



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

“NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EDUCACIÓN EN MÉXICO: DE TELESECUNDARIA A ENCICLOMEDIA”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
CON ESPECIALIDAD EN PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

PRESENTA

JESSICA ARIAS TORRES

DIRECTOR DE TESIS

MTRO. EFRAÍN PÉREZ ESPINO



MÉXICO, D.F.

NOVIEMBRE 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatorias

A Dios por ser la energía que ha marcado mi vida positivamente en cada uno de estos pequeños logros.

A mis padres por ser el ejemplo que me ha formado y acompañado en este trayecto.

A mi adorado hermano para quien espero ser una pequeña muestra de que con tenacidad podemos lograr nuestras metas.

A mi gran, sabio amigo, profesor y Maestro de vida Efraín Pérez Espino que ha estado en importantes y difíciles momentos y con su guía me ha enseñado que el camino con más adversidades es el que nos hace crecer.

Mis amadas y grandes cómplices de vida Rebeca Arias y Eunice Bañuelos.

A mi segundo padre que me ha llenado de amor Jorge Arias Legorreta, y a mi abuela con quien tengo la dicha de compartir este orgullo.

A mis padrinos.

A la cada integrante de la Familia. Idelson Ramírez de Arellano, por su amor y apoyo.

Y por supuesto a los únicos, verdaderos amigos y portadores de gran parte de mis alegrías: Yosahandi Pérez Islas y Víctor Arce.

Agradecimientos

Al padre creador que me ha dado el camino que debo forjar.

A todos los que estuvieron conmigo en esta ardua labor y me han acompañado en este trayecto de mi vida, muchas gracias.

ÍNDICE

Introducción	1
1. La comunicación y sus usos sociales	5
1.1 Definiciones y concepto de comunicación.....	5
1.2 Los elementos del proceso comunicativo.....	9
1.3 Tipos de comunicación.....	16
1.4 Comunicación especializada.....	18
1.5 Comunicación y educación.....	21
1.6 Las TIC en el proceso educativo.....	26
2. La evolución de los Medios de Comunicación en la educación formal e informal	34
2.1 Los medios de comunicación como agentes educadores informales.....	34
2.2 La radio y la televisión en la educación formal e informal.....	47
2.2.1 Radio educativa en el mundo y América Latina.....	49
2.2.2 La evolución de la radio educativa en México.....	57
3. Desarrollo y evolución de la televisión educativa	67
3.1 Televisión educativa en el mundo.....	67
3.2 Televisión educativa en América Latina.....	74
3.3 Desarrollo de la Televisión educativa y la incursión de los satélites en México.....	80

4. La telemática y las TIC en la educación en México.....	97
4.1 La UNAM y la Informática aplicada a la educación.....	97
4.2 El Plan COEEBA-SEP.....	101
4.3 Red EDUSAT.....	106
4.4 Internet y la Informática educativa a distancia.....	109
5. Introducción, desarrollo y declive del Programa Enciclomedia en México.....	115
5.1 El origen de Enciclomedia.....	115
5.2 e-México como coadyuvante en el proceso educativo.....	118
5.3 Enciclomedia y la educación a distancia.....	121
5.4 La introducción del Programa Enciclomedia al Sistema educativo nacional.....	126
5.5 Normatividad y estructura de trabajo de Enciclomedia.....	130
5.6 Plataforma Pedagógica y Tecnológica del Programa Enciclomedia.....	132
5.7 Enciclomedia en el ciclo escolar 2004-2005.....	135
5.8 Enciclomedia en el ciclo escolar 2005-2006.....	149
5.9 El declive y fin del Programa Enciclomedia.....	167
Conclusiones.....	178
Fuentes Consultadas.....	185
Bibliografía.....	185
Mesografía.....	191

Introducción

Este proyecto de tesis surge de una interrogante por conocer cuál ha sido la intervención de las telecomunicaciones y de las tecnologías en el proceso educativo nacional, a partir de la hipótesis de que la educación a distancia es en la actualidad (2012), una necesidad de los países debido a la creciente explosión demográfica y a las grandes distancias que deben recorrer quienes requieren educación; sobre todo la educación básica y secundaria.

El objetivo central de la tesis, por tanto, es identificar y comprender de qué manera México, su gobierno y la sociedad han utilizado a los medios de comunicación no sólo como instrumentos de diversión sino como instrumentos de carácter educativo.

Con este propósito se elaboró una revisión histórica de la educación a distancia mediante los primeros medios de comunicación utilizados, así como de los principales proyectos de escala mundial y nacional, y de las instituciones que empezaron a experimentar en este campo, con el propósito de examinar la interrelación, el avance y desarrollo desde el primer medio utilizado que fue la radio, hasta los que nos atañen actualmente y que ofrecen las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Como es sabido la comunicación influye en todos los aspectos políticos, sociales y culturales de las sociedades, pero fue a partir del surgimiento de las telecomunicaciones y la configuración de los medios de comunicación masiva cuando también se reconocieron sus potencialidades, al ser los principales productores y distribuidores de la información en cualquier sociedad.

Por ello en materia de educación resultó inevitable que dichas potencialidades se adhirieran al campo educativo como auxiliares didácticos, o con la adopción del modelo de educación a distancia que permite integrar las TIC tanto dentro como fuera del aula.

Fue con el acelerado avance de la tecnología, los remplazamientos e incursión de los satélites y la fibra óptica, así como el desarrollo de la informática y la integración de Internet, cuando surgieron y se sumaron las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, y con ello de forma paralela se han abierto nuevas ventanas pedagógicas capaces de ayudar sobre todo a sectores menos beneficiados con la adopción de modelos que integren las llamadas TIC a dicho proceso.

Lo anterior planteó la necesidad de llevar a cabo una investigación minuciosa, para tratar de encontrar cuáles fueron los referentes teóricos, históricos y empíricos de la incursión de las tecnologías en el proceso de la educación a distancia en nuestro país.

Por todo lo anterior y con el fin de examinar en detalle esta interrelación creciente de medios de comunicación, educación y nuevas tecnologías, en el primer capítulo de esta tesis se lleva a cabo la integración de un marco teórico de referencia que sirviese como punto de partida para todo el análisis.

En el segundo capítulo denominado *La evolución de los medios de comunicación en la educación formal e informal* se estudian las aportaciones teóricas y pedagógicas que han llevado a considerar a los medios de comunicación masiva como agentes educadores informales per se, en virtud de sus características e influencia social.

Así también se analiza cómo se han utilizado sus ventajas y desventajas para incorporarlos a los diversos sistemas educativos de una manera formal, con lo que de manera minuciosa se estudia en primer lugar la incorporación del primer medio de comunicación masiva al servicio de la educación, como lo fue la radio, tanto en el mundo como en América Latina. Lo anterior con el fin de examinar y comparar esos procesos con los planes y programas que se llevaron a cabo en México y su radio educativa.

El tercer capítulo denominado *Desarrollo y evolución de la televisión educativa* analiza el siguiente medio de comunicación surgido después de la radio, que es la televisión, para tratar de sistematizar y obtener información acerca de cómo se incorporó con la experiencia ya obtenida en el mundo, en América Latina y en nuestro país, al servicio de la educación a distancia, y también se analiza el caso de la Telesecundaria como el primer programa nacional que alcanzó la madurez y le ha permitido subsistir hasta la actualidad. Otro punto de reflexión gira en torno a la acumulación de experiencias que marcaban la tendencia tecnológica utilizada tanto en países del primer mundo como en vías de desarrollo, como fue el caso de nuestro país, donde se examina la incorporación de los satélites al proceso de educación a distancia.

El cuarto capítulo titulado *La telemática y las TIC en la educación en México*, examina ya de manera particular el desarrollo de la telemática e incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por último, en el quinto capítulo denominado *La introducción, desarrollo y declive del Programa Enciclomedia en México* se presenta el origen de Enciclomedia durante la administración de Vicente Fox 2000-2006, nombrado por sus dirigentes

como el Programa más prometedor y emblemático de la incorporación de las TIC, así como su marco legal y sus principales características tanto tecnológicas como pedagógicas, para conocer sus limitaciones y alcances.

También se analizan los dos ciclos escolares 2004-2005 y 2005-2006, donde se insertó al sistema educativo nacional y donde también los principales medios impresos de mayor circulación nacional presentaron el gran cúmulo de irregularidades tanto presupuestales como de falta de capacitación, y limitación pedagógica en su correcta utilización. De igual forma se estudian las posturas que avalaban y descalificaban al Programa a partir de todas las evaluaciones surgidas en el curso de la ejecución.

Durante el desarrollo de este estudio se comprobarán las siguientes hipótesis:

- 1.-Sí ha habido una importante aportación de los medios de comunicación, la telemática y la informática en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- 2.-Los procesos de integración de los medios de comunicación y posteriormente las Tecnologías en el mundo fueron modelos de influencia y aportación para América Latina y México.
- 3.- La estructura del *Programa Enciclomedia* no se desarrolló de manera integral en todo el complejo educativo nacional, y su aplicación estuvo limitada por malos manejos administrativos, opacidad presupuestal y falta de capacitación docente.

CAPÍTULO 1

La Comunicación y sus usos sociales

1.1 Definiciones y concepto de comunicación

Comunicación en su sentido etimológico proviene del latín “communicare” que significa “*compartir algo, poner en común*”¹.

El autor David K. Berlo, propone la visión evolutiva de la comunicación en el individuo que describe cómo todos los procesos fisiológicos y psicológicos así como el desarrollo de la conducta evolucionan afectados por la comunicación desde el momento que “*ya somos capaces de afectar, y asimismo, de ser afectados. También podemos ahora determinar el medio que nos rodea y ser determinados por él*”². Lo cual implica una relación de intercambio o de influencia recíproca del individuo hacia el entorno social y de éste con el individuo.

Con el dominio del lenguaje, a medida que nuestra capacidad de decisión aumenta, el razonamiento se desarrolla en torno al auto reconocimiento y reconocimiento del medio ambiente en el que se está inmerso por lo cual la comunicación evoluciona en sí misma inherente al individuo, hasta que éste conscientemente interactúa dentro de las “*organizaciones sociales, relaciones económicas, los valores culturales*”³.

El hombre como ser social está innato dentro del proceso de comunicación que surge como necesidad de interacción y construcción de las relaciones sociales,

¹ “*Definición de comunicación: ¿qué es? significado y concepto*”, [en línea], Dirección URL: <http://definicion.de/comunicacion/>, [consulta: 29 de noviembre de 2011].

² David Kenneth Berlo, *El Proceso de la Comunicación: introducción a la teoría y práctica*, Buenos Aires, tercera edición, El Ateneo 2004, p. 9.

³ *Ídem*.

mediante el intercambio de información. Por tanto la comunicación se constituye como la base de los sistemas sociales. Tan es así que Wilbur Shramm, en *La Ciencia de la Comunicación Humana*, refiere que sin la comunicación simplemente no se construirían y por ende no existirían los grupos humanos y las sociedades. Por tanto la principal función social de la comunicación es *“la transmisión del conocimiento y consecuente pervivencia de los valores sociales. Por otro lado incrementa y motiva la participación social y las normas de consumo del individuo, en lo que se refiere al conglomerado humano”*⁴.

La comunicación humana según David Hawkrige es el intercambio de informaciones. Por lo tanto comunicarnos constituye una forma evolutiva de trasmisión de información, en primera instancia sólo de nuestro entorno compartido junto con los otros seres vivos. Sin embargo lo que nos diferencia en el ámbito de la comunicación humana es la imbricación de un complejo sistema de signos y significados, que derivan de la construcción de un lenguaje, mediante un sistema de códigos compartidos y regidos por la cultura, por lo cual *“si dos personas pueden comunicarse entre ellas eso significa que ocupan posiciones de alguna clase en el sistema social y que comparten probablemente valores y elementos de una misma cultura”*⁵.

La formas de la comunicación; que en primera instancia se constituyen como la necesidad de las explicaciones del entorno y que evolucionan hasta el intercambio de mensajes mediante un código común en un medio determinado que refiera

⁴ Carlos González Alonso, *Principios básicos de comunicación*, México, Trillas, Serie: Temas Básicos, reimp.1997, p. 21.

⁵ Jesús Rodríguez Marín (prólogo) en, Carlos J. van-der Hofstadt Román, *El libro de las habilidades de la comunicación*, España, Díaz de Santos, 2003, p. XV.

significados hasta cierto punto comunes mediante diversos canales, es por tanto, una acción de carácter social y psicológico.

Social porque es la base, como ya se ha mencionado anteriormente, de diversos sistemas afectados por la comunicación y psicológico, porque persigue fines de intencionalidad en el comportamiento del otro, *“toda comunicación tiene su objetivo, su meta, o sea producir una respuesta”*⁶, lo cual es esencial para completar el circuito de la comunicación.

Para el autor Roman Hofstadt la visión técnica de la comunicación consiste en *“un proceso más o menos complejo en el que dos o más personas se relacionan y, a través de un intercambio de mensajes con códigos similares, tratan de comprenderse, e influirse de forma tal que sus objetivos sean aceptados en la forma prevista, utilizando un canal que actúa de soporte en la transmisión de la información”*⁷.

La concepción del concepto de éste y otros autores retoman la idea Aristotélica de Retórica del fin perseguido por la comunicación; la persuasión y poner en común, es decir, *“el intento que hace el orador de llevar a los demás a tener su mismo punto de vista”*⁸. Hasta el siglo XVIII ésta misma visión quedó asentada en los alcances comunicativos propios del orador, por lo cual la persuasión se convirtió en el objetivo alcanzado por la comunicación persistente hasta la mitad del siglo XVIII donde el pensamiento radicó también *“en crear buenas imágenes del orador”*⁹.

⁶ David Kenneth, ...Op cit., p. 10.

⁷ Carlos J. van-der Hofstadt Román, ...Op cit., p. 9.

⁸ David Kenneth, ...Op cit., p. 6.

⁹ Ídem.

La comunicación como disciplina se ha desarrollado a partir de tres épocas históricas “*La primera se centró en el análisis de la profesión de la oratoria, la segunda en el desarrollo del campo de la comunicación y la tercera en el surgimiento de la disciplina de la comunicación*”¹⁰. Fueron dos escuelas en el siglo XX las de Midwestern y Cornell quienes retomaron y centraron sus estudios en la oratoria. En la escuela de Midwestern, sostuvieron que mediante la rigurosidad científica, se obtendrían más investigaciones que enriquecieran el campo de la Comunicación, en la escuela de Cornell sin el respaldo científico, retoman el pensamiento humanista como reflexión de la oratoria.

Fue al término de la Segunda Guerra Mundial con el desarrollo de los medios masivos de comunicación como la radio y su efectos sociales donde los estudios sobre comunicación se acrecentaron, personajes como Laswell, Paúl Lazarsfeld, Claude Shannon, entre otros, quienes dotaron de múltiples investigaciones, modelos y teorías el campo comunicativo. Por tanto la disciplina de la Comunicación para Carlos Fernández Collado se establece a partir “*de la unión de la profesión de la oratoria y el campo del lenguaje*”¹¹, así como la integración de otras disciplinas tales como la Lingüística.

En nuestros días múltiples investigadores se han visto en la necesidad de plantear modelos del proceso de la comunicación, como resultado de especificaciones que parten de su funcionamiento. Este proceso en su forma más simple, refiere Wilbur Shramm se da entre un transmisor, mensaje, receptor. Al igual que la visión

¹⁰ Carlos Fernández Collado, *La comunicación humana en el mundo contemporáneo*, México, Mac Graw-Hill, 2001, segunda edición, p. 89.

¹¹ *Ídem.*

Aristotélica “Orador, discurso, auditorio”¹². Es decir aquel que comunica, lo que comunica, a quien comunica.

1.2 Los elementos del proceso comunicativo

Dentro de la comunicación humana varios autores han acercado el concepto a su operatividad del y los elementos que la integran. El proceso básico de todo acto comunicativo reside en la “*transmisión y recepción de señales –ideas, mensajes, datos-mediante un código-sistema de signos y reglas-que es común tanto al emisor como al receptor*”¹³. Sin embargo la comunicación al ser un acto social se ha hecho más complejo por el alcance de sus funciones y objetivos. Lo elementos que la integran son múltiples debido a que se constituyen de acuerdo a los aportaciones de distintos teóricos que los han analizado. Por lo cual cabe señalar que alguno de estos elementos son de carácter individual y subjetivo, parten de diversas categorías provenientes del emisor, receptor, mensaje.

Originalmente se definía al emisor como la persona o personas que emitían un mensaje. Carlos J. Van-der Hofstadt en su libro de *Habilidades de la Comunicación* refiere que más que sujeto el concepto gira en torno a la determinación de un rol ya que “*a lo largo de un proceso de desarrollo de un mismo acto de comunicar, el emisor se convertirá en receptor y el receptor en emisor y, posteriormente ambos intercambiarán sus papeles en un número indeterminado de ocasiones*”¹⁴. Por su parte la fuente no sólo remite a una o más

¹² David Kenneth,... *Op. cit.*, p. 26.

¹³ Guillermo Ballenato Prieto, *Comunicación eficaz: teoría y práctica de la comunicación humana*, Madrid, Pirámide, 2006, p. 35.

¹⁴ Carlos J Van-der,... *Op. cit.*, p. 10.

personas sino a diversos grupos organizaciones e instituciones, quienes constituyen el origen de un mensaje.

Por ejemplo *“en los noticiarios de televisión, la organización del noticiario es la fuente”*¹⁵.

Del mismo modo que ocurre con la fuente el receptor puede ser una persona, un grupo, organización o institución, o como en el caso de los medios de comunicación masiva considerado como audiencia. El receptor siempre será *“el objetivo del mensaje y su meta final”*¹⁶. Aunque en algunos casos *“la fuente y el receptor están en inmediata cercanía, mientras que en otras, pueden estar separadas por el tiempo y el espacio”*¹⁷ pero el proceso no cambia pues se mantienen los elementos que le dieron origen, que son el emisor, el mensaje y el receptor unidos por un código que es un elemento importante ya que constituye un sistema referente común para la fuente y el receptor. John Fiske en su obra *Introducción al estudio de la comunicación* los denomina como un sistema de significación que se rige mediante reglas aceptadas y utilizadas por los miembros de una comunidad ya que si no son compartidos o entendidos no habrá comunicación eficaz.

Lo anterior determina que cada sociedad se componga de diversos grupos sociales que compartan un sistema de códigos tales como el lenguaje y las derivaciones del mismo, como por ejemplo, la jerga *“que vive dentro de otra*

¹⁵ Saundra Hybels, Richard L. Weaver, *La comunicación*, México, Logos, 1976, p. 18.

¹⁶ Joseph R. Dominick, *La dinámica de la comunicación masiva*, México, McGraw Hill, 2001, sexta edición, p. 7.

¹⁷ *Ídem*.

*lengua. Sus rasgos específicos pertenecen al plano léxico*¹⁸.

Según el autor John Fiske existen dos categorías de significación de códigos: representativos y presenciales.

Los primeros *“se usan para producir textos (...) y están formados por signos icónicos o simbólicos, los presenciales son indicios (...); indican aspectos del comunicador y de su situación social presente*¹⁹, lo cual permite entender el mensaje y su contenido. Carlos González Alonso lo define como *“la unidad, idea o concepto que lleva en sí mismo una dosis de información útil como enlace o unión entre el emisor y receptor*²⁰. Por lo tanto el mensaje se compone de diversos signos y significados. El signo se interpreta como lo *“que representa algo para nuestra experiencia*²¹ pero existe una diferencia entre signo y objeto. Objeto en sí mismo implica las diferencias y posibilidades de significado que se tienen acerca del mismo y el significado dependerá de estas mismas experiencias.

Los significados, según Wilbur Schramm pueden clasificarse en connotativos; lo que es no es común y denotativos que provienen de las interpretaciones individuales. Por tanto el mensaje es interpretado por el receptor *“en función de una serie de factores, relacionados con (...) el contexto sociocultural que le sirva de referencia.*

En la transmisión del mensaje, *“(...) encontramos una primera fuente de error y distorsión en la comunicación, pues habitualmente no planteamos objetivos*

¹⁸ Lourdes Domenech, Ana Romeo, Materiales lengua y literatura, *“El lenguaje jergal”*, [en línea], Dirección URL: <http://www.materialesdelengua.org/LENGUA/comunicacion/registros/lenguajerga.htm>

¹⁹ John Fiske, *Introducción al estudio de la comunicación*, Colombia, Norma, 1984, p. 56.

²⁰ Carlos González, *...Op. cit.*, p. 16.

²¹ Carlos Fernández Collado, Gordon L. Dahnke, *La comunicación humana: ciencia social*, México, McGraw Hill, 1986, p. 6.

*concretos en nuestro acto de comunicar*²².

Sin embargo el objetivo primordial es la eficacia del mensaje, mismo que debió haberse ajustado a los objetivos planteados por parte del emisor o fuente. El autor K. Berlo define que la fuente después de tener planteados los objetivos de comunicación frente al receptor encodifica el mensaje para obtener una respuesta deseada y para lograrlo depende de varios factores tales como las habilidades de comunicación que son las habilidades encodificadoras (hablar y escribir) codificadoras (leer y escuchar) y las decodificadoras y a su vez decodificadoras (procesos de reflexión y pensamiento éste último delimitado en sí mismo en la codificación). Otro elemento incluye las actitudes cuya importancia radica en la capacidad de manifestación, afectación y producción de efectos. Existe la actitud hacia sí mismo, actitud hacia el tema que se trata y la actitud hacia el receptor.

Por su parte los niveles de conocimiento dependen y afectan a los objetivos de la comunicación en la formación y estructura del mensaje. Por último las posiciones en las cuales se encuentra el emisor o fuente dentro del sistema-socio cultural que determinan su contexto *“afectan de forma general su conducta en la comunicación”*²³. En este momento hay que tener en cuenta el hecho de que los filtros por parte del emisor se han activado a la hora de codificar el mensaje e incluso antes, cuando se han planteado los objetivos de la comunicación. Los filtros suponen lo que se denomina *“barreras mentales, que surgen de los valores, experiencias, conocimiento, expectativas, prejuicios, etc., por parte del emisor y el*

²² Carlos J. Van-der, ... *Op. cit.*, p. 13.

²³ David Kenneth, ... *Op. cit.*, p. 40. (ed.1976).

*receptor*²⁴.

Esto significa que el proceso se ve afectado también por el emisor-fuente por alteraciones que surgen antes y durante el proceso de encodificación.

Para la transmisión del mensaje se utilizan canales, medios o vehículos por los cuales el mensaje y la información se trasladan y llegan al receptor. El autor Abraham Moles los clasifica en fisiológicos que son el sonido, el oído, el tacto y vista y técnicos provenientes del canal sonoro y los representantes por la radio, el cine la televisión, la prensa y la fotografía, mientras Guillermo Ballenato Prieto define que principalmente pueden ser *“auditivo-oral o gráfico-visual”*²⁵.

Los canales, medios o vehículos se suscriben bajo un código común pero pueden originarse algunas alteraciones que impidan, dificulten o alteren el proceso de la comunicación denominados ruidos los cuales *“(...) se producen durante la transmisión del mensaje”*²⁶. Por ejemplo en la obra *La Comunicación* aparecen el ruido físico que es alguna alteración mecánica, como interferencia telefónica, si ese fue el medio utilizado y ruido psicológico causal y proveniente del emisor y/o el receptor mientras que *La Dinámica de la comunicación masiva* aparecen otras dos clasificaciones; ruido ambiental, causado por algún factor externo y ruido semántico que dote de múltiples y divergentes significaciones en algún concepto, frase, palabra de la información transmitida ya *“(...) que en ocasiones el código que se utiliza para la transmisión y comunicación efectiva con el receptor es diferente al que se utiliza en la codificación (diferentes idiomas o lenguajes) lo cual dificulta*

²⁴ Carlos J. van-der,... *Op. cit.*, p. 12.

²⁵ Guillermo Ballenato,... *Op. cit.*, p. 37.

²⁶ Carlos J. Van der,... *Op. cit.*, p. 11.

*aún más el proceso*²⁷.

La recepción del mensaje se da en una situación, momento y lugar determinado donde sucede la comunicación, que es el contexto que va en función de *“las claves para entender la comunicación y la conducta”*²⁸

El contexto ayuda a la significación de la información, pues *“la persona que recibe una información descontextualizada sólo tendrá acceso al contenido literal de las palabras, o a una serie de gestos y movimientos difíciles de interpretar”*²⁹.

Ya en la recepción del mensaje el receptor o audiencia codifica la información. *“En este punto del proceso, el mensaje original, o al menos los objetivos que con él pretendía el emisor, a poco que presente un cierto grado de complejidad y duración estará distorsionado o cuando menos reducido y sesgado sobre el recibido sobre el receptor que se ve influenciado”*³⁰, dependiendo de factores cómo sus habilidades comunicativas, leer o escuchar el mensaje, sus actitudes de conocimiento, así como la interpretación de la información, el contexto socio-cultural, y factores como sus filtros, o alguna clase de ruido.

Finalmente el flujo de informaciones que operan mediante todos los elementos de la comunicación, provenientes de la fuente o emisor hacia el receptor y de éste hacia el mismo, es conocido como “feedback” o retroalimentación que *“supone la atención a los signos que van percibiendo el uno del otro, que servirán de información con el fin de evaluar la calidad de la información recibida, así como el*

²⁷ *Ibidem.*, p. 14.

²⁸ Guillermo Ballenato, ... *Op. cit.*, p. 42.

²⁹ *Ídem.*

³⁰ Carlos J. Van-der, ... *Op cit.*, p. 15

*significado aparente recibido*³¹.

Esto significa cualquier respuesta proveniente del receptor o audiencia redirigida a la fuente o emisor de donde provino el mensaje, el autor Carlos González Alonso, en *Principios básicos de comunicación* lo denomina como el transcurso de acciones-reacciones, donde *“su función primordial es obtener un mejor ajuste y a la vez complementar la información emitida”*³² con esto el emisor o fuente tiene la posibilidad de percibir erratas en cualquier momento del proceso comunicativo hasta el objetivo primordial que es la veracidad del mensaje.

El feedback o retroalimentación, para Carlos J. Van-der se circunscribe dentro de la comunicación unidireccional (que es cuando permanecen los roles de la fuente o emisor y receptor o audiencia fijos), o en una comunicación bidireccional (en la que existe un intercambio de roles) donde supone mayor eficacia debido a que *“los receptores interrumpen al emisor y también se interrumpen a ellos, pero esto mejora la posibilidad que los resultados del proceso se ajusten a los objetivos planteados previamente por el emisor”*³³.

Por tanto el proceso completo de comunicación, ha sido estudiado en torno a varios autores y diversos elementos. Los autores Sandra Hybels, y Richard L. Weaver, designan al proceso comunicativo como transacción de comunicación, significa la interrelación de todos los elementos antes descritos que configuran dicho proceso *“desde el momento que la fuente envía el mensaje hasta que éste es recibido por el receptor”*³⁴. Varios autores hablan de la fidelidad del mensaje

³¹ *Ídem.*

³² Carlos González, ... *Op. cit.*, p. 37.

³³ Carlos J. Van-der, ... *Op cit.*, p. 15.

³⁴ Sandra Hybels, Richard Weaver, ... *Op cit.*, p. 19.

mismo que se va perdiendo debido a factores como filtros o ruidos o cualquier barrera de parte del emisor y receptor “*jamás se consigue tan alta fidelidad, ya que ningún mensaje se recibe portando la misma intención que le dio la fuente*”³⁵.

1.3 Tipos de comunicación

La comunicación es un proceso conductual que nos permite establecer las relaciones sociales. Según el autor John Fiske debe ser estudiada más que un objeto como un proceso multidisciplinario que rige muchas áreas del conocimiento. Por tanto hay una clasificación de los procesos comunicativos en los cuales el ser humano establece sus relaciones sociales y su desarrollo en sociedad. Guillermo Ballenato Prieto define a la comunicación como la conducta del ser humano que a su vez modifica en influye en la conducta de los otros mientras que David K. Berlo afirma que mediante las técnicas de nuestro referente social, lo verbal y lo no verbal, tratamos de influir, afectar o modificar en la conducta de los demás.

La **comunicación verbal** es aquella que se rige mediante códigos lingüísticos que se asumen mediante un sistema de signos y significados asumidos dentro del lenguaje. La cual permea la situación del individuo en el mundo y de éste con los demás y que se ha clasificado en oral y escrita que presupone el dialogo interno y social.

Por el contrario en la **comunicación no verbal** no se utiliza la palabra pero puede haber alguna forma de sonido (como el sonido involuntario de un ligamento, por ejemplo). Aunque también se encuentran los componentes fisiológicos como (respiración, palpitations, sudoración, flujo sanguíneo o activación muscular).

³⁵ *Ídem.*

Podemos comunicarnos con los otros de manera verbal o no verbal, sin embargo *“el significado de las palabras como vehículos portadores de una idea siempre está relacionado con los elementos no verbales de la comunicación”*³⁶. Dicha importancia define a este tipo de comunicación denominada **comunicación interpersonal** que es el intercambio de informaciones más común en nuestra vida diaria. Carlos J. Van –der Hofstadt la define como un proceso de interacción entre individuos que buscan a través de la transmisión signos y significados. Dicho autor señala que ésta comunicación es bidireccional debido a que asume dos direcciones en las que continuamente la fuente y el receptor intercambian sus roles, provocando retroalimentación o feedback, donde ambas partes se pueden ver afectadas *“por todas las variables de la situación: los participantes y el mensaje”*³⁷.

