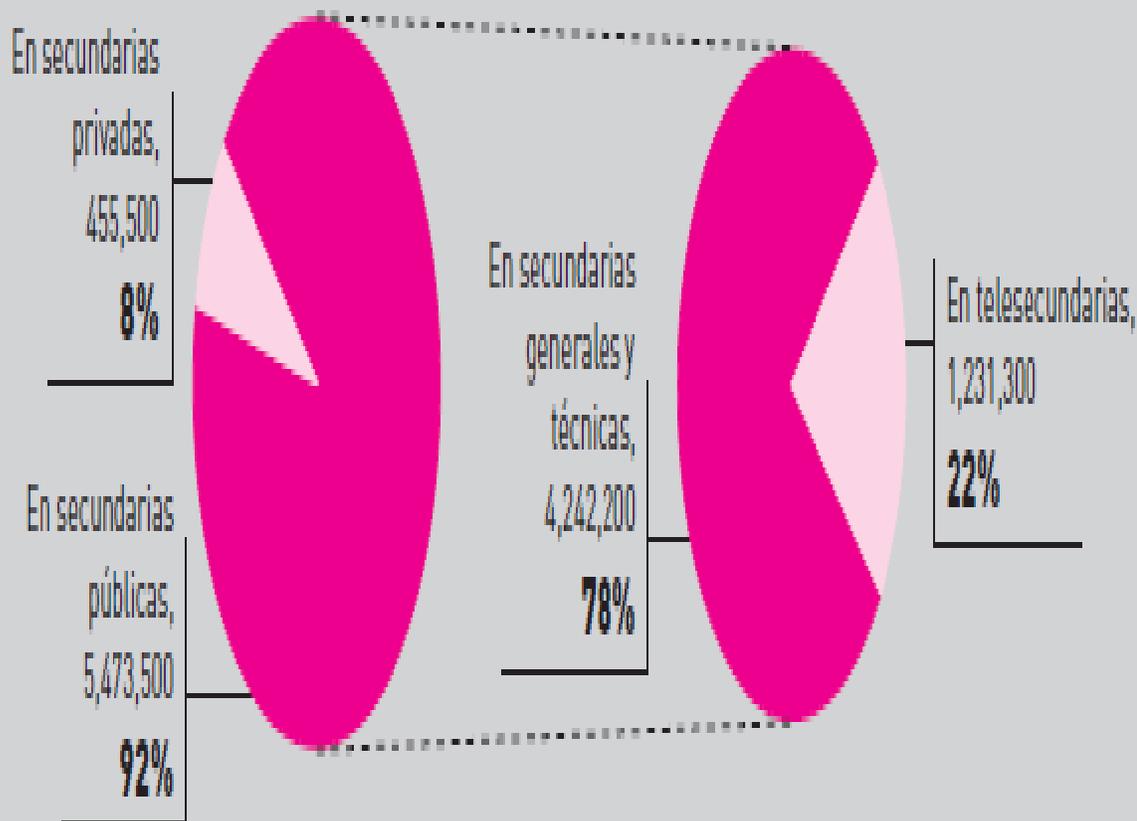
IV. INDICADORES DE REZAGO SOCIAL EN LOCALIDADES