Como se señaló anteriormente los factores que intervienen en el proceso comunicativo tales como el canal o medio, los filtros o ruidos y las barreras del emisor o fuente o receptor o audiencia, afectan y desarrollan la naturaleza de la información. Saundra Hybels y Richard Weaver en *La comunicación* añaden una tercera clasificación en el supuesto de la audiencia, por lo cual la **comunicación de las audiencias** se ha *“relacionado con las comunicaciones que efectuamos con conferenciantes ante una audiencia en un ambiente formal y estructurado”*³⁸, aunque hoy esta comunicación es considerada como comunicación de masas.

³⁶ *Ibidem.*, p. 125.

³⁷ *Ibidem.*, p. 46.

³⁸ *Ibidem.*, p. 16.

1.4 Comunicación especializada

En la actualidad el desarrollo socioeconómico político y cultural de la sociedad contemporánea ha llevado a la creación y puesta en práctica de una compleja tipología de comunicación que corresponde a las diversas instancias, de acuerdo al tipo de emisor institucional, de receptor individual o grupal al cual se dirigen múltiples mensajes.

Lo anterior ha dado como resultado la instauración de complejos procesos de comunicación especializada tal como la llamada comunicación social de los gobiernos; la comunicación colectiva o de masas que practican los medios de comunicación; la comunicación política que forma parte de los mensajes emitidos por los gobiernos y los aparatos de poder, así como la comunicación de las organizaciones u organizacional que es aquella que practican y ejercen cotidianamente las llamadas instituciones complejas de la sociedad como empresas, instituciones públicas o privadas, organismos civiles o no gubernamentales, colegios, escuelas, hasta asociaciones civiles o partidistas, en un fenómeno genérico en el cual para poder entender la comunicación ejercida se tiene que atender los fines y propósitos de sus fuentes Institucionales.

Así por ejemplo la comunicación institucional según, Pascale Weil actualmente se posiciona en la búsqueda del desarrollo de la empresa que más que agente productor de bienes y servicios persigue interrelacionarse con su entorno a partir del emisor, quien es la misma institución.

Por tanto la comunicación de las empresas se lleva a cabo a partir de la gestión de los proyectos como la única vía para desarrollarlos. La gestión comunicativa ve a la empresa como unidad en la que el asalariado conciba su plenitud a partir de su

actuación en ésta con el fin de generar una comunidad empresarial.

A su vez la comunicación permite la generación de un lenguaje de gestión que refiera puntos de identidad, discusión, sobre todo consenso a partir de las ambiciones del grupo; crea y modifica la cultura de una empresa creando un estilo propio de gestión, lo que deviene en adhesión y flexibilidad.

Finalmente, la importancia de la comunicación consiste en que *“cuando la comunicación traza el esquema del futuro de la empresa, este futuro es factible”*³⁹.

Otro ejemplo se constituye a partir del Estado moderno que en la actualidad legitima su poder con el auxilio de los lineamientos políticos y socio culturales de una sociedad determinada pero también con el concurso de la comunicación social que practican los gobiernos para planear su futuro a partir de la opinión pública, lo que los coloca en la línea de mediadores en el manejo de marketing, las relaciones públicas y la propia comunicación política, lo cual implica que la comunicación social promueve la información que debe ser comprensible para la opinión pública.

No cabe duda que la comunicación de masas o los medios de comunicación colectiva permean todos los aspectos políticos, sociales y culturales de una sociedad afectando y redireccionando la actuación de la comunicación social y la comunicación política, quienes a su vez moderan las circulaciones sociales de dichos medios.

Ante estas nuevas dinámicas múltiples de comunicación surge el marketing político, la propaganda, la publicidad gubernamental y las relaciones públicas

³⁹ Pascale Weil, *La comunicación global: comunicación institucional y de gestión*, España, Paidós, 1992, segunda edición, p. 136.

como exponentes de la legitimación de los aparatos del poder a partir de la idea de que *“gobernar es comunicar”*⁴⁰ lo cual implica un cambio en las estrategias comunicativas donde existía la expresión de que lo público se encaminaba a la identidad nacional.

Actualmente la imagen del Estado articula la publicidad gubernamental con la opinión pública dando como resultado una estrategia que busca la promoción, la participación, el consenso y el respaldo de la ciudadanía en un eje entre los gobernantes y ciudadanos.

La comunicación constantemente modera los vínculos entre organizaciones, estructuras sociales y de éstas con los individuos, por tanto *“siempre que se da un cambio inminente o que hay problemas sociales, hay mucha comunicación”*⁴¹, por lo cual en cualquier interacción social existe comunicación, la cual a su vez *“une a los individuos, familias grupos sociales, y religiosos, corporaciones, públicos de los medios de comunicación masiva, sociedades, culturas y naciones”*⁴².

Como se puede observar la propia sociedad, de acuerdo a su división social del trabajo, ha ido creando, enriqueciendo la comunicación y sus procesos especializados creando nuevas vertientes de acuerdo a sus necesidades que da como resultado la aparición de fenómenos de interrelación entre el proceso comunicativo formal y las diversas actividades humanas.

Lo anterior tiene como consecuencia que desde mediados del siglo XX los medios de comunicación y sus procesos se integren en la actividad educativa informal y

⁴⁰ Andrés Valdez Zepeda, *El abc de la mercadotecnia política*, México, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, 2002, primera edición, p. 170.

⁴¹ Wilbur Schramm, *La ciencia de la comunicación humana*, México, Grijalbo, 1982.p. 17.

⁴² Carlos Fernández, *La comunicación humana: ciencia social, ... Op cit.*, p. 25

formal, como agentes socializadores, reforzadores de valores y creencias, entre otros.

1.5 Comunicación y educación

La comunicación permite en primera instancia el conocimiento del ser y su medio de desarrollo, define su contexto y las relaciones del mismo con otros seres humanos, estableciendo así todas las bases para la creación de las relaciones sociales. Eulalio Ferrer Rodríguez menciona que la comunicación debe ser entendida más que el medio de transmisión de mensajes como *“el proceso que lo vuelve respuesta”*⁴³; es decir existimos a partir de la comunicación con el otro.

En cualquier momento histórico se han creado sistemas sociales con base en las interacciones a partir de la transmisión de mensajes, lo cual ha llevado a un sinnúmero de estudios acerca de los efectos de la comunicación. John Fiske define, como ya se ha mencionado, *“la comunicación como la transmisión de mensajes”*⁴⁴ que implica cualquier transmisión de signos y significados (oral-escrito) por medio de cualquier medio sea televisión, papel, habla, entre otros, en el cual sus efectos se centran en la afectación o modificación de la conducta, es decir, (cambios de comportamiento, actitudes), y que es estudiado a partir de disciplinas como la Sociología o la Psicología.

Cada sistema evoluciona con la comunicación quien define el progreso de las sociedades a través de la transmisión de la información cubriendo la necesidad de conocimiento que se ha configurado bajo el precepto de la oratoria descrita

⁴³ Eulalio Ferrer Rodríguez, *Comunicación y comunicología*, México, Eufesa, 1982, primera edición, pp. 13 y 14.

⁴⁴ John Fiske, ... *Op. cit.*, p. XX.

inicialmente por Aristóteles.

El desarrollo histórico de la masificación de la información sentó las bases de la distribución del conocimiento cuando “Gutenberg perfeccionó la imprenta allá por el año de 1440”⁴⁵, y desde ese momento la comunicación oral y escrita encuentra tanto los signos mediante los cuales se puede dar significado y trasmisión del valor del mismo al resto de la humanidad.

La masificación en la transmisión de la información, que se da con la aparición de la imprenta, según Marshall Mac Luhan, denomina la era de la imprenta como era gutenberiana caracterizada por “el surgimiento del a) Público, b) la democratización del conocimiento, c) el desarrollo de un pensamiento lógico lineal)”⁴⁶ y es a su vez el antecedente de los grandes medios de comunicación de masas; la prensa, la radio, el cine y la televisión.

El segundo enfoque lo entiende “como producción e intercambio de sentido”⁴⁷ que se orienta a cómo los mensajes están en interacción con las personas y le dan significación. Su principal método de estudio es la semiótica (la ciencia de los signos y los significados) es estudiado a partir de la disciplina de la Lingüística.

La comunicación, al ser el eje cultural de nuestra existencia, permea todo el conjunto de actividades y ámbitos involucrados en el contexto del ser social que se distingue del mundo animal por su desarrollo comunicativo, su capacidad de “comunicación simbólica”⁴⁸ manifiesto de la abstracción, construcción de signos y

⁴⁵ Elena Sánchez Ramos, *Qué es los medios de comunicación*, España, Granada, 1991, p.16.

⁴⁶ Carlos Gómez Palacio y Campo en, Carlos Fernández Collado, *La comunicación humana en el mundo contemporáneo*,... *Op. cit.*, p. 154.

⁴⁷ John Fiske, ... *Op. cit.*, p. 20.

⁴⁸ (Coord.) Tomás Fernández García, Agustín García Rico, *Medios de comunicación, sociedad y educación*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha, Colección: Humanidades, 2001, p. 35.

significados comunes que definen diversos modos y medios de comunicación que se encuentran en constante interacción social.

Al respecto Guillermo Ballenato Prieto esclarece que los espacios afectados por la comunicación incluyen, en primer lugar el ámbito personal, donde la comunicación se suscribe desde el diálogo interno hasta el intercambio de información, como necesidad operante al relacionarnos con los demás *“vinculados a la psicología del individuo, a su experiencia vital, a su especial forma de concebir el mundo”*⁴⁹, lo cual va en función de cómo influye la comunicación en la modificación de la conducta del otro con el que interactuamos mediante el intercambio de informaciones.

En el ámbito académico la transmisión del conocimiento es causa y efecto de la comunicación que *“posibilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y permite la formalización de los avances de la ciencia y el saber”*⁵⁰ mientras que en el ámbito empresarial las organizaciones se sumergen en la comunicación a medida que establecen sus relaciones laborales, con lo cual la comunicación establece y permite alcanzar sus objetivos; y por último en el ámbito social debido a que *“sin comunicación no podríamos concebir las relaciones sociales”*⁵¹.

Lo anterior, conlleva a definir que el proceso de la comunicación y la intencionalidad de la información por sí misma, implica una relación correspondiente entre el proceso formativo del individuo quien constantemente basa sus conocimientos e interpretaciones a partir de la comunicación.

David K. Berlo propone la relación intrínseca entre el proceso de aprendizaje con

⁴⁹ Guillermo Ballenato, ... *Op. cit.*, p. 26.

⁵⁰ *Ídem.*

⁵¹ *Ibidem.*, p. 27.

el proceso de la comunicación pues ambos procesos se componen de una fuente codificadora del mensaje que mediante un canal llega al receptor el cual lo codifica.

En el proceso de enseñanza la comunicación y los roles entre la fuente y el receptor continuamente cambian, ya que pueden codificar y decodificar un mensaje que en el proceso de enseñanza es entendido como un estímulo que es interpretado y crea una respuesta o feedback.

El aprendizaje como tal presupone “*un cambio en la conducta como resultado de la practica o de la experiencia*”⁵² que deriva del acto comunicativo en el que se suscribe.

Por tanto puede afirmarse que todos los elementos incluyentes en un proceso comunicativo son equiparables con el proceso de enseñanza, porque contienen mensajes que influyen en la conducta del receptor como estímulos que lo vuelven respuesta.

El acto comunicativo en particular deja en manifiesto que “*la relación pedagógica es en su fundamento una relación entre seres que se comunican, que interactúan, que se construyen en la interlocución*”⁵³.

Al respecto, Rodríguez Illera menciona que la educación es un concepto que implica múltiples variables tales como el conjunto de acciones que plantea el concepto del “*hombre educado*”, pero también incluye la educación en su forma institucional y en sus diversas manifestaciones, pública, privada, laica, progresista,

⁵² Margarita Castañeda Yáñez *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*, México, Trillas, ANUIES, p. 57.

⁵³ Daniel Prieto Castillo, *La comunicación en la educación*, Argentina, ed. Ciccus La Crujía, Colección: Signo, 1999, primera edición, p. 27.

educación no escolar o las organizaciones y centros de enseñanza de diversa índole tales como clubes, centros deportivos, academias, entre otros, así como la educación social que imbrica a todas las reproducciones culturales del entorno así como los llamados medios de comunicación.

Ante tal clasificación se confirma la implicación de la comunicación en cada aspecto educacional, que va desde la creación de bloques informativos que derivan en la formación del ser, así como en todas las jerarquías, miembros incluidos dentro del sistema educativo, y la educación mediante y con los medios masivos de comunicación como reproductores de los valores culturales, bienes y servicios que modifican la conducta del otro.

Las diversas formas de comunicación permiten la evolución de múltiples sociedades que persiguen la persistencia “*de un objetivo común, como es el de la formación humana*”⁵⁴, y en la cual la educación en su forma institucional u oficialista, con la aparición de la escuela, la que coadyuva el proceso formativo del ser humano con el fin de mejorar y desarrollar sus capacidades. Sus formas de interacción comunicativa aluden al diálogo entre el educador y el educando como proceso de intercambio de información que requiere y enriquece las relaciones interpersonales.

Por tal motivo se entiende la evolución lógica del proceso histórico de la sociedad en general donde los gobiernos y aparatos administrativos en particular han utilizado los medios de comunicación masiva en el proceso educativo tanto informal como formal.

⁵⁴ *Ídem.*

1.6 Las TIC en el proceso educativo

Las telecomunicaciones incursionaron en el ámbito educativo proporcionando nuevas formas de enseñanza desde los medios de comunicación masiva, los cuales ocasionaron una transformación de pensamiento y percepción de la técnica y la tecnología.

Durante la década de los sesenta y setenta, la participación de los medios de comunicación de masas en el modelo de enseñanza a distancia fue creciente y debido a sus alcances se pensó que representarían la masificación de la información y el conocimiento.

A partir de la incursión de la computadora primero en el mundo empresarial, en la década de los 60, se repitió el fenómeno de la convergencia digital con la integración de este nuevo medio en el proceso de enseñanza de las principales Universidades del mundo, que dio lugar a la aparición de servicios multimedia, siendo Apple quien creó el Hypercard como un primer paquete de software que integraba el hipertexto y el hipermedio, en su computadora Macintosh. Los multimedios integraron desde *“tarjetas espaciales de sonido y video así como software y periféricos como reproductores de música, videocaseteras, videodiscos, el CD-ROM y muchos otros para comprimir grandes cantidades de información y manipularla para reproducirla y desplegarla”*⁵⁵.

Este nuevo medio empleado en la educación fue el parteaguas para el desarrollo de las llamadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) o Nuevas

⁵⁵ Fidel Nefy Ramos Mera, *Las tecnologías de la información en la comunicación educativa en la educación a distancia en la Fes Acatlán*, ILCE, (tesis), México, D.F., 2007 p. 114.

Tecnologías de la Información de la Comunicación (NTIC), que se desplegaron a través del uso y desarrollo de la Web.

Respecto a las TIC Rodríguez Diéguez plantea un problema de temporalidad en la denominación del adjetivo “nuevas” pues *“en momentos de un desarrollo vertiginoso de la tecnología-como el momento actual-, puede causar dificultades para discernir cuáles son las nuevas tecnologías y cuáles han dejado de serlo”*⁵⁶.

Se les han denominado nuevas tecnologías porque en la era digitalizada en la que estamos inmersos crean nuevos espacios de emisión, apertura del mensaje y masificación de la información hacia un mayor número de receptores.

Por ello es importante mencionar que cada nueva tecnología se integra a las áreas del conocimiento que las delimita es decir, telecomunicaciones, video o informática, mientras en materia de educación se han ajustado al concepto denominado Tecnología Educativa.

La Dra. Gabriela Briseño aclara que en nuestro país desde finales de la década de los setenta y ochenta principalmente se comenzó a utilizar éste concepto en conferencias y seminarios.

Sin embargo, este término, añade la autora, se ha desarrollado como producto de los medios de comunicación dotados por si mismos de tecnología al servicio de la educación, principalmente radio y televisión, mismos que han estado sujetos de la conveniencia política o mercantil que los ha manejado. Por tanto señala la Dra. Gabriela Briseño se debe desmenuzar los dos conceptos operantes para su correcta utilización.

⁵⁶ Rodríguez Diéguez, en, (Coord.) José Antonio Ortega Carrillo, Antonio Chacon Medina, *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*, Madrid, Pirámide, 2007, p. 27.

Durante el Congreso Nacional de Investigación Educativa de 1981, se intentó abordar que el concepto de Tecnología ha sido malinterpretado, puesto que desde antes de la Revolución Industrial lo que se conoció como ciencia, estaba más apegado a las tecnologías que desde ciertos fines perseguía ciertos efectos.

Actualmente la tecnología es denominada como *“el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de una manera reproducible”*⁵⁷, mientras que la educación, se dijo desde aquel Congreso, es un conjunto de procedimientos que incluye técnicas y diversos medios e instrumentos que se deben organizar sistemáticamente en un proceso, el cual arroja resultados o productos educativos eficaces y que puedan ser replicables.

José Manuel Álvarez Manilla define a la educación como un constante *“ejercicio político, por eso no existe la educación en abstracto, sino que, por lo contrario, la educación “legítima”, siempre es controlada por grupos dominantes”*⁵⁸, mientras la enseñanza es uno de los medios que se utiliza para educar y los medios de comunicación masiva se entienden como productos tecnológicos que se han incorporado a ésta como auxiliares didácticos.

Por tanto la Tecnología Educativa no incluye en sí misma los medios al servicio de la educación, sino que parte de los procedimientos científicos y sistemáticos con el fin de ayudar a mejorar el proceso de enseñanza, por lo cual dichos medios son productos tecnológicos coadyuvantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje,

⁵⁷ Manuel Castells, *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Madrid, Ed. Siglo XXI Editores, 1999, p. 56.

⁵⁸ José Manuel Álvarez Manilla, *La invención, innovación, y difusión de la tecnología educativa en México*, SEP, p. 8.

como auxiliares didácticos, no solo por “*el uso de equipo electromecánico en la labor de enseñar*”⁵⁹ se les debe englobar en el concepto tecnología educativa.

La autora antes mencionada explica que la Tecnología Educativa integra el software y el hardware, por lo que el primero representa toda la capacidad cognoscitiva aplicable en la educación desde “*métodos, técnicas, diseños, modelos de instrucción y otros que pueden requerir el uso del hardware con mayor o menor intensidad*”⁶⁰. Y el hardware incluye los medios educativos provenientes de las ciencias exactas que crean aparatos, diversos equipos y cualquier medio tradicional aplicable a la educación desde libros hasta uno de los roles del profesor que es la transmisión de conocimientos.

Desde el marco científico y sistemático de la Tecnología Educativa, el objeto principal que la antecede es la educación hacia el estudiante, por lo cual se sustenta bajo teorías psicológicas debido a que buscan el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante condiciones que favorezcan al alumno, con corrientes como la Gestalt, así como comunicacionales, debido a que el proceso de enseñanza-aprendizaje representa un flujo de comunicación que responde al quien dice qué, a quién lo dice, por qué y con que efectos, desde una perspectiva social.

La Tecnología Educativa por tanto, está sujeta a la práctica y a los modelos curriculares de los diversos sistemas educativos donde:

“(…) *actualmente incorpora el uso de los medios audiovisuales, como la televisión, el video y la teleconferencia, y de medios informáticos como la computadora e Internet,*

⁵⁹ *Ibidem.*, p. 7

⁶⁰ Congreso Internacional de ciencias de la educación, *Tecnología educativa: aplicaciones y alcances*, ILCE, Nuevo León, 1990, p.10.

*mismos que a través de modelos educativos innovadores, pueden llegar a promover el cambio de los sistemas educativos con criterios de equidad y justicia social*⁶¹.

Las Tecnologías de la Comunicación han dado marcos de referencia a partir de nuevos entornos virtuales donde se rompen las barreras espacio-temporales.

Cabero propone diferentes características de las Tecnologías que pueden o no estar presentes en todas y cada una de ellas.

La Inmaterialidad refiere a que la materia prima de las tecnologías es la información mientras la interconexión, incluye toda la gama de posibilidades que tienen de combinarse entre si; por ejemplo de la informática con video resultado video interactivo. De igual manera la interactividad crea nuevos espacios, donde la concepción del espacio-tiempo es modificada en tanto que el receptor es partícipe de una nueva realidad creada a partir de *“los simuladores con propósitos específicos (entretenimiento, aprendizaje de destrezas, resolución de problemas; los simuladores de esparcimiento especialmente los videojuegos)”*⁶². Y por último la rapidez que es la instantaneidad de acceso a la información.

Al cambiar las nuevas formas de comunicación también cambian las dinámicas sociales, entre ellas las referentes a los sistemas educativos. La inserción de nuevas herramientas tecnológicas *“gira alrededor de su eficacia para propiciar avances en el aprendizaje y la enseñanza, mediante su uso en el desarrollo de los programas de estudio, así como para mejorar las habilidades y el desarrollo de*

⁶¹ *Disponibilidad y uso de la tecnología en la educación básica: resultados nacionales*, México, DICE, ILCE, 2003, p. 7 y 8.

⁶² Rafael Castro Lloria, *Nuevas modalidades de transmisión cultural y cambios en la educación*, en (Coord.) Alejandro Acuña Limón, *Nuevos medios viejos aprendizajes: las nuevas tecnologías en la educación*, México, Universidad Iberoamericana, Programa Institucional de Investigación en Comunicación y Prácticas Sociales, Serie: Cuadernos de Comunicación y Prácticas Sociales, 1995, p. 14.

*capacidades para el aprendizaje autónomo*⁶³. Ha sido tal el impacto que tienen en materia de educación que se ha denominado a este campo repleto de posibilidades y componentes como Tecnología Educativa.

Ya en la práctica escolar el uso de la Tecnología Educativa está sujeta al diseño curricular y parte de las tres funciones que declara el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, (ILCE):

La primera gira en torno tanto a lo político-social, donde su función en la práctica es la inserción en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de dar soluciones a problemas de índole educativa. La segunda función esta imbricada con la pedagogía directamente, mediante la docencia, el diseño curricular y la gestión del proceso enseñanza y aprendizaje, *“a partir de un nuevo paradigma pedagógico, el cual propicie la generación de un nuevo contexto teórico, para comprender, desarrollar y evaluar la educación”*⁶⁴. Según el autor De Pablos citado por Patricia Ávila Muñoz, la Tecnología Educativa a nivel didáctico es *“donde se planifican situaciones de enseñanza”*⁶⁵, se trabaja en el diseño de los programas educativos y los medios para desarrollarlo, así también en el *“campo de conocimiento para construir el cuerpo teórico que de soporte a los desarrollos tecnológicos en la educación”*⁶⁶ donde se encuentra principalmente destinado el profesor.

⁶³ Aurora Elizondo Huerta ,Francisco Paredes Ochoa, Ana María Prieto Hernández, *“Enciclomedia: un programa a debate”* [en línea], México, Revista Mexicana de Investigación educativa, vol. 11, núm. 028, enero-marzo 2006, Dirección URL:

<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/140028.11pdf> , [consulta: 2 de diciembre de 2011].

⁶⁴ *“Disponibilidad y uso de la tecnología educativa: resultados nacionales”*,...*Op. cit.*, p.7.

⁶⁵ Patricia Ávila Muñoz, *“La Tecnología educativa en América Latina”*, México, ILCE, serie: autores y actores de la educación 2010, p. 11.

⁶⁶ *Ídem.*

Sin embargo es importante señalar que la alfabetización digital es un proceso de aprendizaje tanto de alumnos como docentes, por tanto el sustento de la Tecnología educativa se da mediante un esquema sistemático que debe integrar el aprendizaje y la enseñanza necesaria para el docente tanto del manejo del equipo y del software educativo, así como de habilidades pedagógicas y didácticas, en beneficio del alumno.

Y por último la función tecnológica debe aprehender los nuevos lenguajes y herramientas que proporcionan las (TIC) para que, más que su mera inserción, sea la transformación y la innovación que de manera cualitativa implique a los sistemas de enseñanza.

Debido a sus alcances los gobiernos de la región han visto en las TIC desde su inserción tanto en el mundo, como en América Latina y México una posibilidad de integración en el ámbito educativo para su contribución al desarrollo pedagógico de los estudiantes.

Por eso mismo se han realizado esfuerzos para promover el uso de las TIC en la educación, tratando de proporcionar a maestros y estudiantes fuentes de información actualizada para utilizar estrategias didácticas e innovadoras, promover entre alumnos y maestros el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicativas que haciendo uso del lenguaje (oral, escrito e icónico), a través de la convergencia de diversos medios tecnológicos, se promueva una mejor calidad de la educación.

Ello a partir de las ventajas en la utilización de las Tecnologías, que desde la interactividad han pasado de ser sólo herramientas de apoyo didáctico *“para convertirse en catalizadoras de nuevas prácticas en nuevos entornos de*

*aprendizaje*⁶⁷ los cuales fomentan en los alumnos “*el espíritu de la indagación y una mentalidad orientada a la solución de problemas; facilitan un aproximación interdisciplinaria al conocimiento y el trabajo en grupo; propician que éstos se sientan capaces de generar conocimiento valioso mediante la adquisición de nuevas habilidades y lenguajes*”⁶⁸

Tal como se analizará en los siguientes capítulos desde su etapa inicial hasta su evolución con la integración de las TIC, tanto en el mundo como en América Latina y México. Primeramente en el proceso de enseñanza como mera herramienta de apoyo, hasta la creación de un modelo didáctico-educativo que implicó la implementación de una cultura tecnológica, como fue el caso del *Programa Enciclomedia*.

⁶⁷Román Martínez Martínez, Yolanda Heredia Escorza, “*Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de informática*”, [en línea] México, Revista de Investigación Educativa (REMIE), vol. 15, núm. 45, abril-julio 2010, p. 371-190, Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?.iCre=14012507003>, [consulta: 14 de diciembre de 2011].

⁶⁸ Guillermo Kelley Salinas, *Programa de educación a distancia 1995-2000*, México, ILCE, 1995?, p. 622.

CAPÍTULO 2

La evolución de los Medios de Comunicación en la educación formal e informal

2.1 Los medios de comunicación como agentes educadores informales

Como muchos autores han señalado los medios de comunicación masiva son parte de la vida cotidiana de los individuos, debido al proceso globalizador en el que se desenvuelven y participan, lo que les confiere un poder de transformación y cambio de las sociedades. Son el producto de la evolución de los sistemas político-sociales. Hoy bajo los preceptos de la globalización se han desarrollado como agentes difusores de la información, distribuidores de conocimiento, reforzadores de los valores, expositores y motivadores de los bienes de consumo. Actualmente la fuente de un mensaje está constituida por todos aquellos que dentro de una organización cumplen ciertos roles, por lo general de forma institucionalizada. Los receptores o audiencia se definen por el gran número (masivo) de personas (públicos), mientras que a través del canal se transmite el mensaje mediante los media (el plural de la palabra en latín medium) que son los principales agentes en la transmisión de la información o medios de comunicación radio, prensa, cine, televisión e Internet y forman parte de sus propietarios, agencias publicitarias u organizaciones que los dirigen y controlan porque *“la industria de los medios como cualquier otra tiene propósitos económicos que alcanzar y quienes trabajan en ella, se encargan prioritariamente de crear y producir mensajes”*⁶⁹ que a su vez generen más receptores o audiencia.

La comunicación masiva y su operatividad dentro de la sociedad influye en las

⁶⁹ Alonso Ramírez Silva, *La comunicación y la educación estética en la escuela primaria: guía para el maestro*, México, Universidad Pedagógica Nacional, M. A. Porrúa, 2000, pp. 54 y 55.

grandes *masas* (“*termino acuñado por la influencia de la Revolución Soviética*”)⁷⁰, heterogéneas que provienen de diversos entornos sociales (edad, sexo, religión, raza y nivel socioeconómico, entre otros). El término genérico medios de masas, según Eulalio Ferrer Rodríguez, proviene de la generación que dan los medios de opinión pública que se dio a partir de la masificación de la información con la aparición de la prensa, como consecuencia del perfeccionamiento de Gutenberg de la imprenta.

Los medios direccionan la comunicación “*al alcance general, en una accesibilidad abierta a todos los públicos y a todas las clases, en la ruptura geográfica de la distancia*”⁷¹. Para Sandra Hybels y Richard L. Weaver poseen tres características principales: la primera gira en torno a que son utilizados para el envío de mensajes a un público llamado auditorio; la segunda que estos mensajes se caracterizan por la instantaneidad y la tercera es que llegan simultáneamente en un determinado momento a un público heterogéneo; es decir personas de diversas particularidades.

Es por ello que la visión histórica que atañe a los medios; prensa, cine, radio, televisión e Internet es la de permear e influir en el individuo a partir de las construcciones sociales de la realidad y los múltiples significados que a cada individuo le resulten de dicha interacción.

Muchos autores señalan que los medios no construyen la realidad sino que la representan puesto que en el contexto del individuo éste selecciona los mensajes.

Sin embargo “*algunos investigadores dan un paso más. No sólo sostienen que los*

⁷⁰ Eulalio Ferrer Rodríguez, ...*Op. cit.*, p. 31.

⁷¹ *Ibidem.*, p. 32.

medios no reflejan la realidad sino que –aseguran–son los mismos medios quienes la producen”⁷².

En este contexto los medios se caracterizan por producir mensajes de realidad social que exijan las representaciones del acontecer diario a partir de la elaboración, distribución y transmisión de mensajes mediáticos contenidos en bloques informativos mediante el rompimiento de los límites geográficos a escalas de una gran accesibilidad.

En el devenir histórico los medios de comunicación masiva se concretan a partir de la democratización de la información con la cual los receptores constituyen su derecho a la información. Esta accesibilidad ha generado que gran parte de la misma sirva al individuo para entender su entorno a partir de la representación social de la cual es partícipe mediante los medios y con los medios de comunicación masiva.

Este cúmulo cultural que ofrecen ha sido definido por varios autores quienes sostienen que dentro del esquema de socialización del individuo, *“los medios hoy en día (...) son vehículos fundamentales de acceso al conocimiento, además, contienen parte de ese conocimiento”⁷³.*

Algunos incluso más radicales han señalado *“que los medios han sustituido a la familia, a la Iglesia y a la escuela como principal fuente de influencia socializadora*

⁷² Roxana Murduchowicz, *La escuela y los medios: un binomio necesario*, Argentina, Aique, 1997, p.21.

⁷³ Mar de Fontcuberta, *“Medios de comunicación humana sociedad del conocimiento” [en línea]*, España, Grupo Comunica, Revista Redalyc, 2000, p. 24-35, Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRaCve=15801404>, [consulta: 18 de diciembre de 2011].

*en la sociedad contemporánea*⁷⁴.

Sin dejar atrás cualquiera de las posturas, dentro de la sociedad informatizada o la aldea global propuesta por MacLuhan, ocupan un aparte innegable del proceso socializador en cada una de las etapas de desarrollo formativo de los individuos.

Es necesario remarcar que los medios de comunicación no son en sí agentes institucionalmente educativos, ya que no persiguen como fin último el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino el del consumo y el aumento del mismo y de las diversas manifestaciones culturales que representen a la sociedad, mediante el control político, económico y social de la información ejercido actualmente a escala global. Creando un eco en las sociedades de tal magnitud que han formado la “*cultura mediática*”⁷⁵, inmersa en la “cultura de masas” donde los medios de comunicación sitúan el ocio, entre otros factores.

Edgar Morin, habla de la cultura de masas como una Tercera Cultura proveniente de los grandes medios, cine, prensa, radio, televisión e Internet insertada en otras culturas como la nacional, humanista, religiosa, cada una con sus propias leyes, normas, mitos, realidades así como símbolos, significados, usos y costumbres por las cuales los medios integran la Industria cultural, que repercute y al mismo tiempo se vuelve mediatizadora de las restantes, *“Nacida en los Estados Unidos, se ha aclimatado ya a Europa Occidental, aunque alguno de sus elementos se extiendan por todo el globo. Es cosmopolita por vocación y planetaria por*

⁷⁴ David Buckingham, *Educación en medios; alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*, Barcelona, Paidós, Serie: Paidós Comunicación: 158, 2005, p. 22.

⁷⁵ *Ibidem.*, p. 35.

*vocación*⁷⁶.

Umberto Eco en el ensayo *Apocalípticos e integrados ante la cultura de masas* hace la distinción entre ambas visiones, contrapuestas. Añade cómo el concepto de masas no puede unificar a las sociedades ni posicionarlas en un punto común donde converjan. La industria cultural nace con la imprenta y desde ese momento las formas de comunicación se adaptan a la sociedad a la cual sirven, por lo que la cultura de masas es “de índole antropológica, (...) apta para indicar un contexto histórico preciso”⁷⁷.

Lo innegable es que todas las sociedades están sumergidas en dicha cultura y las representaciones que se dirigen a la masa no tienen conexión con la vida cotidiana sino con los modelos inalcanzables.

Esta concomitancia lleva a muchos investigadores a ver los aspectos positivos y negativos que poseen intrínsecamente los medios de comunicación masiva en el proceso socializador del individuo. Al respecto Marshall MacLuhan define al libro como “el primer producto de una producción para la masa”⁷⁸ y al proceso de enseñanza como un cambio de sociedades que va desde la transmisión del conocimiento oral, pasando por el formalismo institucional de la escuela, hasta el que ofrecen los medios al mostrar un gran cúmulo de informaciones que, según el autor, supera en cantidad lo mostrado en las instituciones educativas.

Al igual que Eco sostiene que los medios de comunicación masiva tienen su razón de ser como reconfiguraciones históricas y en la actualidad pueden ser

⁷⁶ Carmen Cortés Rocha (Antología), *et al.*, *La escuela y los medios de comunicación masiva*, México, SEP, ed. El Caballito, 1986, p. 24.

⁷⁷ *Ibidem.*, p. 52.

⁷⁸ *Ibidem.*, p. 41.

rechazadas, como lo fueron sus antecesoras en el pasado; como fue el caso del libro, que se pensaba trasgredía la tradición oral del conocimiento.

Por tanto, sostiene McLuhan, los nuevos medios y los que surjan “*amenazan, en vez de reforzar, los procedimientos tradicionales de la escuela*”⁷⁹, ya que se olvida que “*nunca ha dejado de ser cierto que lo que agrada enseña de modo mucho más efectivo*”⁸⁰.

Es imprescindible señalar el papel que juegan los medios en el proceso socializador y de aprendizaje desde tempranas edades en el individuo. Los niños son los más vulnerables a dicha influencia debido a que el cúmulo de experiencia obtenida es resultado del acceso al contenido de los medios pues “*(...) cuando un joven se gradúa de secundaria, ha visto aproximadamente 15,000 horas de televisión y 500 películas cinematográfica. Durante los mismos años pasó escasamente 11,000 horas en el aula*”⁸¹. Por lo tanto al exponerse al gran cúmulo de informaciones y representaciones de la realidad, el individuo desarrollará sus propios valores, actitudes y comportamiento llevándolo a establecer sus relaciones interpersonales e interacciones sociales.

No obstante el estudio de los efectos e influencia de los medios se ha visto abatidos por cifras que provienen de estudios cuantitativos, más que cualitativos, dando origen a interpretaciones de la influencia en aspectos negativos en los niños.

⁷⁹ *Ibidem.*, p. 43.

⁸⁰ *Ibidem.*, p. 44.

⁸¹ John B. Haney, Eldon J. Ullmer, *El maestro y los medios audiovisuales*, México, Pax México, 1974, p. 2.

Sin embargo, *“una revisión hecha en 1988 en el Departamento de Educación de los EEUU acerca de la bibliografía sobre los efectos de la televisión, indica que no hay pruebas concluyentes de que el uso de la televisión tenga correlación directa con las calificaciones en lectura”*⁸².

Por lo tanto a partir que se reconoce que los medios influyen de manera decisiva en los individuos, surgieron teorías acerca *“de que las audiencias respondían de manera activa a los medios”*⁸³.

Para estudiar los efectos de los medios como agentes de la información mediática, en 1929 Herbert Blumer estudió sus efectos, cuando en una de sus investigaciones de carácter cuantitativo preguntó a un grupo de adolescentes lo que recordaban de la películas que vieron en su infancia y al responder que sí se habían sentido influidos por ellas, tales resultados se conocieron como la teoría de la bala mágica que sostiene que los mensajes de los medios afectan de manera directa y cuantificable, *es decir que “los medios de comunicación son una fuerza mortal o droga peligrosa que penetra en el sistema de las personas directa e inmediatamente”*⁸⁴.

Al respecto el autor Katz-Gurevitch-Hass, citado por Mauro Wolf, sostuvo las cinco necesidades cubiertas por los medios *“a) necesidades cognoscitivas, b) necesidades afectivas estéticas, c) necesidades integradoras a nivel de la*

⁸² Roberto Aparici (Compilador), *La educación para los medios de comunicación*, México, Universidad Pedagógica Nacional, 1997, p. 186.

⁸³ *Ibidem.*, p. 187.

⁸⁴ Carlos Fernández, *La comunicación humana: en el mundo contemporáneo*, (ed. 2008),...*Op. cit.*, p. 12.

*personalidad, d) necesidades integradoras a nivel social, e) necesidades de evasión*⁸⁵.

Estás teorías dejaron sustentada la influencia directa que sobre los individuos tiene el contacto con los medios de comunicación. Al respecto muchos investigadores señalan que en primera instancia el aumento de consumo de informaciones y representaciones sociales que ofrecen los medios a su auditorio se ve mediatizado a partir de la función de entretenimiento que ejercen, pues, como su nombre lo indica, actúan como un agente distractor. *“La importancia de esta labor de entretenimiento se ha incrementado conforme a las personas disponen de mas tiempo libre”*⁸⁶.

Al respecto, en un estudio que compara el tiempo fijo (las actividades necesarias tales como; el trabajo, la necesidades fisiológicas, comparada con el tiempo libre (actividades de recreación y/o relajación) demostró que un adulto común dedica cinco sextos de su tiempo libre a algún medio social, aumentando dicho tiempo dedicado en sectores adolescentes e infantiles.

*“Las encuestas muestran una y otra vez que en la mayoría de los países industrializados, los niños pasan más tiempo viendo la televisión, que en la escuela o en cualquiera otra ocupación que no sea dormir”*⁸⁷.

En la actualidad se han hecho numerosos estudios acerca de cómo los medios han coadyuvado al proceso socializador del niño, entendido como un aprendizaje

⁸⁵ Mauro Wolf, *La investigación de comunicación de masas; crítica y perspectivas*, México, Paidós, 1994, p. 81.

⁸⁶ Joseph R,... *Op. cit.*, p. 43.

⁸⁷ David Buckingham,... *Op. cit.*, p. 22.

que *“tiene lugar en interacción con mucha gente y en variedad de situaciones”*⁸⁸.

El niño por tanto establece interacciones sociales desde tempranas edades siendo la primera representación de socialización del individuo el ámbito y las relaciones familiares, donde se insertan los valores, costumbres, creencias o ideologías. Desde esta perspectiva la capacidad socializadora de los medios se constituye como un factor de aprendizaje muy parecido a que ejerce tanto la propia familia como el ámbito educativo formal.

James D. Halloran refuerza esta idea cuando denomina a los medios de comunicación de masas como agentes socializadores coadyuvantes en el proceso de aprendizaje que presentan y refuerzan los valores culturales con los cuales el niño establecerá sus relaciones interpersonales.

Con la función de transmisión del conocimiento se coloca a los medios como parte de la educación informal, la cual se complementa con otras manifestaciones sociales de otros sectores culturales, para lo cual los medios *“también se han convertido en propagadores de determinados modelos vitales y familiares”*⁸⁹.

Pero en la sistematización educativa la escuela ha sido el eje donde convergen y se desarrollan múltiples áreas de conocimiento y reforzamiento conforme a las primeras manifestaciones de socialización. Por lo tanto se puede afirmar que también en el proceso educativo formal se presenta una intencionalidad de comunicación como intercambio de mensajes que complementan el desarrollo del individuo. Y son los medios de comunicación social quienes crean redes de información que han influido en las diversas áreas de desarrollo humano, incluido

⁸⁸ Carmen Rocha (Antología),... *Op. cit.*, p. 95.

⁸⁹ Tomas Fernández (Coord.),... *Op. cit.*, p. 122.

el aspecto formativo como los agentes *“que han establecido nuevas metodologías de influencia y nuevas formas de presencia social”*⁹⁰.

En la obra *Medios de comunicación sociedad y educación* hacen mención de cuatro aspectos fundamentales señalados por Campuzano Ruiz A., los cuales influyen en diversos aspectos formativos informales en el individuo debido a que actúan a nivel inconsciente, reflejados en la construcción social de la realidad de la cual son partícipes como *“fuentes de información, generadores de conocimiento, propagadores de actitudes y valores, estimuladores de ciertas capacidades cognitivas que favorecen determinadas formas de percibir y entender la realidad.”*⁹¹

Al generar información simultáneamente se crean nuevas construcciones de la realidad que son percibidas por los individuos y penetradas a nivel inconsciente. Por lo tanto en ésta interrelación tácita y a veces involuntaria entre escuela y medios de comunicación, de manera muy frecuente ocurre que *“cuando se trata un tema en clase es muy probable que los alumnos ya hayan visto u oído algo sobre él en radio o televisión o al menos lo asocien con algo ya conocido”*⁹². Como señalan John B. Haney y Eldun Hullmer, los medios dirigen información de cualquier tema, a cualquier tipo de estudiante, en cualquier momento.

Pero, además propagan actitudes, valores, creencias, pautas de comportamiento, mitos y verdades que convergen en la creación de diversas versiones de la realidad en la que vivimos puesto que *“(...)han conseguido impregnar profundamente las texturas y rutinas de nuestra vida cotidiana y nos proporcionan*

⁹⁰ *Ibidem.*, p.34.

⁹¹ *Ibidem.*, pp. 125-127.

⁹² *Ibidem.*, p. 125.

*muchos de los 'recursos simbólicos' que utilizamos para dirigir e interpretar nuestras relaciones y dirigir nuestras identidades*⁹³. Esta forma indirecta de socialización permite una estructura cultural que es aprehendida de forma individualizada con otros factores tales como *"herencia, ambiente, religión, antecedentes étnicos, estructura familiar"*⁹⁴.

Sin embargo este proceso socializador ha generado diversas posiciones en cuanto a la participación de los medios, en las cuales se valora o desvaloriza su función en el proceso formativo del individuo.

Ante tales aspectos algunos autores como Neil Postman en su obra *The Dissaperence of Childhood* hace una comparación entre las generaciones que con la imprenta sentaron las bases de su razonamiento y la que con los nuevos medios en especial la televisión van perdiendo procesos como análisis, interpretación, síntesis, marcando la diferencia entre la cultura tipográfica de antes de los medios de comunicación y la visual de la que componen los mismos.

*"Para algunos, la preocupación central es la aparente falta de valor cultural de los medios, sobre todo si se les compara con los clásicos del arte o la literatura"*⁹⁵.

Otros afirman que sus contenidos de sexo, drogas y violencia, entre otros, generan un proceso socialmente negativo, ya que pueden afectar la asimilación de los mismos y de alguna manera volverse perjudiciales.

Por otro lado David Buckingham en *Educación en medios* afirma que los medios han visto en los niños un mercado que antes no se definía, viéndolos como posibles consumidores, lo cual ha abierto oportunidades de comunicación que en

⁹³ David Buckingham, ... *Op. cit.*, p. 23.

⁹⁴ John B. Haney, Eldon J. Ullmer, ... *Op cit.*, p. 4.

⁹⁵ David Buckingham, ... *Op. cit.*, p. 23.

épocas pasadas no había. Sostiene que el entorno socioeconómico desde su núcleo familiar, los ve y entiende como mercado potencial, dando como resultado niños con mayores oportunidades de asimilación, y cambios de conducta social.

Se puede afirmar, entonces que los contenidos televisivos así como los cambios tecnológicos a los que se enfrentan los niños en la actualidad corresponde a los cambios sociales que enmarcan sus nuevos procesos cognitivos en la recepción de los mensajes.

Ante tales posturas numerosos estudios sobre los efectos negativos y positivos de los medios, han llevado a dictaminar una revaloración de los mismos en la medida que el niño comprenda los procesos narrativos, visuales, psicosociales, con los cuales se enfrenta en su creciente tiempo libre.

Este reconocimiento teórico a la capacidad educativa informal de los medios fue lo que motivó a diversos países y gobiernos a utilizar su potencialidad, sus recursos tecnológicos y su capacidad de difusión como instrumentos ya no de una mera socialización o como simples fuentes de información, sino como instrumentos idóneos para la instrucción escolarizada, como se verá en el siguiente apartado.

Fue quizá el reconocimiento de las bondades de los medios como instrumentos de educación lo que motivó, entre otros la creación de un cierto tipo de programación televisiva que colindaba tanto con el campo del entretenimiento como con el campo de la instrucción escolarizada formal, el claro ejemplo, se encontró en Estados Unidos, en el que la apropiación del uso informal y masivo que tuvo la televisión en sus primeros años de existencia generó la serie de televisión de corte educativo para generaciones preescolares, *Street Sesame*. La cual conforma “ese aprendizaje que es extraordinariamente fortuito y episódico y carece de de la

*deliberada coherencia que la comunidad se preocupaba por otorgar el aprendizaje informal de antaño*⁹⁶. Es decir mediante contenidos televisivos de corte didáctico, se divertía a los niños mientras se educaban y se presupone que lo mismo que los educaba los divertía. Otro ejemplo se encuentra en las transmisiones de la BBC y sus transmisiones enfocadas en niños y *“todas aquellas campañas de carácter psicosocial que puedan promover la prevención de accidentes de tráfico, limitar el consumo (...), de alcohol, tabaquismo, o de la drogadicción en general, o que permita inculcar, por ejemplo, el respeto a las minorías*⁹⁷.

Por lo que tales estudios aseveran la urgente inserción en la currícula escolar, del estudio de los medios, para replantear su acción mediática en el envío de múltiples mensajes, que dentro del aprovechamiento del aula escolar con la dirección de maestros y padres, como agentes socializadores, se comprenda la inminente inserción educadora y complementarla con la visión de que *“los medios constituyen en este momento un entramado de redes muy amplias de poder social, económico e institucional y es vital que los jóvenes comprendan las formas complejas y a veces contradictorias que dichas redes tienen de actuar*⁹⁸.

La influencia de los medios trastoca en pleno siglo XXI la determinación de los espacios públicos y los privados, así como la idea de lo local y lo global, se fraccionan los espacios, crean una realidad simultánea que imbrica la virtualidad en diversos espacios mediatizados, dentro y fuera de los mismos. Dando como resultado el estudio aplicado a la utilización de los medios en el ámbito curricular

⁹⁶ David Hawkrige, *Informática y educación: las nuevas tecnologías de la informática en la práctica educativa* Buenos Aires, Kapelusz, p. 71.

⁹⁷ Agustín García Matilla, *Una televisión para la educación; la utopía posible*, España, Gedisa, Comunicación educativa, 2003, p.137.

⁹⁸ David Buckingham, ... *Op. cit.*, p. 67.

de la escuela y como instrumentos del proceso formal de enseñanza.

2.2 La radio y la televisión en la educación formal e informal

La idea de la educación mediante la utilización de los medios de comunicación masivos se dio en la década de los 20 con la aparición de la radio, iniciando el esquema de educación a distancia en un proceso de enseñanza formal. La radio fue el primer ensayo del manejo de un medio de comunicación con fines instructivos, desde las ciencias hasta el arte en todo el mundo.

La radio educativa, también esta sujeta a ésta clasificación debido a que los:

“Programas relativos a la enseñanza dirigida (...) y que impone a sus alumnos la obligación de inscribirse o matricularse en un curso de enseñanza”⁹⁹ que ofrecen la acreditación escolar o una herramienta para la conclusión de estudios, que se encuentran dentro de la educación formal, así como los que no se vinculan con dicho sistema, “pero cuyo carácter educativo se juzgará con arreglo a su objetivo de proporcionar una continuidad de contenido”¹⁰⁰ no formal, pero sistematizado para complementar los fines curriculares de los diversos sistemas educativos, tales como idiomas, alfabetización, cursos especializados y de oficios, entre otros, de una manera extraescolar.

La televisión educativa por otro lado, fue el producto de este primer acercamiento, se sistematizó para instruir desde nivel preescolar hasta universitario, a niños y adultos, en modalidades abiertas a distancia o en presencia dentro del aula. Fue hasta que se analizaron sus contenidos cuando se planteó que ésta educa de una

⁹⁹Ana María Peppino Barale, *“Radiodifusión educativa”*, Azcapotzalco, D. F., Universidad Autónoma Metropolitana: unidad Azcapotzalco, México, Gemika, 1991, p. 279.

¹⁰⁰ *Ídem.*

manera informal penetrando en los esquemas culturales y sociales del individuo lo que definió *“por un lado, una televisión escolar, pedagógica, instruccional o didáctica y, por otro lado, la televisión cultural, divulgativa o del conocimiento”*¹⁰¹.

El desarrollo de las telecomunicaciones y el proceso educativo formal se dio a partir de la instrumentalización de los medios de comunicación social, radio y posteriormente la televisión, que ayudaron a un proceso de enseñanza formal y no formal.

Por tanto su uso se extendió en las décadas de los 60 y 70, sobre todo a partir de la recomendación de la UNESCO, *“institución que vio en el crecimiento de los medios masivos de comunicación una oportunidad para abatir rezagos y limitar diferencias entre las naciones”*¹⁰².

A finales del siglo XX, con el advenimiento de las transformaciones tecnológicas, se configura con las telecomunicaciones, luego en la informática y actualmente en la telemática creando nuevas formas de comunicación e interacción entre las sociedades, con lo cual *“(…) la relación comunicación educación emergió de manera natural, como tema de interés en el ámbito académico”*¹⁰³ hacia la nueva apertura en la educación de avances tecnológicos que se fueron desarrollando con la adopción de la llamada educación a distancia.

¹⁰¹ María Guadalupe Hernández Villegas, et al., *“Hacia un modelo pedagógico del uso de la televisión educativa; las prácticas didácticas en México con la Red Edusa”*, México, Tecnología y Comunicación Educativas, Núm. 42. 43, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.

¹⁰² Delia Covi Druetta, *Comunicación educativa y mediaciones tecnológicas; hacia nuevos ambientes de aprendizaje*, México, ILCE, 2007, primera edición, p. 13.

¹⁰³ *Ídem*.

2.2.1 Radio educativa en el mundo y América Latina

Históricamente la radio educativa fue el primer medio de comunicación masiva al servicio de la instrucción formalizada en el mundo, como resultado del desarrollo de dos modelos: el comercial, basado en la venta de tiempo a la publicidad y el de servicio público que de forma general, ha estado financiado sólo por los gobiernos o con la intervención de empresas privadas, en donde de manera particular subyace el servicio educativo y el cultural.

Las radiodifusoras mundiales, que figuraron en gran medida en el ámbito comercial, incursionaron también en el uso de la radio para la educación, en parte por la situación de reconstrucción social que abatía a varias naciones y las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), por masificar la educación, lo que originó que dos décadas después de la aparición de este medio se hicieran recomendaciones a la UNESCO, por parte la Comisión de Necesidades Técnicas de la Prensa del Cine y de la Radio, y de la Comisión de Programas Radiofónicos, para obtener un informe que detallara la situación de la radio escolar, misma que se había desarrollado rápidamente en cada continente.

Por ello la UNESCO creó una Comisión Consultiva para que *“aconsejara y ayudase en el dominio de las emisiones escolares y de las emisiones educativas”*¹⁰⁴, con lo cual se elaboraron una serie de cuestionarios dirigidos a los gobiernos e instituciones de diversos países que detallaron la historia de las emisoras educativas, su gestión público-privada, estructura administrativa y

¹⁰⁴ UNESCO, *La radio y la escuela; informe sobre la organización de la radio escolar en diversos países*, París, UNESCO, 1949, p. 3.

técnica, su metodología pedagógica, cuestiones de tipo descriptivo de las emisiones y del personal que laboraba en ellas así como de sus publicaciones. Los países de los cuales se obtuvo dicha información “ *fueron escogidos por tener organizaciones radioescolares típicas, que trabajan en condiciones diferentes,*”¹⁰⁵ y cuyos resultados responden a las necesidades de cada país, tales como: cuestiones de tipo financiero que varían en cada contexto de acuerdo a la situación económica así como “*del valor que conceda la comunidad a la educación en general y a la radio escolar en particular*”¹⁰⁶. Se encontró en que todos los países había deficiencias educativas, tanto en la falta de docentes como en mejor enseñanza en una otra asignatura de acuerdo al país, lo que “*tiende a aumentar la demanda de una enseñanza directa por radio*”¹⁰⁷.

La mejor utilización de la radio, explicaba dicho informe, es el de “*presentar de una forma viva personas y hechos y la peor en hacérsele difundir generalidades*”¹⁰⁸.

Como se puede observar más adelante, en la mayoría de los países desarrollados la utilización de la radio como instrumento educativo se comenzó a dar desde la aparición misma de esta nueva tecnología, que de manera paralela se desarrollaba comercialmente. Por ejemplo en Bélgica la radio surgió en 1923, perteneciente al sector privado y fue en 1930, cuando comenzó a transmitir de forma oficialista, iniciando algunas emisiones dirigidas a niños en el aula y hasta que se estableció el Instituto Nacional Belga de Radiodifusión y se firmó un

¹⁰⁵ *Ídem.*

¹⁰⁶ *Ibidem.*, p.11.

¹⁰⁷ *Ibidem.*, p. 12.

¹⁰⁸ *Ídem.*

acuerdo con el Ministerio de Instrucción Pública, para iniciar en 1931 la Radio Escolar con emisiones divididas de acuerdo al grado escolar de los alumnos.

En Australia durante la década de los 20 se crearon emisiones educativas de corta duración como el caso de la Comisión Australiana de Radiodifusión en 1932, pero fue hasta 1933 que apareció la radio escolar en Nueva Gales del Sur, misma que instauró las emisiones escolares y en 1937 se crea el Departamento Federal de la Radio Escolar.

La Radio escolar en Canadá surgió en 1942 gracias a Canadian Broadcasting Corporation (CBC), logrando emisiones nacionales y en 1943 se creó el Consejo Nacional Consultivo de la Radio Escolar y en Toronto el Departamento de Educación de la CBC, mientras que en Quebec, por ser una región de habla francesa, se fundó Radio Colegio, como un órgano de educación de la misma CBC, con programación extraescolar para estudiantes de Universidades y también para adultos, con materiales tales como conferencias. Se organizó además la emisión *Kindergarten of the Air* para niños que aun no ingresaban al sistema oficial escolar y se organizó el Departamento de Enseñanza de Alberta, que ha generado programas bajo el dominio, *Alberta* sin la unión con la CBC, con emisiones educativas para niños que no accedían a la educación formal en el aula escolar. Desde entonces Canadá ha mantenido, una radiodifusión educativa escolarizada con intercambios de emisiones escolares hacia diversos países.

Las modalidades de la radio en sus primeras incursiones al servicio de educación fueron en gran medida combinaciones público-privadas que permitían el uso mercantilista del medio. Fue el caso de la Gran Bretaña donde la radiodifusión educativa que surgió en 1922 estuvo manejada por la BBC en principio British

Broadcasting Company “constituida por un consorcio de fabricantes de receptores domésticos que utilizaban la radio para la venta de aparatos”¹⁰⁹, y transformada en British Broadcasting Corporation como monopolio independiente del gobierno y parlamento que respondía a sus lineamientos e intereses.

En 1924 se creó el *School Broadcasting Service*, el cual se encargó de las transmisiones, mientras en 1932 se creó un Consejo Central de Radio Escolar para orientar a la BBC con las innovaciones y metodologías que iban surgiendo. La BBC y los diversos Consejos de Radio Escolar así como el Consejo del Reino Unido, El de Escocia y Gales comenzaron a trabajar durante el periodo de Segunda Guerra Mundial, donde examinaron las posibilidades de aumentar las emisiones educativas en un periodo que lo requería.

En otras partes del mundo también existieron emisiones generadas por el Estado mismo, sin la intervención de otras instituciones privadas, encaminadas al servicio público, como el caso de la India, compuesta de provincias y estados bajo la centralización del Gobierno donde el Ministerio Provincial de educación coordinaba al Director de Instrucción Pública y a los departamentos de educación pertenecientes a cada gobierno provincial.

En este país la radiodifusión escolar dependió de un departamento del gobierno, denominado All India Radio (AIR), establecido en 1936 con emisiones dirigidas a niños, pero que no se apegaron ni apoyaron en la estructura curricular, “(...) estas

¹⁰⁹ Víctor Ramos, “La radio comunitaria frente a los grupos de poder”, [en línea], Revista razón y palabra, núm.59, Dirección URL: <http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n59/vramos.html> [consulta: 22 de diciembre de 2011].

emisiones tienden esencialmente a distraer, muchas de ellas tienen, sin embargo, un carácter educativo"¹¹⁰.

Otro caso provino de Polonia donde la radio escolarizada se desarrolló de manera experimental desde antes de la segunda guerra mundial pero fueron los acontecimientos ocurridos durante la invasión alemana lo que acrecentó la experimentación del uso de la radio en la educación para aportar a la reconstrucción nacional que se vivía en ese periodo. Polskie Radio, perteneciente al Estado, fue la más importante responsable de dichos experimentos, aunados a otros de los cuales sus archivos fueron desaparecidos y cuyas emisiones se dirigieron al nivel primaria, bachillerato y en materias de ciencia y literatura.

Otro caso particular fue el de Estados Unidos donde la radio surgió en 1920, de manera comercial a tal grado que apenas se otorgaron algunas licencias para realizar emisiones educativas, sin embargo durante la década siguiente el gobierno y algunas organizaciones fijaron su interés por apoyar la educación por medio de la radio.

Un claro ejemplo se dio en el ámbito universitario, donde se solicitaron permisos para emisiones educativas. Sin embargo la alta competitividad mercantil acabó con estos primeros ensayos de radiodifusión escolar y no fue sino hasta la creación de algunos organismos especializados como el Comité Consultivo de Educación por Radio o la Comisión Federal de Radio Educación en 1934, que se volvieron a retomar los intentos de una radio educativa.

Ante esto, se vio la posibilidad de prestar un servicio educativo, pero sin perder el rubro comercial cuando en 1936 algunas cadenas comerciales iniciaron emisiones

¹¹⁰ UNESCO, *La radio y la escuela*,...*Op. cit.*, p. 114.

de tipo cultural y educativo. Sin embargo fue hasta 1940, con la ampliación del espectro electromagnético, que se dio espacio a algunas emisoras educativas. De estas incursiones, como a diferencia de otros países, en Estados Unidos la aparición de emisiones con cortes educativos dio origen a la televisión de servicio público.

A diferencia de Europa, Asia o África, en América Latina la radio de tipo didáctico no surgió como de servicio público, sino comunitario. Rafael Roncagliolo especifica que esto se debió a su organización altamente comercial, monopólica, y que además en gran medida no logró la accesibilidad a todas las zonas rurales, regionales o municipales que comprenden un determinado país; a diferencia de otros continentes como Europa, que en la parte Occidental se utilizó para transmitir emisiones educativas en regiones geográficamente inaccesibles, además que se desarrolló bajo los intereses mercantiles y se utilizó como instrumento de propaganda política.