TAMAÑO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS CON EDUCACIÓN BÁSICA INCOMPLETA, 2010	TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA DE LA RED PÚBLICA, 2010
Menor a 2,500 habitantes	San Sebastián (Sección Tercera) 639 Mexcalcuautla 590 Ixticpan 565 Cuaxoxpan 539 San Diego 530 Ixtahuiata (La Legua) 502 Sección 23 479 San Juan Tezongo 469 Ixtlahuaca 465 Huehueymico 372	Menor a 2,500 habitantes	Cuaxoxpan 48 Huehueymico 42 San Miguel Capulines Sección 23 39 Ixtahuiata (La Legua) 28 Loma Bonita 27 San Sebastián (Sección Tercera) 23 Mexcalcuautla 17 Ixticpan 9 San Pedro Xoloco 9
Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Sebastián 1,760 San Juan Acateno 1,687 Atoluca 1,654 Xoloateno 1,122	Entre 2,500 y 14,999 habitantes	Atoluca 127 Xoloateno 38 San Sebastián 15 San Juan Acateno 11
15,000 habitantes o más	Teziutlán 15,021	15,000 habitantes o más	Teziutlán 151
TAMAÑO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN SIN DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD, 2010	TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE DRENAJE, 2010
Menor a 2,500 habitantes	San Sebastián (Sección Tercera) 1,027 Mexcalcuautla 938 Ixticpan 812 San Diego 796 Cuaxoxpan 745 Sección 23 663 Huehueymico 565 Ixtlahuaca 556 San Juan Tezongo 552 Ixtahuiata (La Legua) 527	Menor a 2,500 habitantes	San Sebastián (Sección Tercera) 182 Mexcalcuautla 120 Coyopol 80 Cuaxoxpan Sección 23 80 San Diego 42 Ixtahuiata (La Legua) 39 Huehueymico 34 Loma Bonita 28 Ixtlahuaca 27 Ixtlahuaca 25
Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Juan Acateno 2,743 San Sebastián 2,408 Atoluca 2,288 Xoloateno 1,537	Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Juan Acateno 258 San Sebastián 256 Atoluca 245 Xoloateno 37
15,000 habitantes o más	Teziutlán 26,247	15,000 habitantes o más	Teziutlán 103
TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS CON PISO DE TIERRA, 2010	TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, 2010
Menor a 2,500 habitantes	San Sebastián (Sección Tercera) 66 Mexcalcuautla 41 Cuaxoxpan 32 Coyopol 31 Ixtlahuaca 29 Ixtahuiata (La Legua) 24 Ixticpan 21 San Diego 17 Sección 23 17 San Miguel Capulines 14	Menor a 2,500 habitantes	San Sebastián (Sección Tercera) 10 Huehueymico 9 Sección 23 9 San Miguel Capulines 6 Ixticpan 5 Mexcalcuautla 5 Cuaxoxpan 4 San Diego 3 Temecata 3 Coyopol 2
Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Sebastián 172 Atoluca 109 San Juan Acateno 94 Xoloateno 59	Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Juan Acateno 18 Atoluca 10 San Sebastián 9 Xoloateno 9
15,000 habitantes o más	Teziutlán 225	15,000 habitantes o más	Teziutlán 59
TAMAÑO DE LOCALIDAD	VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE EXCUSADO O SANITARIO, 2010		
Menor a 2,500 habitantes	Mexcalcuautla 19 Cuaxoxpan 12 Ixticpan 10 Ixtlahuaca 10 San Diego 8 Sección 23 6 Loma Bonita 6		
Entre 2,500 y 14,999 habitantes	San Sebastián (Sección Tercera) 5 Huehueymico 4 Ixtahuiata (La Legua) 4 San Juan Acateno 31 Atoluca 30 San Sebastián 18 Xoloateno 17		
15,000 habitantes o más	Teziutlán 94		

Nota: para cada indicador se seleccionan 15 localidades: por estrato se incluyen las cinco localidades con el mayor número de personas o viviendas, según sea el caso, que presentan el rezago que mide el indicador. Este criterio de selección se aplica siempre y cuando se tenga información de 15 o más localidades en el municipio, y cinco o más localidades en cada estrato.