El desarrollo de las radiodifusoras latinoamericanas se mantuvo en función de las necesidades específicas de cada país y su situación política y económica. Además, como afirma Ana María Peppino, con gran influencia y adopción principalmente del modelo comercial publicitario de Estados Unidos, y la compra de aparatos radiofónicos ha dicho país.

En Chile se creó como instrumento gubernamental para responder a las necesidades específicas del país, con el nombre de Radio Escuela Experimental, en 1942. Fue asimismo un órgano que pretendía *“ensayar en un ilimitado campo de acción, todos aquellos procedimientos, sistemas o innovaciones que, dan resultado satisfactorio, se adoptan en forma definitiva, incorporándolos al sistema*

*educacional del país*¹¹¹, como una radiodifusión educativa encaminada a adultos y a niños.

También en Brasil comenzó con una alianza con la Radio Sociedad de Río de Janeiro que en 1923 originó el establecimiento de una Academia Brasileña de Ciencias con estaciones de corte educativo, las cuales por falta de recursos y la alta competitividad comercial, cedieron su acervo al Ministerio de Educación a cambio de la creación de una emisión radioeducativa, la cual inició sus transmisiones en 1936 de carácter cultural y educativo, así como la incursión en el radio teatro y el boletín de noticias de la BBC de Londres, destinado a niños y adolescentes: *“cada día de la semana tiene una característica propia. Las estaciones aseguran un servicio de información sobre los temas que tengan relación con la educación, la ciencia y la cultura”*¹¹².

En Bolivia la educación no formal se ejerció a través de las emisoras mineras, en primera instancia que crearon radiodifusoras mineras con corte político como Radio Bolívar, emisora que velaba por los intereses del Partido Nacionalista Revolucionario por lo cual fue hasta 1948 cuando se originó en Sucre en una zona minera, el intento por una radiodifusora educativa donde maestros normalistas crearon su emisora, que fue destruida en 1949 por la Guerra Civil.

Muchas emisoras de mineros surgieron y consolidaron programas educativos *“que buscaban el esclarecimiento ideológico y el debate de la realidad minera a través de la participación establecida en sus programas”*¹¹³.

¹¹¹ *Ibidem.*, p. 67.

¹¹² *Ibidem.*, p. 52.

¹¹³ Luz María Ballesteros Molina, *Quehacer radiofónico y educación informal, radio educación como estudio de caso*, (Tesis), México, UNAM, 1992, p. 152.

Uno de los países pioneros en la educación no formal por radio, que sirvió de ejemplo a otros países para la consolidación de la radio educativa formal fue Colombia, quien a través del sacerdote Salcedo fundó la emisora Sutatenza, en 1947 lo cual dio lugar a la creación de la organización Acción Cultural Popular de Colombia. (ACPO).

Ésta fue una emisora dirigida a campesinos analfabetas a los cuales se les educó de una manera no formal, mediante pocos contenidos científicos tales como *“los primeros elementos del alfabeto, operaciones aritméticas simples, conocimientos básicos de economía doméstica y orientación sobre el uso racional del suelo por medio de cultivos adecuados”*¹¹⁴, además de adoctrinamiento religioso que pretendió la formación integral del individuo. Este proyecto estuvo financiado por el Estado y algunos organismos nacionales e internacionales, como la Editorial Andes, una planta de acetatos y una grabadora de discos, hasta que finalmente la emisora dividió su programación continuando con el recurso didáctico educativo hacia los campesinos y el surgimiento de programación de entretenimiento, informativo y cultural hasta que en la década de los 70 se transformó en emisora comercial.

En República Dominicana se desarrolló la Escuela Radiofónica Santamaría (ERSM), emisora educativa formal, que en 1956 sólo era de carácter cultural y religioso. Con la influencia de la emisora Sutatenza, su director el también sacerdote Cipriano Cavero, inició en 1964 transmisiones rurales de alfabetización para adultos, que se fueron adecuando a las necesidades del país, hasta la concreción de un programa de una hora diaria, teniendo como guía a un voluntario

¹¹⁴ Ana María Peppino, ...*Op. cit.*, p. 295.

de la comunidad quien complementaba las transmisiones educativas y las evaluaba. Por fin en “1971 la Secretaría de Educación Bellas Artes y Cultura de la República Dominicana, concede a ERSM el permiso necesario para impartir los cursos de 1º a 6º de primaria. Más tarde, en 1975 se agregaron el 7º y el 8º de enseñanza intermedia”¹¹⁵, a lo que sumó emisiones religiosas y de valores.

2.2.2 La evolución de la radio educativa en México

El desarrollo de la radiodifusión en México se dio a partir del contexto de la posrevolución, lo que en principio fue una posibilidad del Estado para lograr la cohesión social hasta entonces efervescente por la revolución.

Eugenia Roldán Vera afirma que los lineamientos establecidos en la Constitución de 1917, en materia de educación, fueron absorbidos por el Estado quien debía regenerar la identidad nacional y llevar los alcances educativos en vías de la integración social mediante reformas provenientes de la educación laica y progresista que debía llegar a todas las áreas, tanto regionales como rurales.

Así, al lado del nacimiento y desarrollo de la radiodifusión comercial, México mostró los primeros intentos por utilizar este medio como instrumento de difusión cultural; aunque con contenidos también de índole ideológica y propagandística.

Con la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el 29 de septiembre de 1921 encabezada por José Vasconcelos, se dio apertura a las artes y a la difusión de la misma, por lo cual en el país los primeros intentos de radiodifusión educativa estuvieron encaminados a la cultura y las bellas artes y el 30 de noviembre de 1924 la radiodifusora oficial de la SEP la CZE, en la frecuencia de

¹¹⁵ *Ibidem.*, p. 116.

560 Khz y con 500 watts finalmente salió al aire, pese a varios intentos, calificándola “(...)como un instrumento esencialmente educativo. Con el que puede realizarse la más profunda revolución, sobre todo en pueblos de escasos maestros y de penuria espiritual”¹¹⁶.

Sin embargo sus primeras emisiones fueron de corte cultural y artístico mientras que en 1925 se definían los contenidos educativos que emitía la CZE como agrupaciones de diversos temas que eran expuestos como cursos denominados “educación de radio oyente”¹¹⁷ que se realizaban mediante inscripción, dirigidos por María Ross, que permitían el aprendizaje de diversas áreas del conocimiento así como la transmisión de información de noticias y cuestiones climáticas, supervisados por la “Escuela Nacional de Enseñanza Doméstica para formar radioescuchas capaces de recibir instrucciones por radio”¹¹⁸.

No obstante la mayor parte de la programación seguía siendo de corte artístico y se hacía llamar la estación de “radio cultural”. Durante los años 1924-1928 la SEP difundió contenidos de corte educativo que serían provistos para la transformación social requerida por las etapas de revolución e idealizó la radio como el medio masivo que transformaría a dichos sujetos.

Por lo que hubo dos acontecimientos que marcaron el nuevo rumbo de la CZE en 1928. En medio del proceso de reelección de Álvaro Obregón y la inestabilidad política al crearse nuevas disputas, ocurrió su asesinato el 17 de Julio de 1928,

¹¹⁶ Eugenia Roldán, “Los orígenes de la radio educativa en México y Alemania: 1924-1935”, México, [en línea], Núm. 40, vol.14, enero-marzo 2009, Dirección [URL:www.scielo.org.mx.php?pid=514005-66662009000100003&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.mx.php?pid=514005-66662009000100003&script=sci_arttext), [consulta: 9 de enero de 2012].

¹¹⁷ S/a, *Una historia hecha con sonidos. radio educación; la innovación del cuadrante*, SEP, Radio Educación, México, Colección: Innovación y Calidad, 2004, p. 46.

¹¹⁸ *Ídem*.

generándose que las transmisiones fueran interrumpidas y se abriera el espacio de difusión de la noticia.

Por otro lado ante la incertidumbre que trajo consigo este hecho, Plutarco Elías Calles decidió cohesionar a todos sus oponentes, al institucionalizar sus acciones de gobierno con la creación del Partido Nacional Revolucionario (PNR), acto que fue transmitido por la CZE, con lo que se abrió paso a la propaganda política, de la que se hizo uso en repetidas ocasiones. La CZE dejó sus siglas y se convirtió en XFX, en tanto que la dirección de la SEP se encontraba a cargo de Moisés Sáenz a quien *“se le atribuye la autoría de la visión indigenista en el campo de las artes y el apoyo a la educación rural.”*¹¹⁹

Durante el periodo del Maximato en el que Calles controlaba el rumbo del país, Alejandro Michel se enfocó en el público infantil, pero los temas, aunque se clasificaban en historia, literatura, civismo, se presentaban bajo el esquema impersonal de pláticas sin una esquematización en contenidos.

Por lo que su administración fue severamente criticada y volvió a escena María Luisa Ross, quien incluyó los mismos esquemas de contenido sólo que ahora mediante convenios con instituciones federales, presentando, por ejemplo programas de salubridad.

María Luisa Ross intentó volver a reestructurar los contenidos en la XFX y ante la negativa del Secretario de Educación Narciso Bassols dejó el cargo en definitiva en 1933, ocupando su cargo el especialista en educación Agustín Yáñez.

Yáñez hábilmente convocó a los personajes que en algún momento criticaron las acciones y el contenido de la XFX, en el periodo ocupado por María Ross, tales

¹¹⁹ *Ibidem.*, p. 51.

como Xavier Villaurrutia, José Gorostiza, quienes junto con el subsecretario Jesús Silva Herzog transmitieron obras de teatro mediante la radio con énfasis en la literatura, el teatro y el público infantil obteniendo como resultado un aumento de “*alumnos inscritos en los cursos radiofónicos, (...)10% en proporción a los seis meses anteriores*”¹²⁰.

En el año de 1936 las siglas fueron XEXM y en 1937 sufrió transformaciones y su dirección pasó a manos del Departamento de Prensa y Propaganda de la Presidencia, renombrada XEDP, mientras su programación se dirigía a públicos muy definidos con conferencias, así como contenidos de orden popular.

La XEEP, actualmente Radio educación fue el resultado de los diversos gobernantes que la dirigieron y controlaron pues pese a que nació como un intento de educación formal sólo desarrolló algunos cursos de adscripción con contenidos que fueron sobre todo de difusión cultural, incursionando en la educación no formal mediante la trasmisión de clases de canto y música, literatura y algunas lecciones de historia y civismo pero sin autenticación escolarizada.

Otra emisora pionera en el proceso de educación a distancia fue Radio UNAM que se inauguró el 14 de junio de 1937, dando paso a emisiones de carácter universitario. Con el nombre de XEXX, actualmente XEUN, se fijaron sus fines de “*a) extensión de la docencia, b) información, c) promoción y d) análisis*”¹²¹. Desde entonces a la fecha su desarrollo ha estado enfocado a la difusión cultural y la divulgación de la ciencia, ya que ha sido “*pionera de las emisiones culturales en el*

¹²⁰ *Ibidem.*, p. 67.

¹²¹ María Cristina Romo Gil, *La otra radio: voces débiles, voces de esperanza*, México, Fundación Manuel Buendía: Instituto Mexicano de la Radio, 1990, p. 36.

*continente americano y primera en el país (...) manteniéndose a la vanguardia en materia educativa, científica y cultural*¹²².

Pese a que surgió como un proyecto cultural Radio UNAM superó sus alcances al desarrollar, mediante la extensión universitaria, proyectos extramuros, integrados por cursos y programas que enriquecieron la educación no formal e informal en nuestro país.

Dichos cursos de idiomas iniciaron con la gestión de Pedro Rojas, quien estuvo al frente de la emisión de 1955 a 1961, y fueron transmitidos semanalmente, durante tres veces al día en forma de lecciones.

A partir de 1961 toma el cargo Max Aub, quien realizó un proyecto llamado Universidad Abierta, donde utilizó a la radio para la impartición de cursos sobre diversos temas que pudiesen ser enviados a radiodifusoras universitarias del interior de la República y a diversas zonas rurales que carecían de maestro para con ello *“ensanchar el ámbito educativo y extender la difusión de la cultura”*¹²³. Sin embargo este proyecto no logró trascender, *“porque el presupuesto fue destinado para hacer la Revista Punto de Partida”*¹²⁴. También se realizaron intercambios de series educativas con diversas emisiones.

Pese a estos intentos, refiere el Mtro. Carlos Narro Robles, *“solo en ocasiones muy contadas en Radio UNAM, se han perseguido cuestiones educativas, solo en la educación no formal, pues no son parte de un programa de estudios”*¹²⁵.

¹²² Juan Ramón de la Fuente, *Presentación en*, Josefina King Cobos, *Memorias de radio UNAM 1937-2007*, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, primera edición, p.9.

¹²³ *Ibidem.*, p. 62.

¹²⁴ Luz María Ballesteros, ... *Op. cit.*, p. 163.

¹²⁵ Carlos Narro Robles, *Entrevista*, México, D.F., viernes 17 febrero 2012.

Con Radio Educación y posteriormente Radio UNAM se definen las emisoras culturales en nuestro país que incursionaron en la educación no formal e informal. De las restantes radiodifusoras Universitarias del país solo Radio Universidad en San Luis Potosí incursionó en el ámbito educativo regulado y formal con el proyecto Radio Primaria, el cual fue transmitido por las mañanas *“para completar los cursos de primaria de las escuelas rurales, (...) la radio transmitía los cursos de 4º, 5º y 6º año y los alumnos eran asesorados por la misma maestra”*¹²⁶.

En México la educación radiofónica propiamente formal está establecida en la Ley Federal de radio y televisión que en su artículo 81 señala a las escuelas radiofónicas, constituidas por estaciones emisoras y receptores que persiguen los fines de *“extensión de la educación pública, en los aspectos de la difusión de la cultura instrucción técnica industrial, agrícola, alfabetización y orientación escolar” educativos, culturales y de instrucción técnica, industrial, agrícola, alfabetización y orientación escolar*¹²⁷.

La primera de este tipo fue la Escuela Radiofónica Tarahumara proveniente de Chihuahua, creada en 1955, de un modelo influido por la radio Sutatenza, gracias a la intervención jesuita, que planteó ayudar por medio de la radio a los niños para que obtuvieran los cuatro grados de primaria elementales.

Otra escuela de similar perfil fue la de Huayacocotla creada en 1965 por parte de Servicios Educativos Radiofónicos (SER) México, con las siglas XEJN-OC, en beneficio de la población Huasteca del norte de Veracruz; Hidalgo, y Puebla que

¹²⁶ Ma. Cristina Romo, ... *Op. cit.*, p.9

¹²⁷ *Ley Federal de Radio y Televisión*. [en línea] Dirección URL: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc114.doc , [consulta: 22 Febrero 2012].

inició transmisiones con el fin de apoyar con educación formal en los niveles básicos a los adultos.

Posteriormente por problemas financieros y administrativos fracasó este programa y en 1975 se hizo cargo de la escuela, una asociación civil llamada Fomento Cultural Educativo (FCE), que vio la posibilidad de extender contenidos no formales, como fueron “*cursos grabados de alfabetización matemáticas, español, desarrollo de la comunidad*”¹²⁸, entre otros, con miras a que llegara a toda la población, transmitieron en onda corta y abarcando además el estado de Querétaro.

Con el apoyo de la FCE también se logró que los campesinos fueran partícipes y se instruyeran en la producción radiofónica por lo que “*se ofrecieron cursos de capacitación técnica*”¹²⁹. La FCE también se hizo cargo desde 1980 a 1989 de la Radiodifusora Campesina de Teocelo, con las siglas XEYT-AM, que finalmente desapareció pero que se convirtió en otro proyecto denominado RCC, con programas culturales e informativos que capacitaron a los campesinos cafetaleros y transmitieron programas educativos no formales, estableciendo la participación de la FCE, como un organismo que trabajó en Veracruz desde “*la preocupación educativa, no solo de transmitir conocimientos sino del aprendizaje para la acción, con el objetivo de que estos grupos superaran su forma de vida*”¹³⁰.

¹²⁸ Ana María Peppino, ... *Op. cit.*, p. 197.

¹²⁹ *Ibidem.*, p. 202.

¹³⁰ Carolina Arteaga, *et al.*, *La radio como medio para la educación*, México, Razón y palabra, Núm. 36, diciembre 2003/enero 2004, Dirección URL: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/carteagahtml>, [consulta: 31 de enero de 2012].

Otro organismo que apoyó la educación formal y no formal para las clases marginadas fue el Instituto Nacional Indigenista (INI), que nació 1948 y el cual creó en 1979 un departamento de Planeación Radiofónica que tuvo como objetivos, *“contribuir a la educación bilingüe y bicultural de las minorías técnicas, superar el analfabetismo, así como apoyar el trabajo de las dependencias gubernamentales y los Servicios Académicos de la Secretaría de Educación Pública”*¹³¹ con lo que se desarrollaron programas, de literatura, capacitación, informativos, musicales y radionovelas históricas, así como series que enseñaron el idioma español.

Pese a todos los esfuerzos las Escuelas Radiofónicas desaparecieron en 1979. Ana María Peppino Barale, señala que esto sucedió en parte por dos estudios evaluativos, uno del Centro de Estudios Educativos del Distrito Federal que realizó Sylvia Schmelkes en 1972 y otro en 1973 de Peter Spain, quienes coincidieron existía el riesgo que algunos jóvenes aprovechando los beneficios de las escuelas radiofónicas buscaran otras oportunidades fuera de sus comunidades, en ciudades más desarrolladas.

Al conocer aquellos resultados, los jesuitas, impulsores de dichas escuelas, decidieron reestructurarlas, sin embargo, se sumaron los problemas técnicos, económicos y legales a los que se enfrentaban lo que provocó que finalmente desaparecieran en 1975, concluyendo así uno de los mayores esfuerzos sistemáticos en materia de radiodifusión educativa, cuyo principal limitante estaba en el hecho de que éstas escuelas radiofónicas se hubieran desarrollado mediante financiamiento privado; principalmente de instituciones religiosas, lo cual contravenía lo dispuesto en el artículo 82 de la Ley Federal de Radio y Televisión.

¹³¹ Luz María Ballesteros Molina, ... *Op. cit.* p.172.

Fue en la siguiente administración de José López Portillo y Pacheco (1976-1982) cuando el Estado volvió a retomar acciones educativas reguladas y formales por medio de la radio, renombrando a la Secretaria de Educación Pública como la institución encargada de gestionarlos.

Y con la *Ley Nacional para la Educación de Adultos*, que se promulgó en 1975, se fueron logrando acciones que beneficiaron a este sector de la población

Los adultos esta vez fueron el público meta que se benefició con acciones y programas que desde la SEP se llevaron a cabo, prueba de ello fue la creación en 1978 de la Dirección General de Educación para adultos y que sirvieron de antecedente años más tarde para la creación del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA). Así se iniciaron cursos alfabetizadores por radio, clasificados en diversas materias, apoyados de un libro de lectura, que beneficiaron también a diversos estados de la República, pero que no consiguieron una evaluación constante, como la campaña desarrollada por la SEP nombrada Programa Nacional de Alfabetización (PRONALF), que pretendió alfabetizar a un sector mayor de 15 años, compuesto de un millón de habitantes. Para darle continuidad a este proyecto surgió en 1981 el INEA, quien se encargó de dicho Programa y desarrolló su función educadora a partir de dos vertientes, *“la primera buscaba llegar a la concienciación educativa, motivar y sensibilizar a los analfabetas a estudiar o continuar haciéndolo. La segunda estaba enfocada a la lectura escritura y a las operaciones matemáticas básicas”*¹³².

¹³² Carolina Arteaga,... *Op. cit.*

Ya para 1989 hubo un cambio en la reestructura del “*método en torno a la palabra generadora por una perspectiva metodológica global*”¹³³ con un proyecto denominado *El Mundo de las letras*, último perteneciente a la extensión educativa.

En México la participación de la radio en el proceso de educación a distancia, como ya se ha analizado, tiene una larga tradición que sin embargo en la actualidad ha sido suplantada mediante el uso de las nuevas tecnologías.

Entre ellas la televisión que paulatinamente desplazó a la radio como instrumento didáctico debido a su mayor potencial y posibilidades que conjuntan audio e imagen.

Sin embargo en su momento la radio tanto en México como en el mundo fue adoptado como un medio de innovación tecnológica que permitió abatir los rezagos educativos de un contexto determinado, como apoyo a la educación no formal y formal, en un modelo que sirvió de base a la televisión y la educación a distancia.

¹³³ Ana María Peppino, ... *Op. cit.*, p. 195.

CAPÍTULO 3 Desarrollo y evolución de la televisión educativa

3.1 Televisión educativa en el mundo

Con el progreso acelerado de la Televisión desde el término de la Segunda Guerra Mundial vuelve a ocurrir la visión de este nuevo medio “*como poderoso instrumento de información, cultura y entretenimiento a disposición de nuestra sociedad de masas*”¹³⁴ por lo que su auge y distribución fueron inminentes en diversas partes del mundo.

De la misma forma que la radio, la televisión educativa divide sus contenidos mediante la utilización reglada y formal compuesta de programación caracterizada “*por tener una intencionalidad educativa (...) y a un currículo académico concreto con objetivos educativos precisos y un desarrollo estructurado y progresivo*”¹³⁵, el autor Agustín García Matilla la denomina televisión instructiva. Y la que utiliza contenidos no formales, que pueden estructurarse con objetivos educativos “*como los programas de la BBC destinados a los niños más pequeños*”¹³⁶ o con contenidos informales “*que no tienen explícitamente una intencionalidad educativa, pero que ejercen de hecho una influencia educativa en positivo o en negativo*”¹³⁷.

Por las diversas características técnicas de este medio, la televisión data sus primeros intentos educativos mediante difusiones en circuito cerrado, “*que se transmiten en una zona prescrita definida, de tal modo que no pueden captarla los*

¹³⁴ Jesús García Jiménez, *Televisión educativa para América Latina*, México, Porrúa, 1970, p.6.

¹³⁵ García Matilla Agustín, *Una televisión para la educación: la utopía posible*, Barcelona, Gedisa, Serie: Comunicación educativa, 2003 p. 137.

¹³⁶ *Ídem.*

¹³⁷ *Ídem.*

*receptores convencionales*¹³⁸. La primera en este tipo fue la Universidad de Iowa que en 1931, inició emisiones de circuito cerrado y en la misma época en *Signal Scholl Nueva Jersey* se integró el primer modelo educativo militar proveniente del Ejército de Estados Unidos. Estos ejercicios derivaron dos visiones del uso de la televisión, por una lado una *“omnipotente (...) que este medio podía transmitir todo tipo de contenidos”*¹³⁹, y por otro lado hubo *“quienes subrayaban el poder limitado del medio, y esto significaba tener que seleccionar los contenidos más idóneos”*¹⁴⁰. Esto sirvió de antecedente para la creación del uso televisivo de manera reglada siendo Japón el pionero y cuyo sistema surgió en 1953, con la corporación de servicio público Nippon Hoso Kyokai (NHK), independiente del gobierno. Se dirigió hacia niños de nivel preescolar hasta la educación adulta, mediante un sistema financiado por cuotas, y como una extensión de la escuela, donde la televisión se mantuvo presente en las aulas japonesas, que además ofrecieron contenidos de carácter informal.

Actualmente en su visión innovadora cuenta *“con tres canales digitales vía satélite, (...) lo que le ha servido a la NHK para romper con las posibles dificultades de la televisión convencional, mejorar la calidad de la imagen y hacer esta tecnología accesible a todas las clases sociales”*¹⁴¹. Permittedle ser patrocinadora del Premio Japón (Japan Prize), que es un concurso internacional de programas que se creó en 1965 con el claro objetivo de promover el mejoramiento de los programas educativos a nivel mundial, y establecer lineamientos de cooperación

¹³⁸ George N. Gordon, *Televisión educativa*, México, UTEH, 1953, p. 6.

¹³⁹ Agustín García, ... *Op cit.*, p. 141.

¹⁴⁰ *Ídem.*

¹⁴¹ *Ibidem.*, p.142.

internacional, tales como, el intercambio de especialistas con otros países y la posibilidad que personas de todo el mundo ejerzan diversas prácticas en la misma.

La NHK además es promotora de relaciones internacionales, coproduciendo con otras emisoras mantiene vigente la distribución de diversos programas educativos y es un constante promotor de emisiones instruccionales y de carácter escolar.

En Europa la Televisión educativa comenzó de servicio público. Con la British Broadcasting Corporation (BBC), corporación de radio y televisión, que se creó en 1936. Mediante los canales BBC1 y BBC2, se perfiló el alcance de cobertura nacional y se crearon diversos canales para el Reino Unido, y BBC Worldwide Television.

Ha sido modelo de referencia a escala mundial para la creación de radio y televisión de servicio público, puesto que sus contenidos han estado orientados al desarrollo del perfil educativo.

La televisión educativa de la BBC inició su programación en 1977, desde su creación colaboró y se coordinó con la *Open University*, encargada de la Enseñanza Abierta Universitaria, y con el sistema educativo, lo que ha generado actualmente “*que el 97 por ciento de las escuelas de primaria británicas y el 95 por ciento de las de secundaria declaran utilizar los programas de la televisión escolar*”¹⁴². Por lo tanto uno de sus principales objetivos es atender y colaborar con el plan nacional de educación cubriendo las necesidades de aprendizaje de los diversos receptores que han sido claramente segmentados mediante diversos grupos de edades.

¹⁴² *Ibidem.*, p. 145.

Su financiamiento es proveniente de cuotas de ciudadanos pues quienes poseían un televisor en el Reino Unido, pagaban la licencia de 82 libras por año para continuar con la financiación de televisión de servicio público, que a su vez les garantizó *“la calidad de la programación y la independencia de criterio con respecto al poder político”*¹⁴³. Además de ingresos resultantes del área comercial de la BBC, pero que solo representaba el *“2% del total”*¹⁴⁴, y del gobierno que patrocinó una pequeña parte destinada a folletos y teléfonos de ayuda.

El auge de la televisión educativa o instruccional se da a finales de los años sesenta y principios de los setenta, cuando se desarrolló el esquema de la educación a distancia por medio de la televisión, el cual pretendió *“romper con la tradición de la instrucción mecánica, introducir programas de enseñanza nuevos, compensar la falta de preparación de los maestros y hacer todo eso rápidamente”*¹⁴⁵. Además que se establecieron lineamientos estructurales para su evaluación y desarrollo. Por ejemplo en Europa en 1968, se llevaron a cabo dos reuniones que evaluaron la eficacia del uso de la televisión en un ámbito formal y se definió que la televisión educativa se encontraba sujeta a otros métodos de estudio, y al mundo de lo impreso el cual debía complementar la sistematización de los contenidos como un instrumento que en dado caso pudiera suplir la demanda en la falta de maestros.

¹⁴³ *Ídem.*

¹⁴⁴ Universidad Nacional de Educación a Distancia, *“La televisión educativa en España: informe marco”*, [en línea], Dirección URL: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/maester/segundo/.../informe-marco.pdf> [consulta: 18 de julio de 2012].

¹⁴⁵ (Comp). Claudio de Moura Castro, *La educación en la era de la informática: que da resultado y que no*, Washington, D.C. Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, p. 150.

Por ello se propuso la creación de Centros Regionales, para que se coprodujeran materiales audiovisuales, así como una utilización de satélites para la simultaneidad de los canales, en proporción a los costos con los que se disponía. Además se definieron lineamientos para ayudar a los países en vías de desarrollo provenientes del continente americano, asiático y africano.

Por ejemplo en Holanda *Teleac*, inició sus emisiones en forma regular el 10 de febrero de 1965, con programación dirigida a adultos y cuyos programas duraron 30 minutos establecidos bajo los lineamientos del Departamento didáctico y su difusión por los Servicios de Acompañamiento e Información. Su programación se dividió en cursos de aplicación que son “*los que se encargan de impartir unos conocimientos profesionales de carácter complementario*”¹⁴⁶ y en cursos de temas específicos que pretendían la formación de los diversos entornos sociales mediante la idea de educación permanente complementando las emisiones con materiales impresos. La *Radio-Téle-Bac* francesa se creó en 1966 como un experimento que combinó los aspectos de radio y televisión para el nivel medio, como un apoyo a los alumnos que al término del periodo escolar de 1965-1966 no aprobaron los exámenes ordinarios, y en el próximo periodo vacacional debían prepararse para los mismos. Fundado por el Ministerio de Educación Nacional, el proyecto se presentó de lunes a viernes en una duración de setenta minutos cada día de transmisión, con una programación que incluía orientación en Matemáticas y presentaciones con las explicaciones del profesor frente a un pizarrón, en Ciencias Físicas, ejercicios de apoyo así como Filosofía y consejos de estudio enfocados al examen.

¹⁴⁶ Jesús García,... *Op. cit.*, p. 188.

También puso a disposición de los alumnos material de acompañamiento que incluía “*el programa completo de las emisiones de radio y televisión y una serie de normas prácticas orientadas a la explotación eficaz del contenido y al desarrollo personal de actividades propuestas en cada lección*”¹⁴⁷ . Más tarde dicho material también fue otorgado a los maestros para la retroalimentación del proyecto.

Mediante un sistema de evaluación y sus buenos resultados se acrecentó la duración de las emisiones, se mejoraron las programaciones incluyendo otras materias, se amplió el número de ejercicios y se instalaron las programaciones en espacios públicos donde había una radio y un televisor.

Otro modelo de televisión fue el de TV Ontario cadena pública de Canadá que nace de servicio a la comunidad. TV Ontario, *Ontario Educational Communicatios Authority* nació en 1970 con el apoyo del Gobierno Federal canadiense. Inició con dos canales, TVO para la población anlgófona y la Chaîne para la francófona. Orientados a programas educativos no formales para niños y educación para adultos. Financiado por el Gobierno regional y central, así como de industrias privadas y algunas campañas de suscripción con lo que los ciudadanos podían contribuir financieramente.

El caso de la Televisión educativa en España entre sus primeras experiencias fueron las transmisiones de operaciones quirúrgicas en 1955 y posteriormente cursos de medicina del área de cardiología en 1957, así como el proyecto Escuela TV que en 1961 impartía cursos de alfabetización de asignaturas como Historia, Geografía entre otras para la educación básica. Pero fue hasta la unión de Instituciones como Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), y Radio Televisión

¹⁴⁷ *Ibidem.*, pp. 190 y 191.

Española (RTVE) quienes promovieron el primer proyecto de mayor alcance denominado *Imágenes para el Saber* destinado a la alfabetización y educación permanente emitido por primera vez en 1966 tres veces por semana que además emitió en 1967 un programa de verano nombrado *Imágenes para descansar* en apoyo a quine son aprobaron cursos regulares. Y “*con esta experiencia se crea por primera vez un equipo de trabajo formado por profesores y asesores del Ministerio de Educación y Ciencia y profesionales de la televisión*”¹⁴⁸. Fue hasta 1970 cuando el MEC decide no continuar con dichas emisiones complementarias a la currícula oficial, para iniciar una etapa de evaluación que nunca se ejerció.

Sin embargo ha sido Estados Unidos el país que ha marcado nuevos modelos en el uso, distribución y apropiación de las tecnologías a la Televisión educativa. Desde los años setenta ha producido miles de programas educativos con gran alcance a la población *Galaxy* es uno de los proyectos con gran aceptación tanto de alumnos como docentes, el cual fue creado con el auspicio de empresas de educación e investigación así como de la institución no lucrativa Hughes Aircraft, empresa que se dedicaba a la fabricación de satélites, así también con el financiamiento de la Fundación Nacional de Ciencias, el proyecto Galaxy se usó “*para introducir temas para el aprendizaje de idiomas, y estimular la indagación en el aprendizaje de ciencias*”¹⁴⁹ lo que originó una evolución de impacto y “*aunque el currículo de Galaxy proporciona una estructura y determina el ritmo de la*

¹⁴⁸ Universidad Nacional de Educación a Distancia, *Op. cit.*

¹⁴⁹ Claudio de Moura (compilador),... *Op. cit.*, p.154.

*instrucción, los maestros seleccionan y orientan las actividades en clase, tarea que les resulta gratificadora*¹⁵⁰.

Igualmente para las zonas rurales de diversos estados del Sur en los años 70 se pusieron a disposición programas de mayor flexibilidad, tales como la Red Televisiva de Carolina del Sur. Actualmente *“difunde 6,000 programas educativos por televisión al año, ósea más de 200 por día”*¹⁵¹, alcance que se debe al *“uso exclusivo de 32 canales de transmisión por satélite, así como transmisores de microondas de baja potencia para alumnos de zonas urbanas”*¹⁵².

Ya en la década de los noventa la televisión educativa se destinó a públicos más amplios a través de señales de aire, o mediante la televisión por cable.

En Francia en 1994 surgió la Cinquième, cadena privada con participación pública con los objetivos de la educación en todos los niveles educativos y la información, en la actualidad se llama Televisión del saber y mantiene acuerdos con empresas privadas para difundir programas y almacenarlos en CD ROM y CDI, y desarrollar Cinquième a través de cable y satélite.

3.2 Televisión educativa en América Latina

En 1964, por orientación de la UNESCO algunos organismos internacionales, tales como (Nippon Hoso, Kiokai, BBC, Cuerpo de Paz (Estados Unidos) y el Consejo de Europa dictaminaron la creación de asistencia, formación del personal, apoyo en la adquisición y mantenimiento del equipo e información técnica, así como la

¹⁵⁰ *Ídem.*

¹⁵¹ *Ibidem.*, p. 151.

¹⁵² *Ídem.*

implementación de programas que mediante cursos ayudaran a países de America Latina en las siguientes situaciones:

“(...) una población escolar que presenta un porcentaje elevado del total de la población y que crece a un ritmo, considerado como uno de los mayores del mundo; un numero elevado de analfabetos, un déficit de maestros y escasos elementos y facilidades para la instrucción y la educación, que no ha logrado en general, adaptarse a los requerimientos que impone el desarrollo”¹⁵³.

Ejemplo de esta asistencia se llevó a cabo por el Instituto de Solidaridad Internacional (ISI) de la *Fundación Konrad Adenauer* (con sede en Alemania), que es un organismo privado y autónomo quien impartió cursos de asistencia y capacitación en diversos países de América Latina como Perú y México con actividades encaminadas a *“la formación y el perfeccionamiento de personal”¹⁵⁴* lo que dio pauta a varios Seminarios enfocados tanto a directores como maestros de Teleducación, desde 1967 *“el ISI ha organizado 10 seminarios para Directores y Profesores de los cuales 7 han sido realizados en Lima, 1 en México, 1 en Brasil y 1 Alemania”¹⁵⁵*, hasta 1970 que se llevó a cabo el Seminario Interdisciplinario para Directores de Teleducación con sede en México.

Como resultado de los seminarios regionales de asistencia antes mencionados así como de estudios previos dictaminados dentro del Seminario de Quito en 1958 y recomendaciones de la Organización de Estados Americanos (OEA) se planteó la inserción de los medios de comunicación masiva radio y televisión al combate del

¹⁵³ Jesús García, ... *Op. cit.*, p.38.

¹⁵⁴ *Ibidem.*, p. 182.

¹⁵⁵ *Problemas de la teleducación latinoamericana: IV seminario latinoamericano para directores de teleducación*, México, Fundación Konrad Adenauer, Instituto de Solidaridad Nacional, 1970, p.2.

analfabetismo y la adecuada formación de personal para su utilización en la educación.

Las acciones que debían seguirse se plantearon en la Conferencia de Educación y Desarrollo Económico y Social, con sede en Chile, en 1962, donde se dictaminó que debían *“establecerse varios centros regionales de investigación educativa, demostración y capacitación para el estudio de planes y programas, métodos de enseñanza, empleo de materiales modernos y medios audiovisuales, agrupando países con problemas y características similares”*¹⁵⁶.

En ese momento el Instituto Latinoamericano de Cinematografía Educativa (ILCE), que tenía sede en México, era el primer organismo que de manera formal establecía al cine con un medio de comunicación masiva, útil en la instrucción formal, lo que pudo convertirlo en el centro que coordinara todos los aspectos de producción, capacitación, divulgación y vinculación requeridos. Sin embargo sólo se enfocaba al cine educativo, por lo que en 1970, por acuerdos del Gobierno Mexicano y la UNESCO, se propuso un programa para la ampliación y la transformación de lo contenidos del ILCE que lo convirtió en el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (conservando las mismas siglas), y *“el centro de reflexión para la utilización de los nuevos recursos tecnológicos en beneficio de la Educación de América Latina”*¹⁵⁷. El ILCE se volvió así el Centro Internacional recomendado por la OEA que además de integrar a todos los países de Latinoamérica en las innovaciones de los medios de comunicación educativa, tendría la capacidad de promover investigaciones cuantitativas y cualitativas de los

¹⁵⁶ Jesús García, ... *Op. cit.*, p. 207.

¹⁵⁷ *Ibidem.*, p. 208.

medios de instrucción, así como la formación del personal que participara en las tareas de docencia y administración. Por lo que en mayo de 1970 el ILCE estableció la Escuela de Expertos de la Comunicación Educativa.

Posteriormente el ILCE se vinculó con otros centros como el *Departamento de Enseñanza Audiovisual de la República de Argentina*, *Servicio de Recursos Audiovisuales de la Universidad de Sao Paulo* y demás organismos existentes para el intercambio de informaciones y posibles producciones en conjunto y con la UNESCO; organismo que posee la vinculación con centros y magisterios internacionales.

Otro organismo de cooperación y vinculación latinoamericana es la Asociación Latinoamericana de Teleducación (ALT), que desde 1967 en el Tercer Congreso Internacional sobre radio televisión educativa, que se celebró en París, ya se había planteado la necesidad de crear una Asociación Latinoamericana, pero no fue sino hasta el IV Seminario Latinoamericano para Directores de la Educación, celebrado en México en Septiembre de 1970, donde quedó constituida con los siguientes fines:

“a) impulsar los esfuerzos comunes y la cooperación mutua para el progreso cualitativo y cuantitativo de la teleducación (...), b) procurar la capacitación y el perfeccionamiento profesional del personal que trabaja en teleducación, c) representar a sus afiliados ante organismos nacionales e internacionales, d) servir de enlace en la asistencia por sus afiliados ante otros organismos”¹⁵⁸.

Además que en dicho seminario se presentaron los objetivos de reestructuración del ILCE.

¹⁵⁸ *Problemas de teleducación latinoamericana,...* Op cit., p. 368.

Por lo tanto la Televisión instructiva o de carácter instructivo formal en América Latina ha sido producto tanto del apoyo y asistencia de diversas organizaciones tales como la UNESCO, OEA, ISI, y el establecimiento para su gestión de Instituciones como el ILCE y ALT como de la influencia del modelo de televisión comercial y publicitaria norteamericana. Ya con el gran número de programas importados, se han adoptado tanto las características temáticas como las técnicas audiovisuales *“aún en Chile, donde la TV es estatal y su organización depende exclusivamente de las Universidades, el régimen que las apoya es de carácter comercial”*¹⁵⁹.

Sin embargo aún con estas similitudes la competencia que se dio entre la televisión comercial e instructiva, no estuvo presente en todos los países latinoamericanos, lo que ha generado proyectos más concretos y menos presupuestales, que alcanzaron un auge en los años 60.

Como el caso de la televisión educativa de Perú que apareció en 1968 mediante el Instituto de Nacional de Teleducación (INTE) con asistencia técnica de Instituto Peruano de Fomento Educativo y el Instituto de Nacional de Planificación, a partir de investigaciones previas de 1961, las cuales revelaron que en la ciudad de Arequipa aproximadamente 5,000 niños no podían asistir a la escuela pese a que la educación en ese lugar era oficialmente gratuita y obligatoria. El INTE persiguió el fin de *“la educación a distancia a través de los medios de comunicación de masas”*¹⁶⁰. Su estructura respondía a las necesidades geográficas de asistencia educativa mediante Centros de Teleducación en donde existieron diversos

¹⁵⁹ Allen E. Koenig, Ruane B. Hill, *Tv educativa presente y futuro*, Buenos Aires, Troquel, 1967, p. XI.

¹⁶⁰ *Ibidem.*, p. XII.

departamentos encargados de la producción de programas en relación con la Dirección Regional de Educación, además se crearon Centros de Recepción en donde se organizaba y supervisaba a la audiencia de los telecentros y teleclubes. Los Telecentros eran lugares de reunión con características particulares para recibir la enseñanza directa por televisión o radio, conformados por 40 o 50 alumnos a quienes se les brindaban orientación del tele auxiliar previamente capacitado. En los teleclubes se transmitían programas de extensión cultural con el propósito de complementar la enseñanza sistemática formal, siendo el responsable un ciudadano quien no recibía honorarios por su labor.

Igualmente en el Salvador la televisión escolarizada apareció a finales de los años 60 donde se vio la posibilidad de penetración y el cambio en la estructura curricular a nivel secundaria para mejorar la accesibilidad y la innovación tecnológica que pudiera ayudar a la demanda creciente de docentes en las aulas escolares.

En el Salvador para este nuevo medio *“se llevó a cabo una reforma completa de la enseñanza, con programas nuevos, clases diarias (...), sobre todas las materias básicas, ejercicios en los textos y en clase correspondientes a la clase diaria y un año de reconversión para los maestros”*¹⁶¹. Lo que dio buenos resultados cómo la reestructuración de la currícula, nuevas aptitudes por parte de los alumnos así también incremento en la población estudiantil. No obstante, la falta de evaluaciones operacionales y constantes, así como la efervescencia política fueron factores que frenaron dicho proyecto.

¹⁶¹ Claudio de Moura (compilador),... *Op cit.*, p.150.

3.3 Desarrollo de la televisión educativa y la incursión de los satélites en

México

En México el desarrollo de la televisión instructiva de carácter formal contó desde sus inicios con la nueva tecnología satelital que empezaba a florecer, gracias a la Guerra Fría que sustentó el desarrollo satelital de Estados Unidos y la Unión Soviética principalmente.

Aunque la televisión mexicana mantuvo desde sus inicios un modelo comercial-publicitario, en 1960 al promulgarse *la Ley Federal de Radio y Televisión* señaló su función social, sin dejar de lado la comercial en “*transmisiones gratuitas diarias, con duración de hasta 30 minutos continuos o discontinuos, dedicados a difundir temas educativos, culturales y de orientación social*”¹⁶² que sin embargo nunca alcanzaron los fines educativos formales.

Mientras tanto la nueva tecnología satelital comenzó en 1954 cuando se adquirió el primer equipo de microondas de manufactura francesa que inició la construcción de la Red Nacional de Microondas primera que existió en América Latina y se consolidó en 1968. Fue la Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM), en el año de 1952, quien se encargó de las primeras emisiones educativas a control remoto desde el hospital Juárez hasta la Facultad de Medicina mientras que en 1955, produjo sus primeros programas educativos que fueron transmitidos a través de Telesistema Mexicano.

Con la premisa existente en el mundo que el conocimiento era sinónimo de expansión, el uso de la radio y la televisión en materia educativa fue inminente al

¹⁶² Luis Esparza, *La política cultural del estado mexicano y el desarrollo de la televisión*, en *Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de la telesecundaria*, vol. II, México, SEP, 1982 p. 23.

igual que la tecnología espacial que con los satélites constituían el “*poderoso instrumento que podía servir al desarrollo por medio de la educación*”¹⁶³, el 26 de junio de 1961 México apareció en las comunicaciones espaciales internacionales en un experimento de rastreo de un satélite desde una estación terrena en Guaymas Sonora, efectuado por la National Aeronautics and Space Administration (NASA).

Por tanto los medios de comunicación masiva radio, televisión y las innovaciones tecnológicas fueron producto de cada uno de los proyectos sexenales que concesionaron a particulares, así como de monopolios que dejaron muy alejados de la realidad, las funciones culturales y/o educativas del aparato gubernamental, sustituidas “*en forma de empresas lucrativas dedicadas a la venta de su tiempo de transmisión con fines publicitarios*”¹⁶⁴. En el periodo de Miguel Alemán (1946-1952) fueron los dos grupos radiofónicos “*XEW de Azcrraga y XEX de O’Farril – Alemán- Jenkins*”¹⁶⁵ y empresas norteamericanas a los que se les otorgaron las primeras concesiones para transmisiones de televisión.

En el mundo se encontraban vigentes dos modelos televisivos, el europeo cuyas funciones provenientes del Estado consistían en la instrucción, la información y el entretenimiento y la adoptada en nuestro país “*de carácter mercantil, en un afán imitativo hacia sus contrapartes estadounidenses que ya se encontraban en plena expansión*”¹⁶⁶. Con el nuevo modelo adoptado y seguido de la radio en el uso de la televisión, surgieron los canales 2, 4 y 5 como producto del monopolio Telesistema

¹⁶³ (Coord.)Alejandro Acuña, *Nuevos medios, viejos aprendizajes,...* *Op. cit.*, p. 38.

¹⁶⁴ Efraín Pérez Espino, *Los motivos de Televisa: el proyecto cultural de XEQ canal 9*, México Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1991, primera edición, p. 23.

¹⁶⁵ Luis Esparza,... *Op. cit.*, p. 19.

¹⁶⁶ Efraín Pérez,... *Op. cit.*, p. 23.

Mexicano, actualmente Televisa, marcando la primera etapa de televisión mexicana en la que su posición fue *“la de un mero regulador jurídico de la radiodifusión”*¹⁶⁷.

Otro elemento que constituyó la tecnología educativa fueron los satélites destinados a la educación. Su utilización comenzó desde de la Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría entre Estados Unidos y la Unión Soviética, con fines estratégicos y de competencia que aseveraban la ideología dominante.

Durante el sexenio de Adolfo López Mateos (1958-1964) y durante los años 60, según Efraín Pérez Espino se marca el parteaguas donde el gobierno retoma los temas de radiodifusión (radio y televisión), al promulgar la Ley Federal de Radio y Televisión, donde por primera vez se promulgó la función social de la televisión, presuntamente para rescatar la televisión privada y donde, sin embargo, solo se hizo una *“tímida alusión a la supuesta ‘función social’ de los medios y la necesidad que éstos coadyuvasen a la superación integral del pueblo mexicano”*¹⁶⁸ lo que también le valdría su intervención en materia de concesiones.

No obstante en el país seguía existiendo una gran población analfabeta y un incremento acelerado del índice demográfico, así como la profunda desigualdad en materia de educación que enfrentaba la comunidad rural e indígena a la vez que se desarrollaban importantes movimientos sociales en 1964-1965, por parte de los maestros. Todo ello en consecuencia orilló al gobierno a reorganizar nuevamente proyectos de corte instruccional ahora mediante la televisión donde se inició en 1965 el programa denominado *Alfabetización por Televisión*.

¹⁶⁷ *Ibidem.*, p. 24.

¹⁶⁸ *Ibidem.*, p. 25.

Y fue mediante la Dirección General de Educación Audiovisual (DGEAV) bajo la dirección del bachiller Álvaro Gálvez y Fuentes donde se elaboraron los guiones y programas. Para evaluar el experimento de circuito cerrado se estableció el Centro de Experimentación Educativa Audiovisual.

Mientras la SEP con la función, establecida en la Ley de Radio y Televisión de promover y organizar los programas educativos de radio y televisión, bajo la administración de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) inició durante el año 1966 una serie de pruebas clasificadas en tres rubros “grupos *con maestro, grupos con monitor y grupos sin maestro ni monitor*”¹⁶⁹. Además en ese mismo año en el mes de octubre México ingresó a la Organización Internacional de Comunicaciones por Satélite International Telecommunications Satellite, por sus siglas en inglés (INTELSAT), organismo que surgió en 1964 como una “*cooperativa sin fines de lucro, cuyos dueños son los países miembros*”¹⁷⁰ lo que significó para nuestro país el surgimiento del Programa Nacional de Telecomunicaciones (1965-1970).

Para el 2 de enero de 1968 por disposición del secretario de Educación Pública, Agustín Yáñez, se inició el nuevo proyecto denominado *Telesecundaria*, el cual quedó inscrito en el sistema educativo nacional, dándose validez oficial a los estudios realizados mediante esta modalidad. Quedando a cargo de las transmisiones Telesistema Mexicano, “*la cual además proporcionó el estudio y el personal técnico necesario para la grabación del curso*”¹⁷¹.

¹⁶⁹ Jesús García,... *Op. cit.*, p. 255.

¹⁷⁰ Delia Covi Druetta, *Teleducación, asignatura pendiente en la integración latinoamericana, en Alejandro Acuña Limón, Nuevos medios, viejos aprendizajes, ...Op. cit.*, p. 37.

¹⁷¹ (Coord.) Alberto Montoya Martín del Campo, Ma. Antonieta Rebeil Corella, *Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de telesecundaria*, volumen 1, p. 188.

El 21 de enero de 1968 se dio la primera transmisión en circuito abierto en los estados de: Hidalgo, Puebla, Morelos, Estado de México, Oaxaca Tlaxcala, Veracruz y el Distrito Federal.

Conforme se fueron evaluando los resultados, se anexaron grados de escolaridad y más materias a los programas pilotos. Tanto el financiamiento como la producción contaron con un respaldo económico insuficiente, por lo que la Dirección General de Educación Audiovisual (DGAEV) fue dotada de múltiples objetivos *“proveía telemaestros y coordinadores, costeaba la realización de las teleclases y las guías de estudio; el tiempo de transmisión que excedía el 12.5%, oficialmente decretado para uso gubernamental fue cedido por Telesistema Mexicano S.A.”*¹⁷² Fue el caso que ambas instituciones proporcionaron los estudios de grabaciones, optando por las transmisiones en vivo para reducir los costos que representaban las grabaciones de video cintas.

Otra parte del financiamiento fue constituida por la comunidad, la cual podía recibir el servicio en localidades que sirvieran de teleaulas al registrarlas en la Dirección General de Enseñanza Audiovisual *“las primeras teleaulas se instalaron en los sitios disponibles más diversos, tales como la sacristía de un templo, la trastienda de un comercio, el salón de juntas de un sindicato, o la habitación de una casa particular”*¹⁷³. Con lo que se solicitaba un mínimo de 20 y máximo de 35 alumnos y un maestro monitor que diera asesoría diaria a los alumnos, también podía ser recibida desde el hogar solicitando una inscripción a la Dirección General de

¹⁷² (Coord.) Alberto Montoya, Ma. Antonieta Rebeil Corella, *Televisión y enseñanza media en México: el caso de la telesecundaria*, volumen II México, SEP, 1982, p. 11

¹⁷³ *Ibidem.*, p. 13.

Enseñanza Audiovisual, donde se estudiaba con las Guías que se le asignaban para aprobar los exámenes finales.

En ese mismo año se sumó la inestabilidad política producto del movimiento estudiantil de 1968 y el acelerado poder del grupo económico-privado, “*Emilio Azcárraga-Rómulo, O`Farril-Miguel Alemán*”¹⁷⁴ proveniente de Telesistema Mexicano el cual “*permeaba ya la estructura político-ideológica*”¹⁷⁵. Por lo que a Televisión Independiente se les otorgaron diversas concesiones con el fin de disgregar los monopolios. Ya el 13 de diciembre de 1968 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, una ley que establecía reformas y nuevos impuestos “*por servicios prestados por empresas que funcionen al amparo de concesiones federales para el uso de bienes del dominio directo de la nación*”¹⁷⁶. Y con ello se iniciaron intensas negociaciones con la Cámara Nacional de la Industria de la Radio y la Televisión que finalmente logró beneficiar a los concesionarios.

Primero se planteó el pago del impuesto traducido en acciones donde el Estado participaría hasta del “*49%*”¹⁷⁷, luego surgió una segunda propuesta que se obligaba a pagar a los concesionarios “*25% de ingresos brutos*”¹⁷⁸. Esto originó que se cuestionara la función sociocultural de los medios y en respuesta, el director de Telesistema Mexicano, Emilio Azcárraga Milmo, declaró que dicha función se cumplía “*por medio de la Telesecundaria y los programas de alfabetización, en los que Telesistema Mexicano colaboraba*”¹⁷⁹, tanto en

¹⁷⁴ Efraín Pérez, ... *Op cit.*, p. 28

¹⁷⁵ *Ídem.*

¹⁷⁶ Luis Esparza, *La política cultural*, en (Coord.) Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de telesecundaria*, ... *Op. cit.*, p. 25.

¹⁷⁷ Efraín Pérez, ... *Op. cit.*, p. 29.

¹⁷⁸ *Ibidem.*, p. 28

¹⁷⁹ *Ibidem* p. 31

materiales y aparatos técnicos de apoyo a la Dirección General de Educación Audiovisual.

Hasta que finalmente se pactó el “12.5%”¹⁸⁰ que cada estación otorgaba al Estado para el auspicio de recursos técnicos y con fines de carácter social.

Dichas movilizaciones estudiantiles no impidieron la transmisión de los XIX Juegos Olímpicos celebrados en México en octubre de 1968 mediante el satélite internacional INTELSAT IV para la conducción de señales de televisión y la utilización del sistema local de microondas, por lo que se construyó para dicho evento la estación terrena Tulancingo I. El 10 de Octubre Díaz Ordaz inauguró la Torre Central de Telecomunicaciones (TCT), la Red Federal de Microondas (RFM) la estación terrena Tulancingo I en el estado de Hidalgo,

Para 1969, se concretó el programa de enseñanza con una semejanza de la currícula oficial, aprobada por la SEP, excepto algunas materias que no podían ser transmitidas como actividades deportivas o técnicas, a las que no se les asignó reforma alguna dentro del plan de estudios, sin embargo desde su creación el Sistema Telesecundaria permitió a personas quienes por motivos económicos, demográficos o que no hubieran alcanzado un lugar en el sistema oficial, cursar dicho nivel, mediante un proceso de enseñanza aprendizaje determinado por *“las lecciones televisadas, el material impreso que auxilia el trabajo del alumno, y el profesor, quien conduce el aprendizaje de los alumnos en las diferentes áreas que integran el plan de estudios de cada grado escolar”*¹⁸¹.

¹⁸⁰ *Ibidem.*, p 33.

En el siguiente sexenio, con el gobierno de Luis Echeverría (1970-1976), los alumnos inscritos que eran de “6,569 pasaron a 23,762”¹⁸². Además de un gran número de alumnos libres quienes fueron tomados en cuenta. Se propuso la grabación de las teleclases en video cinta para mejorar cuestiones técnicas, sin embargo representaba un alto costo aunado a la inconformidad de los maestros “que estimaron la grabación de los programas como un probable reducción de su fuente de trabajo”¹⁸³.

En 1970 la Telesecundaria quedó a cargo de la Dirección General de Segunda Enseñanza y en el mismo año, la Dirección General de Educación Audiovisual (DGEAV) se convirtió en Dirección General de Educación Audiovisual y Divulgación (DGEAVyD), con la responsabilidad en la acreditación de los estudios, regidos bajo las normas del Consejo Técnico de Educación y en coordinación con la Dirección General de Planeación Educativa.

En 1972 a seis años después de su creación, se pretendió evaluar su funcionamiento, en parte por los cuestionamientos de la prensa acerca de la incompetencia del servicio de enseñanza en diversas localidades. Por lo que se solicitó un estudio a la Universidad de Stanford quien conjuntamente con la SEP, evaluaron dicho sistema, a partir de tres objetivos:

¹⁸¹ Olía Acuña Maldonado, Francisco Ricardo Ramírez Lugo, “Análisis del proceso de evaluación del aprendizaje en telesecundaria estudio de caso: telesecundaria federalizada 1786”, Revista Ra-Ximhai, vol. 6, núm. 3, septiembre-diciembre 2010, p. 121, Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/461/46116015011.pdf>, [consulta: 18 de marzo de 2012].

¹⁸² (Coord.) Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de la telesecundaria*, vol. 1, ...Op Cit, p 208.

¹⁸³(Coord.) Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el caso de la telesecundaria*,... Op. cit., p. 17.

- “1) Se revisaron aspectos como costo-beneficio
- 2) El rendimiento académico de los alumnos
- 3) El desempeño pedagógico de los maestros”¹⁸⁴

Los resultados determinaron que la Telesecundaria era un sistema de enseñanza que representaba menos costo que las escuelas de enseñanza directa y ambas tenían el mismo nivel educativo, puesto que empleaban métodos de enseñanza similares. Pese al aparente éxito arrojado por las publicaciones, la Telesecundaria pasaba por conflictos internos y sindicales provenientes de los maestros, por lo que se creó la Comisión Nacional de Maestros Coordinadores, con el fin de atender todas las demandas laborales que se generaron.

Para reducir la carga del trabajo que mantenía desde su creación, la DGEAyD se creó la Dirección General de Divulgación (DGD) y la Dirección General de Educación Audiovisual (DGEAV).

Además hubieron diversas modificaciones curriculares, producto de la Reforma Educativa, la cual planteó el cambio de asignaturas integradas en áreas de aprendizaje con el fin de mantener una relación de contenidos. Las materias de Física, Química y Biología se integraron a las Ciencias Naturales, mientras que Historia, Geografía y Civismo a las Ciencias Sociales, además de las materias de Español, Matemáticas Lengua Extranjera, Educación Física y Artística y Educación Tecnológica. Por ello la Telesecundaria fue la primera que modificó las teleclases para ajustarlas al nuevo Plan de Estudios, lo que produjo *“una serie de deficiencias que entorpecieron su correcta aplicación e incluso llegaron a poner de*

¹⁸⁴ “Modelo Educativo para el fortalecimiento de Telesecundaria, Documento Base”, [en línea], México, Subsecretaría de Educación Básica, Dirección General de Materiales educativos, Dirección de Desarrollo e Innovación de Materiales Educativos, 27 de junio de 2011, p. 5., Dirección [URL:www.cuestionarios.dgme.sep.gob.mx/ts_modedu_11/Modelo Educativo Fortalecimiento TS.pdf](http://www.cuestionarios.dgme.sep.gob.mx/ts_modedu_11/Modelo_Educativo_Fortalecimiento_TS.pdf), [consulta: 26 de junio de 2012].

*entredicho la adopción del plan en el resto de las escuelas de segunda enseñanza*¹⁸⁵. No se siguieron elaborando guías de apoyo impreso, como en años anteriores, suscitando el apego al uso de algunos títulos de libros de texto convencionales ocasionando *“enfoques diversos y francamente contradictorios en sus estructura y orientación científica y metodológica y que con frecuencia se apartaban de las supuestas aspiraciones de la Reforma”*¹⁸⁶.

En suma con los nuevos cambios de dicha Reforma Educativa se exigió la especialización de los maestros de Telesecundaria, por ello, la Comisión Nacional de Maestros Coordinadores promovió ante la SEP la creación de la Licenciatura de Telesecundaria, que obtuvo la aprobación de Víctor Bravo Ahuja, secretario de Educación.

Los problemas sindicales fueron en aumento al igual que la demanda educativa. Por lo que hubo cambios en la reestructuración de la organización y la administración de Telesecundaria, creando un *“aparato burocrático cada vez más complejo y diversificado”*¹⁸⁷.

Hubo sin embargo un aumento en la cobertura de transmisión, cuando la SEP desde 1974, estableció un acuerdo con la entonces Televisión Cultural de México para que adhirieran las clases de telesecundaria al canal 5.

Ya en el sexenio de José López Portillo (1976-1982), se llevó a cabo *el Plan Nacional de Educación*, el cual en 1976, pretendió *“afirmar el carácter democrático y popular de la educación, elevar la eficacia para promover el desarrollo integral*

¹⁸⁵ (Coord.). Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el caso de la telesecundaria*,... *Op. cit.*, p. 23.