# ¿Quiénes asisten a la telesecundaria?

## Alumnos de secundaria por modalidad de servicio, ciclo escolar 2004-2005



Telesecundaria  
ciclo 2004-2005

**1,231,300**  
alumnos

**16,581**  
escuelas

**6,680,338**  
población de 13 a 15  
años en 2004

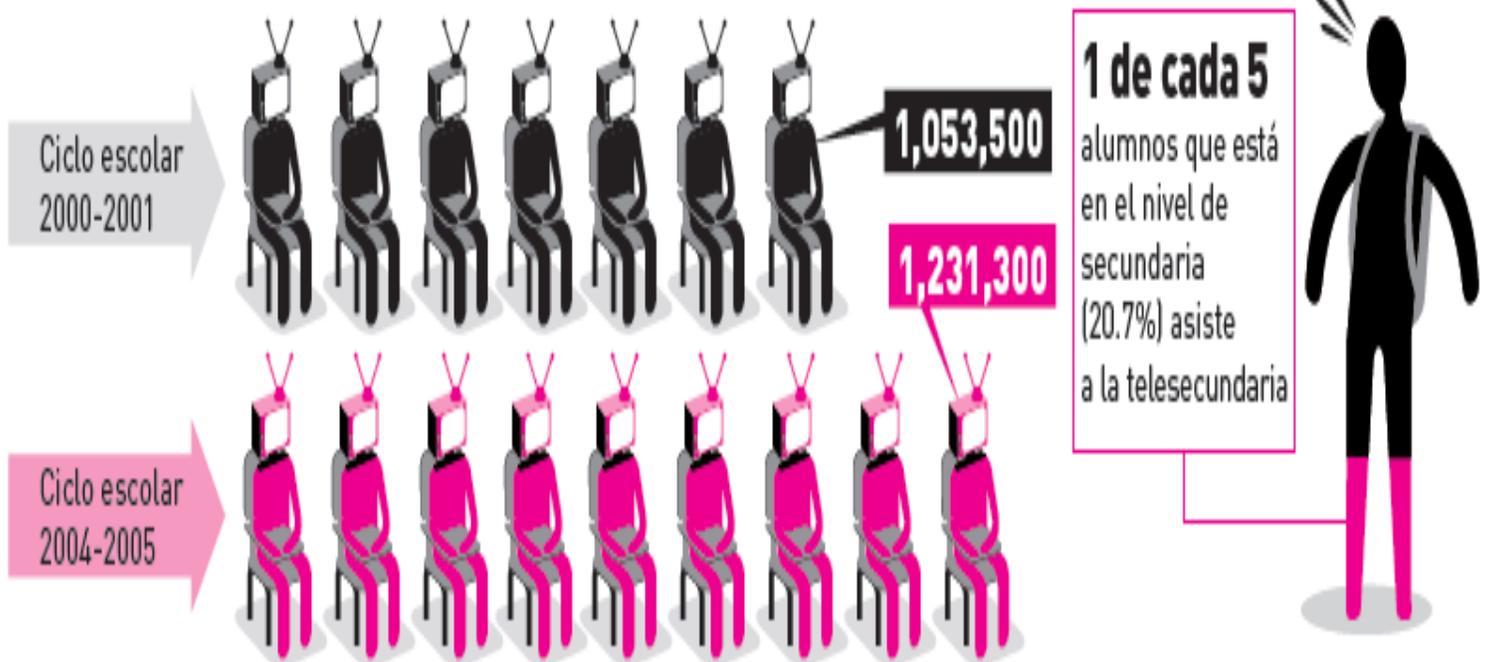
Nota: Datos estimados para 2005.

Fuente: INEE, *La telesecundaria mexicana. Desarrollo y problemática actual*, 2005.

Nota: Datos estimados para 2005.

# La telesecundaria en cifras

## Los alumnos



## Los maestros

**8.4%** de las telesecundarias tienen un solo maestro que atiende a dos o tres grupos de diversos grados (2002)



### Alta rotación de maestros

En las telesecundarias ubicadas en zonas de alta marginación todos los maestros que tienen más de dos años de antigüedad han cambiado de escuela al menos una vez

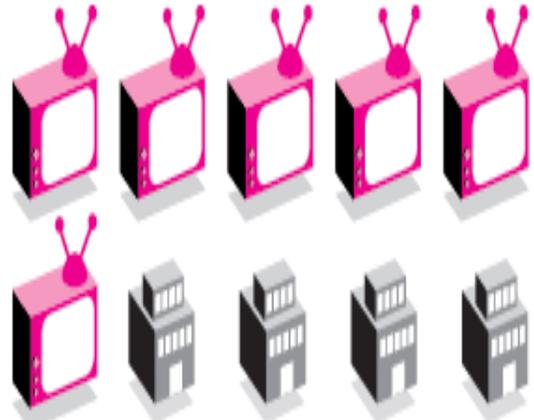


## Las escuelas

Total de telesecundarias en México



**60.6%** de las secundarias públicas en México son telesecundarias



## El aprendizaje de los alumnos

Resultados del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), 2003

### Lectura

**89.3%** de los estudiantes de telesecundaria no pueden realizar las tareas básicas en lectura



**58%** de los estudiantes de las secundarias generales (públicas y privadas) no pueden realizar las tareas básicas en lectura