¹⁸⁶ (Coord.) Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de telesecundaria*, vol. 1,... *Op. cit.* p. 230.

¹⁸⁷ (Coord.) Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el caso de la telesecundaria*,... *Op. cit.*, p. 27.

*del hombre, vincular el servicio educativo al proceso de desarrollo integral el hombre, vincular el servicio educativo nacional*¹⁸⁸. Por tales motivos, y en suma a las críticas que iban en aumento a partir de la falta de recursos técnicos y el fracaso de la licenciatura de maestros, haya sido por falta de adscripciones o por la baja calidad educativa, se planteó la posibilidad de incorporar la escolarización telesecundaria, a la población adulta en los sistemas abiertos y con ello abatir la idea que dicho sistema solo era una modalidad más del sistema escolarizado. Pero como los contenidos que ofrecían las teleclases se dirigían a edades correspondientes a niveles de secundaria, sólo se logró que una parte del Sistema Telesecundaria se adscribiera a la Dirección General de Educación para Adultos (DGEA), creada por la SEP el 11 de septiembre de 1978.

Debido a problemas laborales entre la Comisión Nacional de Maestros Coordinadores y el Sindicato Nacional de Trabajadores para la Educación, se reestructuró la DGEAV como una manera de descentralizar sus funciones tanto técnicas como pedagógicas, por lo que se modificó y se convirtió en la Dirección General de Materiales Didácticos Culturales (DGMDyC), para la producción y transmisión de las teleclases. Y la DGEA, tendría a su cargo las labores tanto técnicas como administrativas. Ya en 1979 el modelo de Telesecundaria se actualizó, con lecciones grabadas a color, conducidas por actores reconocidos de la época. En materia de Telecomunicaciones durante los años 80 se fueron convirtiendo en signo de *“modernidad y progreso”*¹⁸⁹ además la demanda de los servicios de televisión y telefonía crecían desmesuradamente por lo que en junio

¹⁸⁸ José López Portillo, *Primer informe de gobierno*, p. 131.

¹⁸⁹ Delia Crovi Druetta, *Teleeducación, asignatura pendiente*, en Alejandro Acuña Limón, *Nuevos medios, viejos aprendizajes...* *Op. cit.*, p.41.

de 1980 entraron en vigor las estaciones terrenas Tulancingo II y Tulancingo III y en 1984 Tulancingo IV. Por lo que se decidió modernizar la Red Nacional de Estaciones Terrenas, pasando de 30 a 157 estaciones al siguiente año y se firmó un acuerdo entre Canadá, Estados Unidos y México que definió las posiciones orbitales, asignándole espacio en la órbita geoestacionaria con referencia al meridiano de Greenwich.

Finalmente, la Telesecundaria en 1981 por parte del Reglamento Interior y diagrama de organización de la SEP cambió su división administrativa con la creación de delegaciones generales estatales las cuales se encargaron de la operación administrativa y del personal docente mientras la DGMDyC quedó dividida en la Unidad de Telesecundaria (UT), con funciones de carácter normativo en el D. F y en la Unidad de Televisión Educativa y Cultural (UTEK).

La UT además de apoyar a las delegaciones estatales, asumió el papel de elaboración de textos guía, que habían desaparecido por la Reforma Educativa, elaboradas por el Departamento de Actividades Académicas de dicha dependencia. Entre otras tareas establecidas por dicho reglamento en su artículo 56, apartado V, esta la de evaluación y mejoramiento de los servicios de Telesecundaria. Dichas evaluaciones incluyen el uso de las opiniones de los educandos mediante muestras aleatorias diagnostican el servicio, así como evaluaciones que muestran su aprovechamiento mediante la coordinación de la UT y la UTEK.

La UTEK además se encarga de transformar en guiones televisivos los contenidos provenientes de la UT mediante guionistas que son en su mayoría *“especialistas académicos de formación universitaria y capacitados a su vez para la adaptación*

de los textos pedagógicos”¹⁹⁰ También se encarga de las producciones con especialistas del área contando con un equipo móvil de grabación y el convenio con la *Enciclopedia Británica* de la que se obtuvo gran acervo visual.

La transmisión quedó establecida de la siguiente manera, “*la señal emitida por la UTEC se enlaza con el transmisor del canal 4 de Televisa y el de la torre de Telecomunicaciones que corresponde a la recién denominada (TRM) Televisión de la República Mexicana de donde se dirige a gran parte del país*”¹⁹¹ con cobertura federal como estatal.

Finalmente la UTEC en 1988 se convirtió en la Unidad de Televisión Educativa (UTE).

Para la ampliación de los servicios de telecomunicaciones y reducir los costos en la renta de los transportadores a INTELSAT, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) anunció la decisión de adquirir un sistema satelital propio para extender la Red Federal de Microondas, con lo que se compró por “*92 mil dólares que incluyó equipo de instalación de Rastreo, Telemetría y Telecomando (TTC)*,”¹⁹² Ilhuicahua, que en náhuatl significa “Señor del Cielo” al que posteriormente se le nombró Morelos. Y Miguel de la Madrid Hurtado entonces presidente envió una iniciativa al Congreso con el fin de que el artículo 28 de la Constitución Mexicana quedara constituido la función exclusiva de la comunicación satélite al Estado Mexicano. En 1985 finalmente se puso en órbita la primera generación de satélites Mexicanos I y II.

¹⁹⁰ (Coord.) Alberto Montoya, *Televisión y enseñanza media en México: el caso de la telesecundaria, ... Op cit.*, pp. 42 y 43.

¹⁹¹ *Ibidem.*, p. 43.

¹⁹² Delia Covi Druetta, *Tecnología satelital para la enseñanza, México, ILCE, 2000*, pp. 36 y 37.

El 3 de junio se inauguró la estación de Rastreo, Telemetría y Telecomando (TTC) localizado en el Conjunto de Telecomunicaciones (CONTEL) en Iztapalapa. El 17 de junio fue lanzado Morelos I, por el Trasbordador Discovery, desde el Centro Espacial de Cabo Cañaveral en Florida y Morelos II el 26 de noviembre mediante el Transbordador Atlantis. Tenían una cobertura que abarcó a la República Mexicana Centroamérica, el Caribe y el sur de Estados Unidos, por lo que se les consideró domésticos.

El primer *Programa Experimental de Educación Vía Satélite*, fue creado por la División de Enseñanza del Hospital Infantil de México, comenzando transmisiones en 1986, con el fin “*extender los beneficios de la actualización y superación profesional que ofrecía el Hospital Infantil de México*”¹⁹³ y todas las academias, asociaciones de salud que forman parte de la organización, pertenecientes a dicho sector en el que se abordan temas de medicina. La UNAM cuenta con varios programas tales como el *Programa de Capacitación Tecnológica Vía Satélite*, coordinado con la Dirección General de Desarrollo Tecnológico, División de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería y del Fideicomiso Información Tecnológica y Consultoría (INFOTEC), el cual “*buscaba aprovechar la infraestructura de la SCT dando capacitación a su personal en las oficinas foráneas de las delegaciones estatales*”¹⁹⁴. Además de diversos programas de divulgación científica y de la propia transmisión satelital proveniente de la Facultad de Contaduría y Administración que para 1989 y 1990 ofreció un Programa de

¹⁹³ Delia Covi Druetta, “*La televisión educativa en México: una actividad en proceso de cambio*”, Madrid, España, Revista Red de Educación a Distancia, núm.7, p. 90.

¹⁹⁴ Delia Covi Druetta, *El sinuoso camino de la teleeducación latinoamericana, balance y perspectivas*, Argentina, Anuario del Departamento de Ciencias de la Comunicación Social, UNR Universidad Nacional del Rosario, UNESCO, Universidades Nacional y Editoriales de la AUGM, p. 94.

Formación Docente, transmitido por el satélite Morelos con el objetivo de “*brindar actualización en legislación contable y administrativa de los docentes de esa especialidad*”¹⁹⁵

Durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), se promovió el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Comunicaciones, con el fin de modernizar la estructura de telecomunicaciones y continuar con los servicios de dichos satélites. Por lo que en 1989 se decidió la construcción de la segunda generación de satélites mexicanos “*Solidaridad I y II*”¹⁹⁶, mediante la construcción de Communications International Inc., puestos en órbita por Ariane 4 desde Guayana Francesa.

Otro hecho importante de este sexenio se dio el 13 de junio de 1993 cuando se incluyó la educación secundaria parte de la educación básica, dicha importancia se tradujo en la transmisión de dicha modalidad a través de los satélites *Morelos I* y *Solidaridad*, instalándose antenas parabólicas para recibir dicha señal. Estas actividades se realizaron con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en coordinación con la SEP. Integrada la Telesecundaria a ésta nueva modalidad vía satélite, hasta que el 13 de diciembre de 1995 creó la Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat) con el fin de “*atender las necesidades de alfabetización, capacitación, educación básica, media superior, superior técnica*

¹⁹⁵ *Ibidem.*, p. 95.

¹⁹⁶ *Comunicaciones de punto a punto vía microondas: principios y aplicaciones en México*, citado por Javier Esteinou Madrid, *El sistema de Satélites Morelos y la Sociedad Mexicana*, México, Cuadernos del Centro de Servicio y Promoción Social, Serie: Investigación 9, Universidad Iberoamericana, p. 52.

y *tecnológica*¹⁹⁷. Dando como resultado que las clases tuvieran mejor recepción en las escuelas.

Gracias a ello la UTE inició *Didacta* que fue un proyecto multimedia constituido por cápsulas de televisión, ficheros, guisas de lectura y un disco compacto, materiales que apoyaban el proceso de enseñanza-aprendizaje con materiales de carácter audiovisual.

Estas nuevas modalidades llevaron a firmar el Acuerdo de Cooperación en Materia de Educación a Distancia, el 25 de abril de 1996 con otros países de América Latina, con el fin de enviarles la señal de Telesecundaria.

En 1996 y 1997 la *Red Escolar* inició operaciones en una fase piloto para que el año siguiente entrara de manera oficial con el propósito de llevar a las escuelas de educación básica y normal el modelo educativo mediante televisión e informática a través de la Red Edusat y la conexión a Internet.

En el año de 1998 la *Telesecundaria* cumplió 30 años de labor y la matrícula de alumnos incrementó a nivel nacional, se logró capacitar desde la Ciudad de México en el uso de la Televisión Educativa a países como; Guatemala, Honduras, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua y Panamá.

El 31 de marzo de 1999 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) determinó que la UTE se transformara en la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE), nombre con el que se conoce hasta nuestros días. En la actualidad, hay casi “16 mil centros de Telesecundaria en toda la República

¹⁹⁷ Programa de formación integral para el conocimiento, instalación, uso y mantenimiento de la Red Edusat, México, ANUIES, SEP, Subsecretaría de Educación Básica y Normal, Dirección General de Televisión Educativa, 2001, s/n.

*Mexicana, capaces de atender a una población de 365 mil estudiantes por más de 55 mil maestros para esta modalidad”.*¹⁹⁸

Como se puede observar el grado de expansión del sistema de Telesecundaria, sustentado principalmente en el Red EDUSAT alcanzó su punto máximo. Era lógico y necesario que a dicho sistema se le incorporara la emergente tecnología digital y telemática de la Web e Internet que llegaron a nuestro país en 1995 como se verá en el siguiente apartado.

¹⁹⁸ María Guadalupe Hernández,... *Op.cit.*

CAPÍTULO 4

La telemática y las TIC en la educación en México

4.1 La UNAM y la Informática aplicada a la educación

En México el uso de las telecomunicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje se inició desde los años 50 hasta los años 70, producto de las asistencias internacionales; las diversas políticas económicas de los distintos gobiernos que las ocuparon, así como del contexto de analfabetismo, falta de personal docente y rezago educativo respecto al contexto mundial, entre otros factores.

Ello porque al igual que el resto de América Latina, en México el nuevo uso de las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representaban la vía de incorporación de nuevos instrumentos principalmente, la computadora personal, el video y satélites de telecomunicaciones, que se convirtieron en los nuevos recursos utilizados en el proceso de instrucción-aprendizaje.

En el ámbito de la informática y del procesamiento de datos computarizados la UNAM fue pionera cuando en 1955 creó el Departamento de Cálculo Electrónico en la Facultad de Ciencias conducido por la Sección de Maquinas proveniente de Servicios Escolares. Años mas tarde un grupo de universitarios que fueron dirigidos por el doctor Nabor Carrillo, enfrentaron “*diversos problemas de las matemáticas aplicadas y de la mecánica de suelos*”¹⁹⁹.

¹⁹⁹ Dr. Rafael Fernández, “*Nota para una historia del cómputo en México del centro de cálculo electrónico del centro de investigaciones matemática aplicada, sistemas y servicios*”, México, Revista Digital Universitaria, vol.1, núm. 0,31 marzo de 2000, Dirección URL: http://www.revista.unam.mx/vol_0/art4/princi.html/, [consulta: 14 de abril de 2012].

Ya en 1958 en una labor conjunta con Sergio Beltrán; a quien nuevamente se le asignó la dirección del Centro de Cálculo Electrónico (CCE); el doctor Alberto Barajas encargado de la Coordinación de Investigación Científica a quien pertenecía dicho centro, y el ya entonces rector doctor Nabor Carrillo, se insertó la primera computadora denominada IBM-650; *“la primera computadora que fabricaba en serie IBM”*²⁰⁰, que se convirtió en la primera computadora de América Latina, con fines educativos, y que fue rentada de la Universidad de California a la Universidad Nacional por *“25 mil pesos mensuales”*²⁰¹

Además de las grandes aportaciones y el trabajo del doctor Sergio Beltrán, él mismo afirmó que existió una tercia a la cual, además se le debe la creación de alrededor del 30% de Institutos. Compuesta por *“(...) Nabor, Graef, Barajas, hicieron la Universidad que ahora tenemos. El acontecimiento al principio pasó inadvertido a la escala nacional, sin embargo, poco a poco la gente, sobre todo muchos del gobierno, fueron acercándose a la computadora, pues durante tres años fue la única en el país”*²⁰²

Con ello, gracias a la UNAM, la computadora en México sirvió de apoyo para trabajos específicos de diversas dependencias gubernamentales, además que incursionó en el proceso de enseñanza, primero enfocado a la ciencia y la educación, para luego incorporar las humanidades, además de que aportó la enseñanza de cómputo tanto para investigadores como para personal técnico operativo. En este contexto, los primeros cursos de computación surgieron gracias

²⁰⁰ Alma Ibarra Obando, *El proceso de transformación de la educación presencial a los cursos en línea, en la dirección general de servicios de cómputo académico (DGSCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México*, UNAM, (tesis), México 2004, ILCE, p. 22.

²⁰¹ Dr. Rafael Fernández, ... *Op. cit.*

²⁰² *Ídem.*

a la labor de Manuel Álvarez y Álvarez, quien años más tarde se convirtió en el director de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, y Renato Iturriaga; el segundo director del (CCE), quienes organizaron cursos como materia optativa, en la Facultad de Ciencias, denominados “*Laboratorio de Computación I y II, Programación I y II*”²⁰³.

La demanda aumentó ante la gran aportación de la computación como apoyo didáctico y más tarde administrativo en múltiples carreras y varias facultades e institutos de la Universidad, lo que originó el surgimiento de múltiples investigaciones derivadas del campo informático así como su uso en el área administrativa.

Más adelante, en la UNAM se creó el Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas Sistemas y Servicios (CIMASS) que funcionó desde el 10 de diciembre de 1970, actualmente Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS), Iturriaga al mando se encargó de incluir la computación ya que era un centro enfocado a las matemáticas aplicadas, por lo cual inició una serie de labores como “*desarrollar líneas de investigación en estadística, análisis numérico y lógica y por supuesto en computación*”²⁰⁴. Ya en su reestructuración en 1973 logró operaciones del Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas (CIMAS) y el Centro de Servicios de Cómputo (CSC).

Las funciones del Centro para Iturriaga exigieron funciones tanto de investigación como de servicios.

²⁰³ Dr. Rafael Fernández, *Nota para una historia del cómputo en México,...* Op. cit., (Dos estudiantes del centro).

²⁰⁴ *Ibidem*.

En 1981 se creó la Comisión para el Desarrollo de la Computación y el Programa Universitario de Cómputo que trajo consigo políticas innovadoras en busca de que la UNAM se enfocara en la *“interoperabilidad, sistemas abiertos, estándares públicos y de consenso”*²⁰⁵, regidos bajo estándares mundiales que le permitieron crear nuevos lenguajes de gran accesibilidad y transportabilidad. Prueba de ello fue la introducción de Unix en 1989 como sistema operativo derivado de los sistemas centrales, así como el protocolo TCP/IP estándar de las redes, *“para la transmisión de imágenes y datos de alta velocidad”*²⁰⁶, así como la introducción de la conectividad y prestación de los servicios que componen Internet.

En la actualidad la UNAM ha incursionado en las innovaciones tecnológicas desde las supercomputadoras *“que han permitido el modelado de fenómenos y procesos que no se podrían realizar con otro tipo de equipos”*²⁰⁷ porque además y de manera paulatina incluyeron la integración de las telecomunicaciones con las nuevas tecnologías de la informática como nuevos recursos para apoyar la educación a distancia, como el caso de la realidad virtual en videoconferencias, audioconferencias y sistemas audiográficos.

Esta tarea provino de diversos Organismos y sobre todo con las labores constantes de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) en 1985, donde se inició el servicio de correo electrónico y en 1989 logró enlaces con la fibra óptica mediante la instalación de los primeros nodos Ethernet y Token

²⁰⁵ Alma Ibarra Obando, *El proceso de transformación de la ecuación presencial a los cursos de línea*, p. 23.

²⁰⁶ *El cómputo y las telecomunicaciones en la UNAM*, México, UNAM, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, 1995, p.2.

²⁰⁷ *Ibidem.*, p.8.

Ring como parte de de la Red Universitaria de Computo que integró redes locales, además de enlaces satelitales con Cuernavaca, Ensenada y NFS Network.

En 1990 se sumaron 25 centros de cómputo a la Red, mientras que también la DGSCA ha elaborado múltiples bases de datos, servicios electrónicos y de traducciones desde Internet y la plataforma World Wide Web.

Todas estas acciones y aportaciones provenientes de la UNAM sirvieron de ejemplo y antecedente para la creación y expansión en México de nuevos desarrollos de la informática al servicio de la investigación y la educación.

4.2 El Plan COEEBA-SEP

Ejemplo de ello se dio en 1985 mediante el encargo de la SEP al ILCE “*como organismo internacional con autonomía de gestión, con personalidad jurídica y patrimonio propio al servicio de los países de América Latina y el Caribe*”²⁰⁸, mediante el proyecto denominado Computación Electrónica en la Educación Básica (COEEBA), que nació como una tarea conjunta con el objetivo de utilizar la computadora como herramienta didáctica coadyuvante en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación pública de nuestro país.

Este programa, que es el punto central para el desarrollo de la educación a distancia mediante las TIC, surgió en el marco legal del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1983-1988, que entre sus acciones dispuso la introducción de medios electrónicos de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como también la enseñanza de cómputo con base a un plan y programas

²⁰⁸ *Proyecto COEEBA-SEP: introducción de la computación electrónica en la educación básica* México, ILCE, 198?, p.2.

correspondientes, señalando como fecha próxima 1988 como el año de su introducción en el nivel básico educativo.

Aunque en documentos oficiales se reconoció que la labor del docente era vital e imprescindible dentro del ámbito educativo, la inserción de la microcomputación volvió hacer el medio omnipotente pues *“el uso de la microcomputadora como canal de comunicación, rebasa cualquier pronóstico, ya que a través de ella se puede materializar todos aquellos mensajes, que resultaban muy complejos o que era imposible presentar sin la ayuda sofisticada de aparatos o dibujos, a veces no acorde con la realidad”*²⁰⁹.

Este medio presentaba la inclusión de nuevas herramientas innovadoras a las que se sumaron los alcances destinados a la microcomputación, por lo que en dicho programa se señaló su inserción como recurso de apoyo didáctico y para la enseñanza de la computación que se realizó con base en información de diversos organismos internacionales especializados en este tema tales como;

*“IBI (Oficina Intergubernamental de Informática con sede en Roma, Italia) y de sus organizaciones Regionales CREI (Centro Regional para la Enseñanza de la Informática, con sede en Madrid, España) y CREALC (Centro Regional para América Latina y el Caribe con sede en México), del Centro Mundial de Informática y Recursos Humanos con sede en París, Francia”*²¹⁰.

Sin embargo en nuestro país hubo diversos factores resultantes de las estrategias de aplicación tanto de medio didáctico como de enseñanza de lenguajes

²⁰⁹ *Ibidem.*, p. 12.

²¹⁰ *Ibidem.*, p.13.

informáticos, lo que llevó a discernir los niveles educativos para su implementación.

Ya como resultado de la Reforma Educativa planteada por el gobierno federal se sentó el objetivo que para el año 2000 se llevaran a cabo las acciones introductorias en todos los niveles. También se dictaminó que el plan COEEBA atendiera en primera instancia al tercer nivel de secundaria, al que se insertó la microcomputación como recurso didáctico, y de enseñanza en computación.

Lo anterior debido a que se consideraba un sector con características particulares que lo situaban, a diferencia de los otros niveles, con un cierto rezago por la falta de maestros, por lo que se determinó que se tendrían más ventajas, tales como el mayor nivel de madurez y su inserción más pronta en el campo productivo, además que los resultados serían a corto plazo y servirían de base para la evaluación y pronta ocupación de los niveles restantes, correspondientes con los objetivos y alcances propuestos de la Reforma Educativa de donde se desprendió el Proyecto COEEBA.

Esta primera fase experimental incluyó la instalación de 30 mil computadoras listas para el uso del tercer nivel de secundaria, además de que se concretó *“el desarrollo de una metodología y prácticas para brindar al docente un apoyo didáctico en el salón de clases, al tiempo de crear una nueva actividad tecnológica con el aprendizaje de lenguajes de la computación”*²¹¹.

Dentro de esta metodología aplicada el ILCE elaboró diversos materiales para complementar los usos educativos. Y a los docentes se les brindó un manual y un software educativo de utilidad en las áreas de español, matemáticas, ciencias

²¹¹ Disponibilidad y uso de la tecnología educativa,... Op. cit., p. 13.

naturales y ciencias sociales cuyo contenido fueron “*actividades de simulación de hechos o fenómenos, ejercicios y prácticas, juegos, recuperación de la información, video interactivo y demostraciones pedagógicas*”²¹²

Sentadas las bases el ILCE se encargó de la operación y desarrollo del proyecto, creando un modelo basado en acciones en primer lugar enfocadas al diseño, instrumentación y evaluación de un modelo aplicable de la computación con fines educativos y de alcance para la educación pública nacional, así como el diseño de programas de computación basados en el sistema educativo oficial, tanto de los planes como programas vigentes.

En cuanto a los docentes y coordinadores de centros de capacitación, orientó las bases para su formación y capacitación, en la operabilidad, enseñanza y uso de la microcomputación así como el diseño del software educativo.

El personal técnico dictaminó que se debería mantener la adecuada capacitación para el mantenimiento del equipo y mediante estrategias y coordinación se equipara tanto a escuelas, centros computacionales y centros regionales de capacitación. El ILCE también fue el encargado de crear y coordinar estrategias en torno a la administración nacional y regional con el fin de lograr paulatinamente su descentralización.

En la actualidad (2012) sigue la labor conjunta con el ILCE y también es atendida la educación elemental dentro del salón de clases, en laboratorios o talleres donde se enseña y practica la computación, además de seguir con la capacitación docente, la atención en instalaciones y mantenimiento de los equipos.

²¹² *Ídem.*

Lo anterior incluyó un esquema de capacitación diseñado por el ILCE que consistió en facilitar a los usuarios el manejo directo pues solo “*basta conocer los sistemas elementales de encendido y operación de una microcomputadora y de su monitor y de un manejador o ranura para disco*”²¹³. También integró los Programas Computacionales Educativos (PCE) y que son compatibles con los (PC) personales de cualquier ordenador y se colocan a la vanguardia, al ser los predominantes que utilizan los países desarrollados en las Instituciones de Informática aplicada a la educación, además que son producidos para la microcomputadora, MICRO-SEP.

En el ámbito de la transmisión a distancia opera con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y Telecomunicaciones de México (Telecomm).

Desde 1985 dicho Instituto ha elaborado 550 PCE, y se han hecho reproducciones de cada uno, mismos que han sido distribuidos en los planteles educativos federales y estatales del país.

También se han logrado el establecimiento de 42 centros denominados COEEBA-SEP, contando con uno o más cada entidad federativa, en los que se trabajan en coordinación con autoridades locales y federales, haciendo la labor del ILCE constante y conjunta, lo que le ha permitido atender de forma integral diversos aspectos, como investigación, metodologías pedagógicas, complementación curricular, capacitación y distribución de las herramientas aplicables a la educación.

²¹³ Instituto latinoamericano de la Comunicación Educativa, *¿Qué es el ILCE?*, México, ILCE, p. 32.

Todos estos años de experiencia le permitieron al Instituto agrandar sus alcances, mediante la vinculación y cooperación manifiesta en sus estatutos y con apoyo monetario de la OEA para beneficiar a la Telesecundaria con el proyecto denominado Computación Electrónica en la Educación Básica- Telesecundaria.

Desde 1993 COEEBA se convirtió en un Programa de Informática Educativa que sentó las bases para el desarrollo de la Red Edusat y años más tarde la Red Escolar.

4.3 Red EDUSAT

Como ya se mencionó en el capítulo anterior la Red Edusat fue un Proyecto del gobierno Federal bajo la administración del entonces Presidente de México Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), en labor conjunta con la SEP, donde participaron diversas Instituciones y Organismos que ya habían gestionado acciones tanto de radio como televisión educativa. Sin embargo sus alcances como era lógico fueron avanzando conforme las nuevas tecnologías de las que disponía.

Desde el 13 de diciembre de 1995 cuando se creó la Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat), se le denominó como el sistema de señal digital comprimida transmitida vía satélite, consagrándose como el programa más importante en su tipo en toda América Latina.

En principio benefició al Proyecto federal de la SEP; Telesecundaria, desde donde la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE), como órgano centralizado de la SEP y dependiente de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal, realizó tanto programas como contenidos.

En una segunda etapa, desde el caso de la Telesecundaria que se vio beneficiada con este proyecto a partir de mayo del 2002 cuando la DGTVE lanzó el servicio de la Televisión Educativa en línea, hasta completarse la oferta de 8 canales de la *Red Edusat* vía Internet: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. La oferta se ha incrementado mediante 13 canales con la coordinación de dos instancias la DGTVE y el ILCE.

Actualmente el ILCE también mantiene a su cargo los canales 13, 14, 15, 16 y 18. Y la DGTVE contando con programación propia administra los canales 11, 12, 14, 17 y 27.

En la programación de Edusat la televisión abarca dos vertientes: *“apoyo al currículo mediante la introducción, ampliación, profundización, y reforzamiento de contenidos; superación académica como medio de formación, actualización, y capacitación; en el desarrollo comunitario a través de la difusión de actividades recreativas, divulgación científica, cultural, artística y de salud; y como medio de alfabetización audiovisual en el que se promueve la reflexión y el aprendizaje de los medios y para los medios”*²¹⁴

La Red Edusat ha logrado ampliar su transmisión e integrarse en las nuevas modalidades tecnológicas, como Internet, donde diez de los trece canales de televisión que lo constituyen cuentan con dicha transmisión: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, y 27.

Sus trece canales en conjunto cuentan con programación propia y además diferenciada y cuatro de ellos son de enlace de señal Discovery Kids, CI@s canal

²¹⁴ Irene Martínez Zarandona, *Alternativas de uso de la programación edusat*, en Guía de Programación Edusat, México, SEP-ILCE, núm. 20, marzo-abril, p. 8.

de Grupo Cisneros de Venezuela, de donde se transmite programación de corte didáctico y capacitación para el docente, Canal 22 CONACULTA, y History Channel.

A partir de 1997 el ILCE y la DGTVE publican la *Guía de programación Edusat*, que es una “*revista bimestral con un tiraje de 37,000 ejemplares que se distribuye gratuitamente en todos los planteles que disponen de equipo de recepción*”²¹⁵

También posee tres canales de radio.

Red Edusat cuenta con la participación de un sinnúmero de Instituciones, centros de Educación Superior de todo el país así de igual forma con miembros de la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales.

En esta labor de integración y vinculación persigue objetivos dirigidos tanto a docentes como alumnos de todo el Sistema Educativo Nacional, a todos los niveles de enseñanza y en modalidades presenciales a distancia y mixtas, siendo la DGTVE y el ILCE los encargados de la producción tanto de “*programas curriculares, enseñanza de idiomas, actualización magisterial, formación de instructores comunitarios, educación tecnológica, educación inicial, educación indígena, desarrollo de la comunidad, televisión infantil, educación especial, televisión de descubrimiento, difusión de la cultura, teleconferencias, foros de discusión, fomentos a la lectura, apoyo a la enseñanza curricular, cursos de posgrado, educación continua entre otros*”²¹⁶.

²¹⁵ Guillermo Kelley,.... *Op. cit.*, p. 611.

²¹⁶ *Ibidem.*, p. 615.

4.4 Internet y la Informática educativa a distancia

De manera paralela al desarrollo y crecimiento del sistema satelital de Educación a distancia (EDUSAT), y en plena confluencia con éste, en México se comenzó a gestar la llamada Informática educativa que vino a combinar tanto las telecomunicaciones, la informática, la computación, la digitalización y por último la aparición y utilización de las TIC entre las cuales destaca la red de información World WWW (World Wide Web).