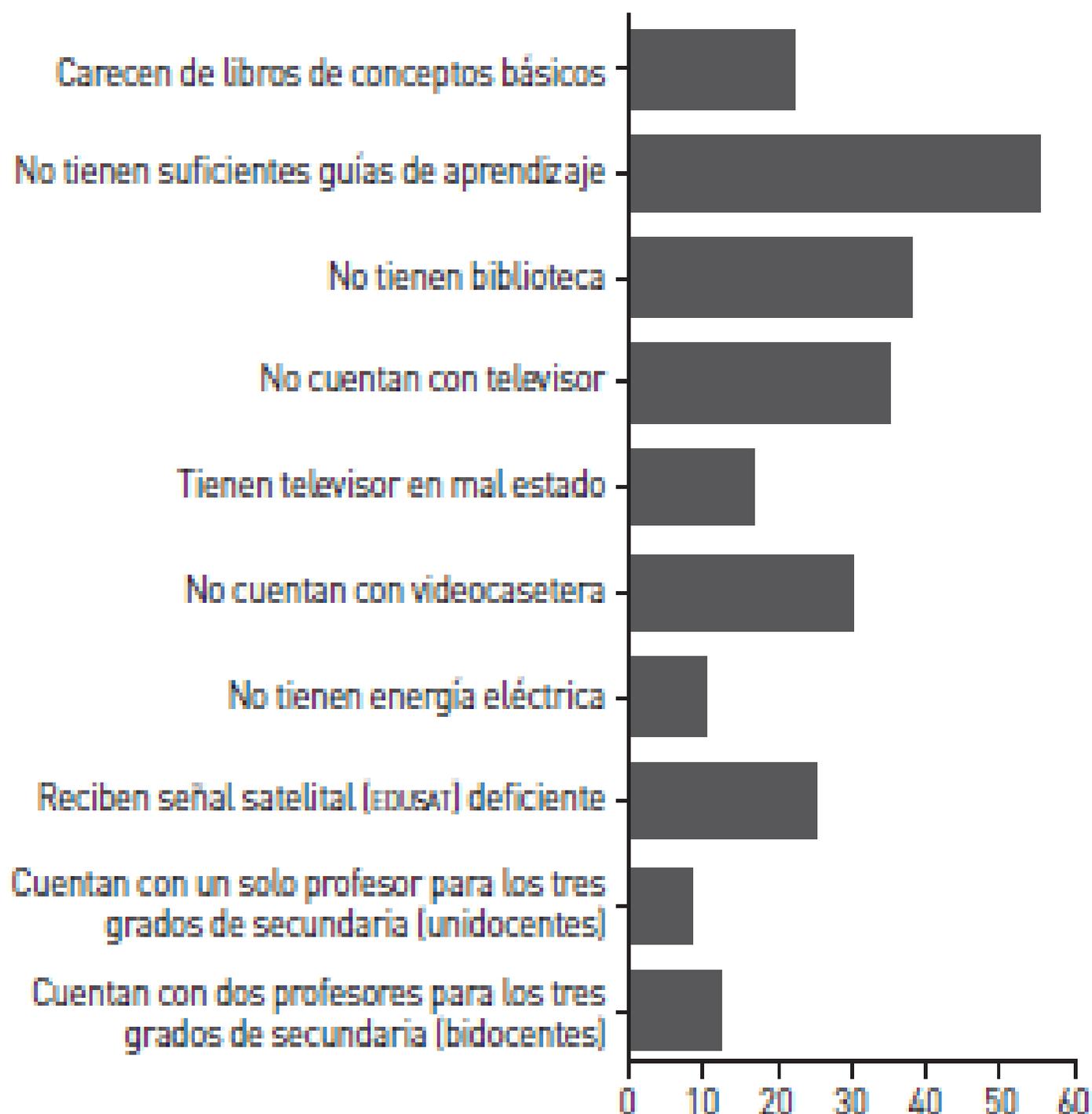


### Matemáticas

**94.4%** de los estudiantes de telesecundaria tienen competencias insuficientes en matemáticas



## Porcentaje de telesecundarias con características seleccionadas, 2002-2003



Nota: En los casos en que las fuentes no reportan porcentajes sobre algunas características, éstos se estimaron a partir del total de cuestionarios (14,780) que conformaron el diagnóstico.

Fuente: Elaborado por la Fundación Este País con base en: Dirección General de Materiales y Métodos Educativos, *ser*, "Situación de la telesecundaria mexicana", *Educación 2001*, No. 111, Agosto 2004; Santos del Real, A., "Reflexiones sobre la telesecundaria", *ibid.*; e *INEE*, *La telesecundaria mexicana. Desarrollo y problemática actual*, 2005.

## Capítulo 7. PRINCIPALES FORTALEZAS, RETOS Y RIESGOS

Nombre de la dependencia y/o entidad que coordina el Programa: Secretaría de Educación Pública.Nombre del Programa: (Programa Enciclomedia).

Tema de evaluación	Fortaleza y Oportunidades/Debilidad o amenaza	Referencia	Recomendación Referencia de la recomendación
<i>Fortaleza y Oportunidad</i>			
1. Diseño	1. Incorporación de Nuevas Tecnologías en el aula, resulta particularmente importante ya que enriquece los procesos de enseñanza con la incorporación de herramientas que incentivan el aprendizaje significativo y estimulan el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en estudiantes y profesores.	Pregunta N°07 (Pág.12, Párrafo 1°)	No Aplica
2. Diseño	2. Amplio Acceso a las Nuevas Tecnologías, permite llevar TIC a comunidades que previamente no contaban con acceso a computadoras. Los gobiernos estatales, junto con la coordinación de Enciclomedia, continúan haciendo esfuerzos para hacer llegar este Programa a todas las escuelas.	Pregunta N° 23 (Pág.28, Párrafo 2°)	No Aplica
3. Cobertura y focalización	3. Capacitación a Docentes. El Programa brinda capacitación en el desarrollo de habilidades tecnológica y uso de Enciclomedia tanto para docentes, ATP y directores de escuelas. Esto es una oportunidad valiosísima de alfabetización digital.	Pregunta N°51 (Pág.56, Penúltimo Párrafo)	No Aplica
4. Introducción	4. Transformación del libro de texto en formato multimedia e hipertextual trae consigo significativas oportunidades de explotar a través de nuevos formatos los contenidos escolares, estimulando el desarrollo de la imaginación y la capacidad relacional de los educandos.	Introducción (Pág.03, Párrafo 3°)	No Aplica
5. Diseño	5. El Programa se encuentra claramente alineado con los objetivos 8 y 11 del eje Igualdad de oportunidades del Plan Nacional de Desarrollo. Enciclomedia contribuye a promover el acceso y el uso de tecnologías de cómputo en el aula para la enseñanza de los contenidos curriculares, como indica el PND.	Pregunta N° 7 (Pág.12, Párrafo 1°)	No Aplica