Los antecedentes de este proceso de convergencia tecnológica también son remotos pues la informática educativa apareció en nuestro país en la década de los setenta, mediante la Instrucción Asistida por Computadora (CAI), siglas en ingles, lo que representó el inicio de la revolución tecnológica que implicó nuevas formas de comunicación, manejo, desarrollo y transmisión de la información. Esto a su vez implicó que las herramientas de apoyo didáctico que incursionaron en la educación se fueran modificando a la par que surgieron nuevas.

Como era lógico pensar, el acelerado uso de la informática primero con la digitalización, el uso de la fibra óptica, la inserción de la computación en el ámbito comercial y luego entonces en el educativo finalmente generó un nuevo medio de comunicación, denominado Internet, capaz de combinar aspectos de las telecomunicaciones y la informática mediante nuevas aplicaciones útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje al ser una de la más importantes fuentes contendidas de información a nivel mundial y con ello el parteaguas para que se introdujera en nuestro gracias a la labor ardua de la UNAM, quien desde décadas anteriores realizaba experimentos con las telecomunicaciones de datos.

Las telecomunicaciones, por tanto, ajustaron las ventajas tecnológicas de este medio creando nuevas aplicaciones. La televisión satelital y por cable ahora logran conexión, a poblaciones asiladas y sobre todo a las escuelas que se benefician de Internet, mediante tecnología de compresión digital y con ello se transmite paginas electrónicas, discos compactos y una gran cantidad de información en datos e imagen.

Dicha conectividad resultaba indispensable para mejorar los usos y rendimientos de las computadora en la enseñanza, por lo que el ILCE y la Subsecretaria de Básica y Normal, iniciaron una serie de investigaciones de las aplicaciones de la computadora en la educación así como el uso de software educativos y formatos multimedia en diversas partes del mundo lo que trajo consigo el conocimiento sobre las ventajas de la conectividad con la intención de lograr actividades de integración y mejora de la comunicación entre la comunidad estudiantil. El resultado observable puso a prueba software en materias como Física, Geografía y Matemáticas.

El ILCE volvió a ser el encargado de la nueva tarea de promover el uso de la informática y de Internet con fines educativos por lo que en 1996 y 1997 la Red Escolar inició operaciones en una fase piloto, *“en 72 primarias, 71 secundarias, y 32 Centros de Maestros en México. Se incorporaron a esta propuesta alrededor de 400 escuelas que contaban con equipo de cómputo”*²¹⁷.

Para el año siguiente entró de manera oficial con el propósito de llevar a las escuelas de educación básica y normal el modelo educativo mediante televisión e informática a través de la Red Edusat y la conexión a Internet. Tanto Red Edusat

²¹⁷ *Disponibilidad y uso de la tecnología educativa, ... Op. cit., p. 14.*

como la nueva Red Escolar fueron programas que se desprendieron del Programa Nacional de Educación a Distancia de la SEP; ambos bajo la operación y desarrollo del ILCE y de otras Instituciones como la DGTVE.

Ambas redes utilizan la transmisión satelital y su distribución es mediante fibra óptica y hoy cada escuela perteneciente a Red Escolar esta dotada de “*servidor computadoras Pentium (en número variable dependiendo del nivel educativo), impresora láser, paquetes educativos de CD-ROOM, regulador, línea telefónica, servicio de Internet, y el equipo necesario para recibir la señal Edusat*”²¹⁸

Su constitución la hace ser considera como comunidad virtual, ya que se comunican docente, alumnos y asesores y directivos entre otros mediante una red de cómputo enlazada a Internet.

La Red Escolar fundamenta su metodología aplicada al alumno al ofrecer una motivación que integra nuevas modalidades de acceso a la información mediante la interacción y correlación de materias que pueden ser presentadas como parte de la realidad, lo que no ocurría antes de esta modalidad. Provocando así el que se pueda sistematizar la información como el docente elija beneficiando al alumno al facilitarle nuevas formas de aprendizaje

Los docentes tienen a su alcance mediante la página Web <<http://redescolar.ILCE.edu.mx>> diversas fuentes de información y ambas cuentan con el acceso a la biblioteca digital.

Entre los objetivos primordiales de la Red Escolar se encuentra la participación y la correlación entre autoridades estatales y federales, así como la participación de los sectores empresarias a nivel local y nacional, desde una estrategia de

²¹⁸ *Ídem.*

financiamiento proveniente del ILCE, “*mientras que en la etapa de proyectos piloto los recursos federales cubrieron la totalidad de los costos, en la actualidad los estados asumen el 70%*”²¹⁹ de Centros Estatales de Tecnología Educativa, la capacitación de docentes así como la experimentación y evaluación del Programa y finalmente el establecimiento de convenios con Universidades e Instituciones de Educación Superior para buscar el apoyo del mismo.

Su modelo se apoyó en “*el aprovechamiento de las innovaciones en materia de conectividad para generar proyectos entre alumnos, de diferentes regiones de México, así como círculos de aprendizaje entre los maestros, sobre temas relacionados con la enseñanza curricular, además de ofrecer una biblioteca digital*”²²⁰.

Tanto Red Edusat como Red Escolar han sido dos de los principales proyectos educativos nacionales puesto que constituyen la infraestructura principal como redes que “*utilizan los avances más importantes de transmisión satelital y la distribución de fibra óptica, para llegar a todos los centros educativos*”²²¹.

Red Edusat así mismo sirve de promoción y difusión del Proyecto de la Red Escolar donde se transmite Contigo en la Red Escolar como apoyo técnico y operativo y desde 1999 también se publica la revista *Red Escolar*.

Además en conjunto han originado nuevos programas como el denominado (Sec 21) Un modelo de Secundarias para el siglo XXI (SEC 21), en el que se desarrolló

²¹⁹ Informe de ejecución de los convenios entre el ILCE y la Secretaría de Educación Pública de México para el desarrollo del Programa de Educación a Distancia 1996-2000, México, ILCE, 2000, p.10.

²²⁰ *Ídem*.

²²¹ Guillermo Kelley, ... *Op. cit.*, p. 603.

el uso de las TIC desde 1999 como programa piloto, y que en el año 2000 integraba 84 planteles.

Con la conjunción de Edusat y Red Escolar se buscó el diseño de nuevos y novedosos ambientes de aprendizaje, y material didáctico, la incorporación de nuevas tecnologías que conjunten la televisión satelital y redes informáticas, para con ello brindar servicios basados en la conectividad a Internet y diverso material multimedia, por ejemplo, *“la tecnología Datacasting, que consiste en enviar vía satélite programas de Internet y videos digitalizados, directamente al servidor de la escuela. Por este medio se logra el almacenamiento de material audiovisual”*²²².

Las aulas donde se imparten estos servicios son multimedia requiriendo una por materia, siendo Matemáticas y Física las que se componen de mayor material con calculadoras y ciertos simuladores mientras el modelo de las SEC 21, requieren *“que el maestro de asignatura tenga un aula designada y los grupos de alumnos cambien de salón”*²²³.

Como parte de la extensión de apoyo con materiales audiovisuales a nivel secundaria, la SEP se planteó el Proyecto Videoteca Nacional Educativa (VNE), con miras a la disposición de un *“servicio de imagen educativa clasificada y referenciada a programas de estudio, además de todo tipo de material multimedia”*²²⁴ de nuevo con la dirección y participación del ILCE y la DGTVE por lo que se construyeron tanto la Videoteca escolar *“integrada por 13 series, en 80 cintas, con un total de 100 horas de grabación”*²²⁵, así como la Videoteca para

²²² *Ibidem.*, p. 632.

²²³ *Ídem.*

²²⁴ *Informe de ejecución, ... Op. cit.*, p.15.

²²⁵ Guillermo Kelley, ... *Op. cit.*, p. 616.

maestros que “*incluyó 20 series, en 129 cintas, con un total de 178 horas de grabación*”²²⁶.

Ambas constituyeron un gran acervo de apoyo curricular y de promoción de los lenguajes audiovisuales, como parte integral de las tecnologías de la información y comunicación que incluyó material impreso denominado *El video en el aula: acervo y usos didácticos de la videoteca escolar*, a cargo de la Dirección General de Materiales y Métodos Educativos. Además de que se produjeron distintas guías que sirvieron de apoyo a los diferentes programas y series de ambas Videotecas. Con la VNE se pretendió la conjunción del todo el material audiovisual del país, así como restauración y digitalización, ofrecimiento de servicio en línea, y por ende apoyo a la televisión educativa. De ahí se desprendió la producción de *Didacta* de la DGTVE con el propósito de “*producir videocápsulas y guías de lectura audiovisual para apoyar el estudio de las asignaturas de los niveles de primaria, secundaria y media superior*”²²⁷.

En síntesis la educación a distancia en nuestro país es el mejor ejemplo de evolución que dio como resultado la denominada convergencia tecnológica, la cual llevó a la incorporación de múltiples tecnologías utilizadas por el sector educativo gubernamental para la expansión de sus programas; sobre todo en los lugares más apartados del país, ante este panorama, el último eslabón de éste proceso tecnológico lo constituyó en nuestro país, más como un experimento fallido, que como un plan exitoso, el *Programa Enciclomedia* presentado a continuación.

²²⁶ *Ídem.*

²²⁷ *Ibidem.*, p 637.

CAPÍTULO 5

Introducción, desarrollo y declive del Programa Enciclomedia en México

5.1 El origen de Enciclomedia

Desde el *Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006*, la administración del entonces presidente Vicente Fox Quesada declaró que la educación sería la columna vertebral de su gobierno y con ello los planes, acciones y programas se basarían en una reforma educativa integral y de calidad de beneficio a todos los mexicanos, considerando *“como palancas de cambio en el país la educación, el empleo, la democratización de la economía y el federalismo y el desarrollo regional”*²²⁸.

Es por ello que en el tercer capítulo en dicho Plan se hizo mención de los nuevos procesos transitorios de acción gubernamental para lograr el país que aspiraba la sociedad mexicana; *“La renovación se debe sustentar en la educación, la gobernabilidad democrática, la salud, la seguridad pública, el desarrollo económico dinámico e incluyente y la competitividad, como los elementos más importantes para tener el potencial que nos permita aprovechar las oportunidades.”*²²⁹.

Estos ejes fueron retomados por el gobierno autodefinido del “cambio” y fue la educación de vanguardia la que se perfiló como una vía posible para que los mexicanos alcanzaran una mejor calidad de vida, en el marco de una sociedad justa y equitativa, dejando claro que el objetivo era *“llevar a cabo una revolución educativa que permita el desarrollo del país y una alta calidad de vida para toda la*

²²⁸ *“Plan Nacional de Desarrollo”*, México, [en línea], 44pp, 2001, Dirección URL: http://pnd.fox.presidencia.gob.mx/pdf/PND_%201-3.pdf, [consulta: 9 de mayo de 2012]] p. 43.

²²⁹ *Ibidem.*, p. 34.

*población*²³⁰. Ya que sólo con educación se lograría el desarrollo humano, la emancipación individual y de la sociedad y como resultado la “*punta de lanza del esfuerzo nacional contra la pobreza e inequidad*”²³¹.

Con ello la educación se volvió el gran proyecto nacional y el proyecto central y prioritario de dicho *Plan Nacional de Desarrollo*.

Dentro de las estrategias planteadas se mencionaron tres ejes fundamentales, que fueron educación para todos, educación de calidad y educación de vanguardia. En primera instancia se reconoció la desigualdad educativa con lo que se aprovecharían los esquemas de educación formal y la no formal; lo que incluye “*tomar en cuenta la pluralidad cultural, étnica y lingüística del país*”²³².

La educación de calidad implicaba atender el desarrollo de las capacidades individuales que diera atención a las necesidades tanto nacionales como regionales, así como la vinculación con la vida productiva mediante la gestión educativa de diversas instituciones y programas que concurrieran en ámbitos culturales, sociales y laborales.

Por otro lado se plantea que siendo parte, el sistema educativo del proceso globalizador y del impulso económico, del comercio y las comunicaciones, la equidad y la accesibilidad de la educación se han vuelto parte del desarrollo de la sociedad del conocimiento y en la medida que las nueva tecnologías se incorporen, aclara dicho documento, representaran una alternativa para increpar en las diferencias sociales tanto nacionales como regionales que aquejan al país, con lo cual se dictaminó la inserción de este tipo de programas para involucrar a

²³⁰ *Ibidem.*, p. 38.

²³¹ *Ibidem.*, p.48.

²³² *Ibidem.*, p.70.

toda la población a partir del sustento que *“el avance y la penetración de las tecnologías lleva a reflexionar no sólo sobre cómo las usamos mejor para educar sino incluso a repensar los procesos y los contenidos mismos de la educación y a considerar cuáles tecnologías incorporar, cuándo y a qué ritmo”*²³³.

Con lo descrito anteriormente se dictaminó el Programa Nacional de Educación (ProNaE), 2001-2006, que parte tanto de los objetivos como de las estrategias de PND en lo correspondiente al apartado de la *Educación Básica* y dentro de los objetivos estratégicos planteados, se hizo mención de la introducción de políticas referentes para la implementación de nuevas tecnologías de la comunicación en el proceso de aprendizaje, considerando como parte integral de la educación *“desarrollar y expandir el uso de las tecnologías de información y comunicación para la educación básica e impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos, actualizados y congruentes con el currículo”*²³⁴.

Por lo que dicho Programa se propuso desarrollar modelos didácticos que mediante adecuadas metodologías integraran las TIC dentro de las aulas escolares, y se pretendió dar continuidad a varios de los programas que se efectuaron desde años anteriores, tales como Red Edusat, Red Escolar, Videoteca Nacional Educativa, Proyecto SEC 21, entre otros, *“así como incorporar valiosas*

²³³ *“Plan Nacional de Desarrollo, Cap. IV”*, [en línea] http://pnd.fox.presidencia.gob.mx/pdf/PND_4_Elaboraci3n.pdf, [consulta: 24 de mayo de 2012]: p. 71.

²³⁴ *Calidad del proceso y logro educativo*, SEP, [en línea], Dirección URL: http://ses2.sep.gob.mx/somos/de/pne/tercera_parte/educacion_basica/calidad_del_proceso.htm [consulta: 27 de mayo de 2012]

*aportaciones de diferentes individuos, instituciones y organizaciones que incluyan innovaciones para enfrentar los retos del nuevo siglo*²³⁵, que se tradujo en el desarrollo de nuevos proyectos donde “*el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública se ha comprometido a impulsar un política que fomenta el uso de las nuevas tecnologías en la educación, mediante la elaboración y desarrollo de proyectos pedagógicos, la ampliación y consolidación de la estructura ya disponible para contribuir al mejoramiento educativo,*”²³⁶ siendo dos Programas en materia de la integración de las TIC los mas emblemáticos de la administración Foxista: *e-México* y *Enciclomedia*.

5.2 e-México como coadyuvante del Proceso Educativo

El Proyecto e-México fue presentado oficialmente el 29 de septiembre de 2000. Fue uno de los programas, al igual que Enciclomedia, donde el gobierno federal buscó la reducción de la brecha digital desde el camino de la modernización para integrarla al país como parte de la sociedad del conocimiento.

Desde el PND 2001-2006, Vicente Fox hizo mención de e-México como “*el vehículo natural de intercomunicación entre los ciudadanos, así como el canal para servicios y trámites gubernamentales*”²³⁷ mediante la creación de redes

²³⁵ Secretaría de Educación Pública, “*Programa nacional de educación 2001-2006*”, [en línea], 21 p., SEP, Dirección URL: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HzQSdKsVYAcJ:http://www.lie.upn.mx/docs/Especializacion/Planeacion/Metod_SEPE.pdf%2Bque+es+el+ProNae&oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-ES:official&client=firefox-a&hl=es&ct=clnk, [consulta:30 de mayo de 2012].

²³⁶ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, “*Documento base Enciclomedia: con avance a diciembre de 2004*”, México, SEP, [en línea], 14 p., 2004, Dirección URL: http://www.oei.es/quipu/Mexico/documento_enciclomedia.pdf [consulta:31 de mayo 2012].

²³⁷ *Primer informe de labores*, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 1º septiembre 2001, p.73

informáticas ya sea satelitales, alámbricas o inalámbricas, capaces de conectar a la población con diferentes sectores como el económico, salud, aprendizaje y gobierno.

Dicho proyecto fue destinado a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de acuerdo con su alto impacto tecnológico, además de colaborar con dependencias gubernamentales y diversas instituciones públicas como la SEP, ILCE, INEA, CONACULTA y otras empresas nacionales e internacionales.

El punto central de trabajo que no estaba directamente enfocado al proceso educativo, pero que no lo excluía, fueron los Centros Comunitarios Digitales (CCD) para *“que den acceso a la población a los distintos servicios que el gobierno ofrecerá por esta vía”*²³⁸ que fueron ubicados en diversas bibliotecas y escuelas públicas, participantes del proyecto que le antecedió, Red Escolar, así como dependencias gubernamentales.

Estos centros dependían de la infraestructura proporcionada por el Estado y todavía operan mediante las labores administrativas de un coordinador responsable que tiene conocimiento en las redes y puede promover iniciativas desde el uso del medio, además que es el que interactúa con los usuarios y por último el técnico que da soporte y asesoría técnica. El programa e-México siguió cuatro ejes temáticos con objetivos propios: e-Salud, e-Gobierno, e-Economía y e-Aprendizaje como el cimiento del portal:

E-México creó comunidades virtuales de conocimiento y persigue, según la SCyT, los propósitos de *“educación integral en comunidades indígenas y la creación de plazas comunitarias e –México, atendiendo por un lado la capacitación para*

²³⁸ Disponibilidad y uso de la tecnología educativa..., Op. cit., p. 15.

*maestros, y por el otro la educación básica para adultos y la conformación de bibliotecas digitales comunitarias*²³⁹ Para ello fueron creados alrededor de 3,000 CCD del ámbito educativo pero hubo cuestiones técnicas y de tipo educativo que no fueron atendidos tanto en la capacitación digital de los niveles básicos de educación, siendo parte de los objetivos en dicha línea de acción.

Además se presentó una falta de transparencia cuando se hizo un convenio entre la SCyT y la SEP, aunque a su vez encargaron al ILCE la planeación y operativa en la creación de los dichos CCD así como de la capacitación correspondientes a maestros mediante recursos provenientes del presupuesto del gobierno federal. Pese a ello en una nota publicada por el diario *La Jornada* del 19 de mayo del 2004 se manifestaba que hasta ese año se desconocía *“la inversión pública dirigida a la capacitación y lo cierto es que los maestros no saben ni como utilizar la computadora*²⁴⁰.

Investigadores de la UNAM aseveran que uno de los grandes errores de e-México fue que careció de *“una estructura y presupuesto definido y de una estructura operativa*²⁴¹.

Delia Covi Druetta señala que el sustento de e-México consistía en la disminución o rompimiento de la brecha digital que coloca a los países en vías de desarrollo en desventaja frente a las potencias. Por lo cual se requiere la integración de las

²³⁹ *Ibidem.*, p. 16.

²⁴⁰ Elizabeth Velasco C., *“Un fracaso, e-México; el programa carece de objetivos claros: expertos”*, [en línea], México, La Jornada. unam.mx, 19 de mayo del 2004, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2004/05/19/022n1pol.php>, [consulta: 16 de abril de 2012].

²⁴¹ *Ibidem.*

nuevas tecnologías en espacios de accesibilidad y apropiación de nuevos entornos de aprendizaje, como los virtuales.

Lo anterior implica políticas públicas que atiendan al financiamiento necesario para el acceso a nivel individual, empresarial y gubernamental, proveniente del gobierno federal, así como de capacitación informática para la accesibilidad y apropiación de los nuevos lenguajes donde por medio de la globalización las diferentes esferas sociales los han aprehendido de diversas formas, lo que ha marcado aún más las distancias de la brecha digital.

5.3 Enciclomedia y la educación a distancia

Por su parte *Enciclomedia* según el documento base se define como:

Una herramienta pedagógica desarrollada por científicos e investigadores mexicanos, que relaciona los contenidos de los libros de texto gratuitos con el Programa oficial de estudios y diversos recursos tecnológicos como audio y video a través de enlaces de hipermedia que conducen al estudiante y al maestro a un ambiente atractivo, colaborativo y organizado por temas y conceptos que sirven de referencia a recursos pedagógicos relacionados con el currículo de educación básica”²⁴².

Enciclomedia fue un Programa que desde sus inicios replanteó en los objetivos del ProNaE, desde la utilización y la integración de las TIC a partir de la creación de un software educativo que enriqueciera los contenidos de los libros de texto gratuito, como una herramienta tecnológica plausible para los procesos de enseñanza, que beneficiara en un principio al cuarto, quinto y sexto grados de educación primaria para 2003 y posteriormente, “llegar a todos los grados de

²⁴² Subsecretaría de Educación Básica y Normal, *Documento base Enciclomedia, ... Op. cit.*, p. 4.

*educación primaria y secundaria, en esta última con especial atención a telesecundaria, en sus etapas posteriores*²⁴³.

Enciclomedia surgió desde una labor conjunta e interinstitucional, cuando el Dr. Felipe Bracho Carpizo, en 1998 siendo entonces director adjunto de Investigación Orientada del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), tuvo la idea de generar “*un programa para vincular los libros de texto ya digitalizados, con la Enciclopedia ‘Encarta’, de Microsoft, y otros productos multimedia*”²⁴⁴, y con ello garantizar un acervo informativo y digital.

Lo anterior dio como resultado la firma del convenio entre CONACYT y Microsoft de México que estipulaba dicha operación, además que incluyó la disponibilidad de Enciclopedia a todas las escuelas públicas del país; objetivo que se lograría mediante donaciones provenientes de la empresa Microsoft, que fueron “*5000 licencias de uso de la Enciclopedia Encarta, instalada en la base tecnológica de Red Escolar*”²⁴⁵.

Como se planteó en la idea original sostenida por el Dr. Bracho, quien actualmente es Director de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías Información y la Comunicación (DGTIC), el primer acercamiento derivó en la aplicación denominada Hypertext, nombrada así “*dada la necesidad de realizar ligas de hipertexto de forma automática en un documento HTML*”²⁴⁶ surgió en colaboración con Instituto Politécnico Nacional (IPN) y que se aplicó a partir del Proyecto

²⁴³ *Ídem.*

²⁴⁴ Sonia del Valle, “*Enciclomedia es mía: Felipe Bracho*”, [en línea], México, El Mañana.com.mx, 23 de noviembre de 2007, Dirección URL: <http://www.elmanana.com.mx/notas.asp?id=27783>, [consulta: 16 de junio de 2012].

²⁴⁵ Secretaría de Educación Pública, “*Programa Enciclomedia: libro blanco*”, [en línea], 57p., octubre 2006, Dirección URL: http://sic.conaculta.gob.mx/centrodoc_documentos/523.pdf, [consulta: 3 de junio 2012].

²⁴⁶ *Ibidem.*, p. 23

denominado Red de Desarrollo e Investigación Informática (REDII), financiado por el CONACYT el cual trabajó directamente con el Centro de investigaciones y Estudios Avanzados (CINVESTAV).

Posteriormente CONACYT contacta a Eliseo Steve Rodríguez, entonces estudiante del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), para que colaborara en la elaboración de un primer prototipo.

Lo que dio paso al propio desarrollo de su tesis de licenciatura denominada “*SARCRAD: Sistema de Administración de Recursos Conceptuales y de Referenciación Automática Difusa*”²⁴⁷, la cual sirvió de base y sustento para el desarrollo del Programa Enciclomedia como una aplicación con finalidades educativas específicas y que parte de la hipótesis que la *Web* se ha ido consolidando como “*una de las fuentes más importantes de las que se puede obtener información*”²⁴⁸ y a la que se han relacionado miles de sitios de búsqueda por lo que el gran cúmulo informativo disponible esta muy distante de pretender fines académicos.

Por ello se ve necesario un medio a disponibilidad de los estudiantes que con información didáctica y clasificada constituya un acervo nacional mediante los Libros de Texto gratuitos de la Secretaría de Educación Pública, así como “*la forma natural de integrar, organizar y presentar el material correspondiente a los*

²⁴⁷ Eliseo Steve Rodríguez, *SARCRAD sistema de administración de recursos conceptuales de referenciación automática difusa, Enciclomedia: una aplicación específica*, (Tesis), México, Instituto Tecnológico Autónomo de México, 2001, p. 57

²⁴⁸ *Ibidem.*, p.15.

*planes de estudios de nuestro país, resultan viables para lograr la integración del material didáctico recopilado*²⁴⁹.

También en dicha tesis se menciona que hubo diversas razones, sin especificar cuales, las que llevaron a la construcción de dos sistemas correspondientes a dos instituciones: por un lado el IPN, encargado del Hipertexto y por otra el ITAM a quien se le encargo su desarrollo tecnológico, resultando la generación de un primer prototipo que funcionó como un *“sistema capaz de vincular palabras con temas. Buscando mayor generalidad y tratando de resolver algunos problemas en sistemas de recuperación de información que se complementaron los requerimientos originales para facilitar la integración y presentación de estructuras en un esquema cognitivo*²⁵⁰.

Pese a que los alcances fueron en aumento al volverse un proyecto mucho más ambicioso, producto de acuerdos institucionales y empresariales, que se mencionan en el *Libro blanco de Enciclomedia* (publicado hasta 2006), bajo la suscripción primeramente del convenio que entre los años 2000 y 2001 firmó CONACYT con el IPN, el ITAM, y consecutivamente, para el desarrollo pedagógico con la UPN y para el apoyo técnico con Microsoft.

Por su parte CONACYT suscribió otro convenio, ahora con la SEP, en el que le cedió el uso del sistema *Enciclomedia* para fines educativos de alcance nacional, mediante su uso, difusión y aprovechamiento, por lo que además ya consolidado bajo la dirección de la SEP, *“logró vincular las lecciones de los libros de texto con*

²⁴⁹ *Ibidem.*, p.22.

²⁵⁰ H. Cámara de Diputados LX Legislatura, *“Temas relevantes sobre finanzas públicas 2007-2008: enciclomedia ppef2008”*, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, [en línea], 9p., 2007-2008, Dirección URL: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0812007.pdf> [consulta: 18 de junio 2012].

*temas y/o recursos como videos, textos, visitas virtuales, sonidos e imágenes*²⁵¹, con lo que otras instituciones se fueron integrando al proyecto.

La Universidad Pedagógica Nacional (UPN), adherida tiempo atrás, oficialmente se encargó de la supervisión pedagógica bajo la dirección de la entonces Rectora, la Dra. Silvia Ortega Salazar con el fin de *“potenciar la formación integral, por encima de la memorización”*²⁵² y otras como la UNAM se sumaron mientras la SEP, firmó un convenio con Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC), para que realizara una primera versión preliminar del programa.

Así se definió *Enciclomedia* como un Programa de contenidos curriculares mediante hipervínculos con los libros de texto digitalizados y la Enciclopedia de Microsoft, que además contiene diversos recursos interactivos tales como animaciones, audio, video y juegos que funcionan mediante enlaces que provienen del texto, así como de un buscador como herramienta que además puede o no funcionar mediante la Web, y *“además proporciona acceso a sugerencia pedagógicas e información teórica, gestión de clase y herramientas para la planeación, desarrollo profesional, así como actividades intercurriculares a través del Sitio del Maestro”*²⁵³ que buscaba en un primer momento beneficiar tanto a maestros y alumnos de nivel básico de 4°, 5° y 6° grado.

²⁵¹ *Ídem.*

²⁵² Ana María Prieto Hernández, *“El programa educativo nacional Enciclomedia, retos y perspectivas”*, [en línea], 18p., Dirección URL: <http://www.slideshare.net/FLACSO/prieto-enciclomedia>, [consulta:27 de junio 2012]

²⁵³ (Coord.) Fernando Reimers, *Aprender más y mejor: política, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica en México 2000-2006*, FCE, SEP, Escuela de Posgrado en Educación de la Universidad de Harvard, p. 310.

5.4 La introducción del Programa Enciclomedia al Sistema educativo nacional

Según datos de *El Universal*, el 18 de agosto del 2003, durante la inauguración del ciclo escolar 2003-2004 en la escuela primaria José Azueta, el entonces presidente Vicente Fox acompañado de su esposa Martha Sahagún, de nuevo refirió que la educación es la base primordial de su gobierno por lo que los tres años que habían transcurrido en su administración se habían destinado “6.8 del Producto Interno Bruto (PIB) al sector, incluyendo los recursos públicos y privados”²⁵⁴. También manifestó la importancia de los libros de texto gratuito mismos que se relacionaban directamente con el Programa que el Gobierno Federal estaba por lanzar, a lo que el entonces Secretario de Educación Pública Reyes Tamez Guerra, adelantó que el Programa se denominaría *Enciclomedia* y advirtió que “contará con una línea de financiamiento inicial de 10 millones de dólares que otorgará el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)”²⁵⁵.

Ya para el 23 de agosto del mismo año, se presentó el Programa en la Ciudad de Guaymas, Sonora durante la reunión de “*Titulares de Educación de los Estados*”²⁵⁶, a cargo del Subsecretario de Educación Básica C. Lorenzo Gómez Morín Fuentes, con la presencia del Secretario de Educación Pública Reyes Tamez.

Enciclomedia desde su parte pedagógica, pretendía que los elementos que la integraba sirvieran como una herramienta elaborada mediante metodologías útiles

²⁵⁴ José Luis Ruiz, “*Presenta SEP proyecto “Enciclomedia”*”, [en línea], México, El Universal.com.mx, 18 agosto de 2003, Dirección URL: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_notas=165125&tabla=notas, [consulta: junio 30 de 2012].

²⁵⁵ *Ibidem*.