*Debilidad o Amenaza*

1. Diseño	1. El Programa ha priorizado básicamente el equipamiento tecnológico. Este esfuerzo no ha ido acompañado de manera suficiente en estrategias que den seguimiento a la mejora educativa (insuficiente seguimiento a las capacitaciones, carencia de evaluaciones de Impacto, entre otros).	Pregunta N° 10 (Pág.15, Párrafo 2°)	1. Implementar acciones que contribuyan a reforzar y evaluar el Impacto educativo de Enciclomedia en el desarrollo de nuevas competencias en los públicos objetivos. Esto requiere de un incremento presupuestal sustantivo a los componentes de capacitación y evaluación (colaboración con entidades federativas).
2. Operación	2. La falta de ROP y de otros documentos normativos le resta transparencia a la gestión del Programa. Asimismo, aunque esto no se pudo observar, es posible que entorpezca la operación, pues no hay definición clara respecto de las responsabilidades de cada uno de los actores involucrados.	Pregunta N° 57 (Pág.62, Párrafo 1°)	2. Elaborar un marco regulatorio, estratégico y de planificación que contribuya a establecer, unificar e integrar las pautas de operación del Programa. Ej: ROP, Plan Estratégico, Estándares Tecnológicos, entre otros.
3. Diseño	3. Hay serias carencias en la lógica vertical y horizontal de la MML. Ésta se centra en acciones e indicadores orientados a controlar los aspectos relacionados con el equipamiento de la plataforma de Enciclomedia en la escuela. Faltan acciones e indicadores para identificar la mejora educativa.	Pregunta N° 21 (Pág.26, Párrafo 1°)	3. Avanzar en una mejora en el diseño de la MML, con el fin de corregir algunas debilidades, evitando ambigüedades, definir un problema central, mejorando los indicadores, atendiendo el aspecto educativo y considerando nuevos instrumentos. (Ver anexo VI).
4. Operación	4. El acelerado crecimiento del Programa ha hecho difícil mantener su control. Esto se manifiesta en la insuficiente información de seguimiento que dispone el equipo coordinador de Enciclomedia, así como en la desarticulación con la que operan los diferentes actores involucrados.	Pregunta N° 85 (Pág.90, Párrafo final)	4. Recuperar del Documento Base la idea de incluir un componente, en el diseño del Programa, de "seguimiento y evaluación" que apoye la coordinación, transparencia y control de la ejecución de Enciclomedia.
5. Diseño	5. Falta de claridad. Aunque el diseño del Enciclomedia define el problema que busca resolver, éste no guarda relación con planteamiento del resto de materiales del Programa (ambigüedad y confusión entre brecha y alfabetización digital, nuevas habilidades para la vida, etc.)	Pregunta N° 3 (Pág.08, Párrafo 1°)	5. Elaborar un Plan Estratégico, alineado con el Programa Sectorial y el PND; unificar la información plasmada en los distintos documentos relacionados con el Programa (MML, Plan Anual, etc.); incorporar en esta nueva etapa las lecciones aprendidas en cinco años de operación del Programa.

## ¿A QUÉ TIPO DE SITIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS LLEVA INTERNET MÉXICO CONECTADO?



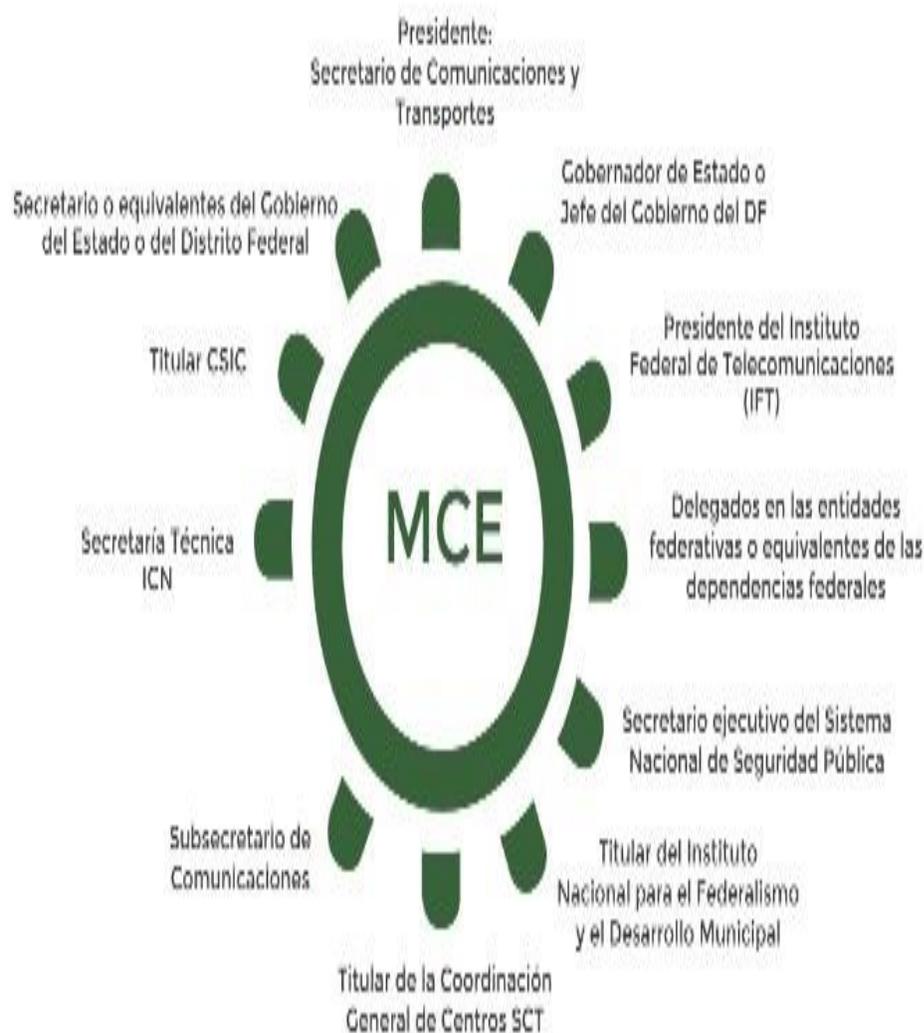
FUENTE:  
Coordinación para la Sociedad de la Información (CSIC),  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).  
Última actualización: 24 de febrero de 2015.

# FASE 1.

## INSTALACIÓN DE MESA DE COORDINACIÓN ESTATAL

### • MESA DE COORDINACIÓN

- ~ En cada una de las 32 entidades federativas se instala una **MESA DE COORDINACIÓN** que estará conformada por autoridades federales y estatales.
- ~ En esta Mesa se **define** tanto el universo de sitios y espacios públicos a conectar en ese territorio, como los activos disponibles y sus necesidades específicas.
- ~ La Mesa es la responsable de **coordinar** a las diferentes instancias participantes y asegurar que se cuente con lo necesario para el logro del objetivo del Proyecto.



1

INSTALACIÓN DE MESA DE COORDINACIÓN ESTATAL

## FASE 2.

# PLANEACIÓN

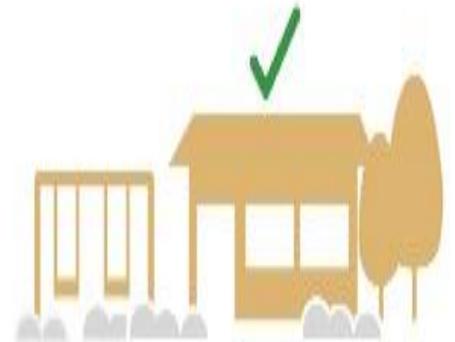
• **CONFORMAR INVENTARIO DE SITIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS A CONECTAR.**

~ ¿Qué sitios o espacios públicos requieren conectividad en la entidad federativa?

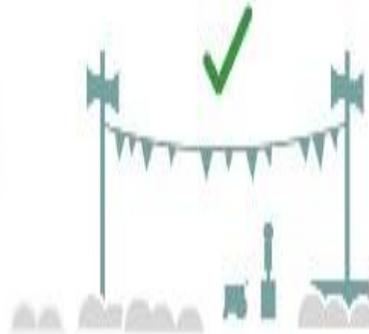


• **DEFINICIÓN DEL PISO MÍNIMO DE ANCHO DE BANDA QUE REQUIEREN**

~ ¿Qué uso y aprovechamiento se hará de la conectividad en esos sitios?



• **VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN CAMPO DEL PROCESO Y DE LA INFORMACIÓN.**



2

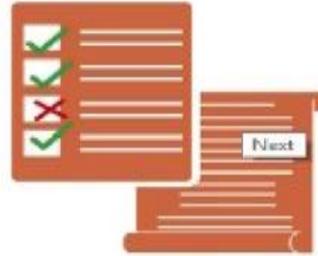
INVENTARIO DE SITIOS

DEFINICIÓN DE ANCHOS DE BANDA

VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN CAMPO

### FASE 3. LICITACIÓN

• **DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN.**



### FASE 4. IMPLEMENTACIÓN

• **DESPLIEGUE DE REDES PARA BRINDAR CONECTIVIDAD A SITIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS DEL ESTADO.**



### FASE 5. OPERACIÓN

• **MONITOREO DEL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA CONECTIVIDAD:**



• **SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y SUPERVISIÓN TÉCNICA DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS REDES.**