²⁵⁶ Secretaría de Educación Pública, *Programa Enciclomedia: libro blanco, ... Op.cit.*, p. 8.

creadas para servir a los maestros en la implementación de las nuevas tecnologías en el aula, con lo que su objetivo general planteó:

“(...) 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 Enciclomedia, convirtiéndola en una herramienta de apoyo a la labor docente que estimula nuevas practicas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los Libros de Texto”²⁵⁷.

Ya para el año octubre del 2003 la SEP, firma un convenio con el ILCE con el objetivo de, *“llevar a cabo el diseño pedagógico del sistema y su definición formal como Programa Enciclomedia”*²⁵⁸, además que la Coordinación de Informática Educativa (CIE) del ILCE posteriormente se encargó de la edición digital de los libros de texto, por lo que se incorporaron nuevos recursos y actividades audiovisuales resultado de proyectos anteriores tales como Red Escolar, Biblioteca Digital, Sec 21, Sepiensa, además de la innovación de recursos interactivos específicos para Enciclomedia.

Entre sus objetivos específicos se estableció proporcionar tanto a maestros como alumnos innovación tecnológica mediante recursos y herramientas, además de promover la construcción de aprendizajes mas significativos conforme la generación de nuevas formas para acceder al conocimiento que beneficien tanto a

²⁵⁷ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, *Documento base Enciclomedia, ... Op. cit.*, p. 10.

²⁵⁸ Secretaría de Educación Pública, *Programa Enciclomedia: libro blanco, ... Op. cit.*, p.18.

los docentes como a los alumnos, pedagógicamente sustentados con la creación de ambientes más atractivos, útiles y organizados por temas, conceptos y contenidos mediante lenguajes audiovisuales.

Se definió también el fomentar además los conocimientos, habilidades, aptitudes y valores a sectores estudiantiles específicos de la población tales como indígenas, alumnos con capacidades diferentes, de zonas urbanas y rurales que les permitiera valorar la cultura, su entorno y la idea cívica de relacionarse con el resto de los niños mexicanos.

De igual manera en materia de las TIC los objetivos particulares refieren que se les diera continuidad a su incorporación y manejo en procesos educativos para permitir el reconocimiento de la potencialidad de nuevos lenguajes tecnológicos e informáticos que permitan desarrollar procesos cognitivos y de creatividad entre los alumnos.

Entre los objetivos referidos al desarrollo del *Programa Enciclomedia* se estableció promover redes entre múltiples escuelas donde fuese la comunidad escolar la que identificara necesidades, problemas y metas para elevar la calidad del sistema escolar además de ser la encargada de mantener el intercambio de experiencias en las prácticas docentes con el uso de *Enciclomedia*.

También se planteó que se buscaría sugerir al docente diversas prácticas que resulten innovadoras para el manejo del contenido curricular.

Ya para su desarrollo se plantearon tres ejes que conformaron su implementación en las escuelas primarias:

Uno refiere a la evaluación donde se fijó la meta de “*obtener información que permita evaluar el impacto educativo generado a partir de la incorporación de esta*

*herramienta en las dinámicas de clase*²⁵⁹. El segundo eje pretende la coordinación federal y estatal mediante el establecimiento de mecanismos referentes tanto a “*la organización, operación, actualización y evaluación, tomando en cuenta sus condiciones locales e imprimiendo su sello propio, fomentando así el espíritu federalista en la toma de decisiones*”²⁶⁰ y el tercer eje de participación y enlace para propiciar la participación ciudadana “*en la construcción del Programa, a través de consultas foros y mesas de trabajo, entre otras*”²⁶¹.

Ya con el objetivo general y los particulares definidos, el documento base del Programa señala que para que dichos objetivos cumplan su meta la implantación del Programa se enfocara en cuatro líneas de acción:

“1. Desarrollo de Enciclomedia

2. Formación docente y apoyo pedagógico para el aprovechamiento de Enciclomedia

3. Adecuación y equipamiento de aulas

4. Seguimiento y evaluación”²⁶².

Fue durante 2003 cuando dio inicio la construcción de una primera versión de Enciclomedia, para lo cual se digitalizaron 21 materiales curriculares tanto de 5° como del 6° grado de primaria; además incluyó libros de texto del alumno, libros del maestro y ficheros, así como la creación del *Espacio del Maestro* que brindó recursos complementarios y sugerencias didácticas a los docentes.

²⁵⁹ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, *Documento base Enciclomedia,...* Op. cit., p. 11.

²⁶⁰ *Idem.*

²⁶¹ *Idem.*

²⁶² *Ídem.*

Con ello inició la fase de implantación de equipos donde “la SEP transfirió recursos a los 31 Estados de la República para equipamiento de las aulas y la instalación del Programa”²⁶³, sumando “2000 aulas en todo el país”²⁶⁴.

La SEP mediante la Administración Federal de Servicios Educativos dotó de equipamiento necesario para su inserción en el Distrito Federal, por consiguiente, se indicaron tres ventajas, la primera que los convenios a nivel nacional con los 31 estados federales establecerían relaciones de colaboración mediante el co-financiamiento de programas de tipo educativo, en segundo lugar esto permitiría evitar gastos en fletes para el traslado, pérdidas y/o maltrato del equipo, mientras la tercera refiere que los bienes se incorporarían al inventario físico de la nación, lo que dictamina tanto el auto resguardo como el mantenimiento.

También en el libro blanco de Enciclomedia, elaborado por la SEP, se menciona que de forma paralela se desarrollaba un programa de capacitación docente del que ya se había puesto en marcha. Con ello se dejaba de manifiesto que se cumplirían las líneas de acción que determinaba el documento base de *Enciclomedia*.

5.5 Normatividad y Estructura de Trabajo de Enciclomedia

El *Programa Enciclomedia* durante sus inicios, desarrollo y hasta su declive nunca se encontró sujeto a reglas de operación. Su fundamento normativo se rigió desde un principio por la Ley General de Educación, el Plan Nacional de Desarrollo y los

²⁶³ Secretaría de Educación Pública, *Programa Enciclomedia: libro blanco, ...Op. cit.*, p. 19.

²⁶⁴ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, *Documento base Enciclomedia, ...Op. cit.*, p. 13.

Lineamientos de Operación propios del Programa, así mismo sustentado conforme a diversos convenios de colaboración con instituciones y organismos públicos y privados de procedencia nacional e internacional, como es el caso del ILCE o Microsoft, firmados a nivel federal y estatal.

La organización interna de Enciclomedia quedó inscrita bajo la coordinación de la Dirección General de Materiales Educativos de la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP la cual se encargó de su instrumentación, operatividad, así como de la realización de estrategias para la formación docente, seguimiento del *Programa* y su difusión. Ésta dirección fue también responsable de la supervisión y administración del equipamiento tecnológico del mantenimiento y actualización.

De esta coordinación formó parte cada autoridad estatal quien en colaboración con los responsables de la Educación Básica en el estado deberían *“garantizar una eficiente coordinación intra e inter institucional para proveer las condiciones organizativas, logísticas y operativas para el desarrollo, ejecución, seguimiento y evaluación del Programa en el Estado”*²⁶⁵.

Por su parte la *Dirección General de Formación Continua de Maestros* fue la encargada de definir los lineamientos de capacitación, además de dar formación a los técnicos responsables para instruir a los docentes a nivel federal y estatal.

A su vez el ILCE, como Institución promotora de la Tecnología educativa en cada proyecto anterior a Enciclomedia y con el gran cúmulo de experiencias y capacidades obtenidas, nuevamente apoyó este *Programa* desde el desarrollo y

²⁶⁵ Secretaría de Educación Pública, *“Lineamientos de operación del programa Enciclomedia”*, [en línea] 32 p., 2005, Dirección URL: http://www.dtsepeyc.gob.mx/archivos/lineamientos_enciclomedia.pdf, p. 8., [consulta: 7 de julio de 2012].

actualización del software educativo que sustentó a Enciclomedia, así como en la elaboración del diseño de *“instrumentos de evaluación y seguimiento del Programa de acuerdo a la estrategia establecida por la SEP”*²⁶⁶.

En este esquema de control también formaron parte las empresas de proveedores como las encargadas en la distribución, monitoreo, mantenimiento de los pizarrones inteligentes, con el objetivo de implementar el funcionamiento y capacitación de *Enciclomedia* para integrarlas en las aulas a nivel federal y estatal en los 31 estados.

5.6 Plataforma Pedagógica y Tecnológica del Programa Enciclomedia

Enciclomedia se instrumentó como un Programa educativo sustentado pedagógicamente mediante el software que contiene la digitalización de los libros de texto y múltiples ligas de hipertexto para brindar la posibilidad de enlace con la *Enciclopedia Encarta* y con diversos recursos multimedia como juegos, animaciones, video y acceso a *Red Escolar*.

Lo que la convertía en una plataforma capaz de generar mediante su interactividad nuevos espacios para favorecer el aprendizaje en las aulas escolares, puesto que *“recupera, sistematiza y organiza proyectos, recursos y herramientas didácticas y las pone en las manos de los profesores para apoyar su labor cotidiana”*²⁶⁷.

Por lo tanto se presumía que podría beneficiar tanto a los maestros como a los alumnos de educación básica con nuevas herramientas suscritas bajo la modalidad multimedia que ofrecen las TIC mediante información actualizada y

²⁶⁶ *Ibidem.*, p. 14.

²⁶⁷ *Maestra, maestro: ¿qué es Enciclomedia?*, México, ILCE, SEP, 2005, p.2.

donde su inserción en el salón de clases “*provoca sin lugar a dudas cambios de actitud, habilidades y destrezas con la manipulación de diferentes herramientas, así como la lectura adecuada de diversos medios con lo que se trabaja cierto tema*”²⁶⁸.

Este software educativo se divide en dos secciones; el *Sitio del Alumno* y el *Sitio del Maestro*.

El primero constituyó el espacio de trabajo para el alumno, donde el maestro podría acceder cotidianamente a los libros digitalizados y a las diferentes ligas hipertexto, con una “*barra de navegación que contiene varios iconos, uno de los cuales permite activar las Herramientas Virtuales*”²⁶⁹.

Por otro lado el *Sitio del Maestro* incluía una plataforma digital de formación docente para “*facilitar la incorporación de los recursos tecnológicos mediante un conjunto de herramientas que faciliten sus tareas de planeación didáctica y de gestión*”²⁷⁰ donde podría encontrar un tutorial para el uso de Enciclomedia, así como videos, artículos e información para la práctica docente, ya que contenía apoyo didáctico con enlaces como *Sugerencias didácticas* que es un enlace para la implementación de Enciclomedia durante la clase, y sistematización con planes y programas de estudio.

La parte técnica de *Enciclomedia* se hizo funcionar por medio de “*un video proyector (cañón), un pizarrón (electrónico o antirreflejante), una impresora, un*

²⁶⁸ Eduardo García Cruz, *Introducción a Enciclomedia en el salón de clases*, México, SEP, 2005, p. 107.

²⁶⁹ UPN, *Planeación didáctica Enciclomedia: el Cuadernillo de diagnóstico, elementos para la detección*, México, SEP, 2008, p. 10.

²⁷⁰ *Ibidem.*, p. 12.

*micrófono y una computadora*²⁷¹ además del programa en “disco duro” de la máquina con lo cual no era indispensable la conexión a Internet.

Según Rubén Altamirano Contreras el sustento pedagógico del software educativo proporcionado por Enciclomedia, partía de la hipótesis que el conocimiento no se transmite, sino que se construye, por lo cual dicho Programa, al propiciar múltiples situaciones que favorecen el aprendizaje basado en posturas constructivistas y cognitivas, se volvía indispensable.

Como necesaria fue también la corrección de las versiones del software, donde diversos investigadores de diferentes instituciones han colaborado para que los sitios del maestro y del alumno sean cada vez más accesibles en la operación. Como prueba se inició la versión 0 partiendo de las pruebas del software, tiempo después las versiones 1.0 y 1.2 sirvieron para la implementación en los diferentes grados de educación primaria. Por su parte la versión 1.0 disponía de siete libros de texto digitalizados, *tres de quinto grado (Historia, Ciencias Naturales y Atlas de Geografía Universal), dos de sexto grado (Matemáticas y Ciencias Naturales) y los materiales del apartado Conoce nuestra Constitución y el Atlas de México, para quinto y sexto grados*²⁷², a diferencia la 1.2 se logró la digitalización de 15 libros de texto de todas las asignaturas igualmente de 5° y 6° grados así también de *“un módulo de inglés para los seis grados de primaria*²⁷³. A la última versión 2.0 se le

²⁷¹ Rubén Altamirano, “Estrategias cognitivas con Enciclomedia”, Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 7, núm., 2006, Dirección URL: <http://www.usal.es/teoriaeducacion>, [consulta: 18 de julio de 2012] p. 239.

²⁷² Fernando Mejía Botero, Félix Francisco Martínez Rodríguez, “Un vistazo a ¿Qué sabemos de Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?”, [en línea], 9 p., México Secretaria de Educación Pública, 2010, Dirección URL: <http://basica.sep.gob.mx/dgme/pdf/materialesLinea/vistazoEnciclomedia.pdf>. [consulta: 22 de julio de 2012] p. 36.

²⁷³ *Ídem.*

fueron actualizando los contenidos, especialmente con vínculos interactivos en Matemáticas y Español, “con vigencia desde septiembre de 2008; que en su mejora continua, incluyó apoyos de accesibilidad para niños con discapacidades visuales y auditivas”²⁷⁴.

Los cambios entre las versiones son modificaciones a recursos técnicos como ciertas correcciones, o e incremento de los textos digitalizados por asignatura. Sin embargo estas mejoras, no las obtuvieron todas las escuelas y aulas equipadas que trabajan con una versión u otra anterior del Programa retrasando los beneficios tecnológicos.

5.7 Enciclomedia en el ciclo escolar 2004-2005

El año 2004 significó la etapa complementaria en la aplicación del *Programa Enciclomedia* que formalmente incorporaría el restante del total de libros de texto gratuitos para 5° y 6° grado de primaria a excepción de la materia de *Geografía*, dando por terminado el desarrollo del contenido y las ligas hipermedia.

El 18 de agosto del 2004, el entonces mandatario Vicente Fox, al inaugurar el ciclo escolar 2004-2005, presentó el *Programa Enciclomedia* que según él ponía a México a la vanguardia con la incorporación de la TIC en la educación en beneficio al campo estudiantil con nuevas formas de interacción en el proceso de enseñanza, que ofrecía además formas de aprendizaje al docente con un sitio

²⁷⁴ “Enciclomedia” [en línea], México, SEP, ILCE Observatorio, Dirección URL: http://observatorio.ilce.edu.mx/pop_ups/ObservatorioILCE_AE_Enciclomedia.html, [consulta: 14 de agosto de 2012].

especializado que incorporaba cuestiones curriculares y diversos materiales de apoyo, y al institucional al instalarse en centros de maestros y escuelas normales. Esta nueva plataforma, afirmó, incluiría a todas las escuelas y a cada sector estudiantil, incluidos los que poseen capacidades diferentes, así como los inmigrantes, indígenas y los que se encuentran en regiones de pobreza extrema donde el equipamiento iría acompañado con una planta de luz. Con ello, dijo, se abría una pauta entre el antes y el después en la modernización en los recursos educativos de nuestro país.

Con este evento se dio el arranque oficial del Programa, definiendo su primera etapa operativa desde ese día y hasta diciembre del mismo año, con el equipamiento de *“22 mil aulas de quinto y sexto de primaria, así como en centros de maestros y escuelas normales”*²⁷⁵.

Como primer objetivo se establecería que Enciclomedia funcionaría en *“6 mil 700 escuelas”*²⁷⁶ y ya en el IV informe de gobierno se mencionó que en 2006 *“todas las primarias públicas, en esos grados, trabajarán con este nuevo sistema de Aprendizaje”*²⁷⁷ con el cual se lograría reducir la brecha digital y democratizar la educación.

Finalmente la SEP en 2004 instaló equipos en *“21,434 aulas de 5° y 6° grados ubicadas en 6,700 escuelas del territorio nacional, además de 548 centros de*

²⁷⁵ *“Palabras del Presidente Vicente Fox Quesada durante la ceremonia del inicio del ciclo Escolar 2004-2005”*, [en línea], México, 18 agosto 2004, Dirección URL: <http://fox.presidencia.gob.mx/actividades/?contenido=8925> [consulta: 27 de julio de 2012]

²⁷⁶ *Ibidem.*

²⁷⁷ *IV Informe de gobierno al Honorable Congreso de la Unión*, 1 septiembre 2004, p.15.

*maestros, 32 escuelas normales y 74 escuelas indígenas*²⁷⁸. La SEP instaló equipos en Aulas Solamente Administradas (ASA).

La meta, según el documento base del Programa (2004), sería que para 2006 se equiparan “65,615 aulas de 5° y 6° grado de educación primaria, dos aulas en cada uno de los 548 Centros de Maestros, y un aula en cada una de las 137 Escuelas Normales Públicas que ofrecen la Licenciatura en Educación Primaria,”²⁷⁹ con lo que la población estudiantil beneficiada sumaría “3.9 millones de alumnos de 5° y 6° grado de educación primaria”²⁸⁰.

Cada etapa de desarrollo del Programa pretendía alcances de equipamiento para todas las escuelas inmersas en el territorio nacional así como líneas de acción permanentes en formación docente y apoyo pedagógico y seguimiento constante de su evaluación, en principio, según datos encontrados en *La razón*, la capacitación inicial de *Enciclomedia* se dio con un curso de 25 horas, impartido por Microsoft en apoyo a los primeros maestros encargados de echar a andar dicho Programa.

Como parte de una estrategia prevista a nivel federal y estatal se plantearon dos tipos de actividades “*de carácter presencial y semipresencial agrupadas en rutas específicas*²⁸¹” que se denominaron Trayectos Formativos Iniciales (TF) los cuales se desarrollaban durante el ciclo escolar y que se dividieron por niveles; inicial, intermedio y avanzado, cada uno comprendiendo diversas actividades como la Exploración de Enciclomedia y Talleres.

²⁷⁸ Ana María Prieto, ...*Op. cit.*, p. 18

²⁷⁹ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, *Documento base Enciclomedia*, ...*Op. cit.*, p.13.

²⁸⁰ *Ídem*.

²⁸¹ Secretaría de Educación Pública, *Lineamientos de operación del programa Enciclomedia*, ...*Op. cit.*, p. 17.

El primer nivel duraba 32 horas e incluía tres tipos de actividades: exploración de Enciclomedia, Talleres Cortos con duración de 4 horas donde mediante la utilización del Programa Enciclomedia se orientara a los docentes en el proceso de planeación y organización de clase con este recurso, principalmente enfocados a la enseñanza de las Ciencias Naturales, así como diversas telesecciones, mientras que el segundo nivel duraba 35 horas y comprendía actividades para la enseñanza de Historia, Geografía, Formación Cívica y Ética y Español.

Fue durante el ciclo escolar 2004-2005 cuando se desarrollaron dichos (TFI) sustentados en la capacitación continua y en la actualización tecnológica mediante asesoría técnica y pedagógica.

Así también se fijó la meta de continuidad durante todo el ciclo escolar mediante la impartición de diversos talleres mediante la Red Edusat, cursos y sesiones de teleconferencias, donde las cuestiones técnicas e instrumentales tendrían un acercamiento práctico y/o con actividades impartidas por los mismos asesores. Con ello se guiaría a la reflexión de las actividades y materiales pertinentes para el desarrollo pedagógico con ayuda de Enciclomedia.

Igualmente como el Programa estaba fijado a nivel nacional, autoridades educativas estatales desarrollaron diversas estrategias para la introducción en el manejo elemental del mismo. De la misma forma se fijó la meta que para 2006 se atenderían *“180 mil maestros frente a grupo, además de directivos escolares y estatales, y asesores técnicos pedagógicos de educación primaria”*²⁸².

Fue la Secretaría de Educación Pública mediante la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio perteneciente a la Subsecretaría de

²⁸² Subsecretaría de Educación Básica y Normal, *Documento base Enciclomedia, ...Op. cit.*, p. 12.

Educación Básica, quien se encargó de la elaboración del Plan General para la Formación Continua que incluyó a los docentes, personal directivo y de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida por Enciclomedia ya para 2006. Enciclomedia inició su operatividad formal y oficial durante el ciclo escolar 2004-2005, a tan sólo dos años para el término de la administración Foxista, perfilándose entonces como el programa educativo más ambicioso promovido desde un sexenio.

Sus primeras manifestaciones lo elogiaban como la gran herramienta que proporcionaría, una posibilidad de desarrollo cognitivo coadyuvante en el proceso de aprendizaje con un sinfín de posibilidades como memorización, participación, integración y procesos imaginativos de gran utilidad para los alumnos, mediante la dirección docente, con lo cual *“México es el único país en el que se imparte educación con esta tecnología tan innovadora muchos otros países desarrollados y en desarrollo desean copiar este modelo para implementarlo en sistemas educativos”*²⁸³.

En el mismo artículo de la *Revista Educare* (2006) se mencionaron los beneficios tecnológicos con la inserción de *Enciclomedia* *“en los discos duros de las computadoras instaladas en las aulas hay 2º gygabytes de información disponibles para maestros y alumnos. Esto se traduce en 100, mil citas enciclopédicas, más de 18 000 recursos diferentes lo que incluye la digitalización de 14 libros de texto gratuitos y 22 libros para el maestro”*²⁸⁴. También en una nota de *El Universal* del

²⁸³ César Angulo Corral, *“Enciclomedia: equidad y calidad tecnológica educativa”*, *Educare* : revista para los maestros de México, México, Núm. 1, vol.1, Diciembre 2005 Secretaría de Educación Pública, p. 27

²⁸⁴ *idem*.

23 de agosto del 2004 se señalaron los primeros testimonios que tuvieron tanto alumnos: *“apenas han transcurrido tres días de clase y Daniel asegura “Me gusta venir a la escuela es más divertido”*²⁸⁵ como docentes *“Guadalupe Frías Bautista, su maestra, con 18 años de experiencia también esta a gusto con el Programa, (...) Ahora, dice les he podido dar un repaso de los más de 45 grupos indígenas en México”*²⁸⁶ testimonios que pertenecen a la escuela John f. Kennedy en el ciclo escolar 2004-2005 como parte de los primeros acercamientos con Enciclomedia.

A tan sólo 4 días iniciado el ciclo escolar, en otra nota publicada ahora en el periódico *La Jornada* del 18 de agosto, aparecía que Enciclomedia había arrancado en tan sólo *“6 mil 600 escuelas (menos de 7 por ciento de todas las primarias públicas del país), un número limitado si se considera que la meta del gobierno federal consiste en abarcar todos los planteles al final del sexenio.”*²⁸⁷.

Ambas notas inauguraron el tema de Enciclomedia en la agenda pública, lo que conllevó al seguimiento de los medios de comunicación desde el impacto de la herramienta tecnológica en el ámbito educativo, como primer tema a debate, así como los lineamientos presupuestales con los que se rigió el Programa, mismos que opacaron su evolución e inserción a nivel nacional como parte de la meta Foxista, además que se examinó si la constante capacitación docente y la

²⁸⁵ Nurit Martínez, *“Cautiva Enciclomedia a alumnos”* El Universal.com.mx, 23 de Agosto del 2004, Dirección URL: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_notas=114811&tabla=nacion, [consulta: 29 de julio de 2012].

²⁸⁶ *Idem.*

²⁸⁷ Claudia Herrera Beltrán, *“Arranca el proyecto Enciclomedia para aplicarse a las primarias”*, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 19 de agosto 2004 <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/19/049n2soc.php?origen=soc-jus.php&fly=1>, [consulta: 30 de julio de 2012].

evaluación permanente del Programa se llevaría a cabo con los resultados previstos.

Esto a su vez generó que las primeras impresiones de dichos medios de comunicación fueran interrogantes en cuanto a los alcances y el cumplimiento de las metas que con dicho Programa se habrían propuesto.

En materia presupuestal, en el Libro Blanco del Programa se menciona que desde marzo de 2004 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó un presupuesto de 1,000 0000 millones de pesos “*desde la ampliación líquida a la Secretaría de Educación Pública, para apoyar al sistema Enciclomedia*”²⁸⁸, ya que durante los años 2001 a 2003 no obtuvo presupuesto específico para su desarrollo.

La primera controversia pública se originó desde agosto del 2004 cuando el Programa arrancaría con el equipamiento de una computadora que incluía Enciclomedia, un proyector, pizarrón interactivo o en su defecto un pizarrón blanco antirreflectante, una impresora y una guía de usos (SEP), con el fin “*de establecer vínculos entre la información, realizar experimentos simulados y ejercicios oportunos de cada uno de los temas que se aborden*”²⁸⁹. En primer lugar la SEP lanzó una convocatoria con la cual se adquirirían las más de 21 mil computadoras de la primera etapa constitutiva del Programa.

Fue la licitación pública 0011001-012/04 la más cuantiosa presentada por la SEP que además incluía la compra de pizarrones y proyectores, y señalaba entre sus

²⁸⁸ Secretaría de Educación Pública, *Programa Enciclomedia: libro blanco, ...Op. Cit.*, p. 30.

²⁸⁹ *El programa Enciclomedia en las escuelas primarias de Nuevo León*, México, Santillana : Gobierno del Estado de Nuevo León, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León, 2005, p. 27

lineamientos la consigna de ser socio certificado de Microsoft a lo que a empresa Foliservis S.A de C. V presentó una queja en la que reclamaba esto *“violenta los preceptos legales al orillar a los particulares a adquirir una certificación de otro particular bajo el pretexto de que la dependencia firmó un convenio de Alianza para la Educación con dicha empresa”*²⁹⁰.

Además se cuestionaba que se exigía *“presentar un proyector de lámpara de 200 watts para lograr una iluminación de mil 400 lúmenes”*²⁹¹, así como el protocolo de pruebas de los pizarrones interactivos.

La respuesta a dicha controversia fue que las condiciones y requisitos podían seguirse sin limitar la participación de los concursantes. No obstante la misma empresa presentó un segundo acuse donde finalmente en un comunicado se publicó que *“los argumentos formulados por la empresa ‘Foliservis’ son infundados, en razón de que se acreditó que su propuesta técnica no cumplió con los requisitos establecidos en las bases del concurso”*²⁹².

Finalmente la SEP dio a conocer a las cinco empresas ganadoras que ofertaron equipos por 870 millones 394 mil 959 pesos, a lo que el mandatario expresó como el mayor presupuesto histórico destinado a un programa educativo que dijo incluiría *“a tercero y cuarto de primaria y, a finales de sexenio, a primero y segundo”*²⁹³, cosa que nunca ocurrió.

²⁹⁰ Ana María Prieto, ... *Op. cit.*, p. 172

²⁹¹ Gerardo Sosa Castelán, *“Enciclomedia ¿avance o retroceso?”*, [en línea], México, OEM.com.mx, 23 de diciembre de 2007, Dirección URL: <http://www.oem.com.mx/oem/notas/n534745.htm>, [consulta: 31 de julio de 2012]

²⁹² Alfredo Méndez Ortiz, *“Caso Enciclomedia: rechaza la SFP inconformidad con licitación”* [en línea], La jornada.unam.mx, 8 de octubre de 2004, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2004/10/08/048n1soc.php?origen=soc-jus.php&fly=1>

²⁹³ Gerardo Sosa, ... *Op. cit.*, [consulta: 29 de agosto de 2012].

La autora Ana María Prieto, colaboradora pedagógica del Programa, elaboró un recuento periodístico de la controversia que generó en la agenda de los medios la elección del pizarrón electrónico o del blanco antirreflectante pues existían abismales diferencias presupuestales y diferencias democráticas en su inserción y uso.

Ya en un artículo publicado en el diario *Reforma* el 13 de agosto de 2004, el especialista de software educativo y director general de la Empresa Edmundo, Juan Manuel López Garduño, calificaba de buena la propuesta pedagógica de Enciclomedia, aunque aseveraba que existía entonces un mismo software para dos tipos de aula en la que se desconocía cuál funcionaría mejor o así ambas lo hacían, cuando una era evidentemente mas cara que la otra con lo que afirmó que la SEP debería contar con un estudio sobre la necesidad de tener pizarrón interactivo para poder invertir millones de pesos en esa tecnología, lo que además implicaba desigualdad al insertar una herramienta u otra en las aulas, con lo que la SEP se justificó en torno a que mantenía una evaluación para conocer las ventajas y desventajas de cada una en las diversas aulas.

Lo discutido por los medios de comunicación impresos acerca de los gastos en los pizarrones electrónicos fue tema a debate donde también se plasmaron las controversiales discusiones de la bancada prisita y perredista. Al respecto el diputado José Adolfo Murat Macías en una de las sesiones exhortó al titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública a anular la mencionada licitación 0011001-012/04, ya que dijo que si bien era importante la modernización de la educación con herramientas tecnológicas se contraponía con la realidad del país que muestra “*que la situación de las escuelas, de por si ya es*

*muy precaria para tirar el dinero en un proyecto de origen electorero*²⁹⁴. Además de otros cuestionamientos donde textualmente expresó: *“Es una falacia absoluta y de nada sirve llenar de equipos escuelas si no hay gente que lo sepa utilizar”*²⁹⁵, cuestionamientos que ponían en duda el costo- beneficio del Programa.

Por otro lado en el recuento periodístico antes mencionado de Ana María Prieto diversas opiniones manifestaban sí el dinero invertido en Enciclomedia contribuiría de manera significativa en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que se pensaba pudiera ser una herramienta muy costosa que al digitalizar los libros de texto gratuito serviría para reproducir lo que ya estaba impreso en los mismos.

La autora expresó que como colaboradora de la propuesta pedagógica se centra, mas que en la herramienta *“en la posibilidad de que los maestros contáramos, a la distancia de un clic, con una amplia gama de recursos a los que tradicionalmente no accedemos”*²⁹⁶, lo que necesariamente atiende a la premisa de la capacitación y la evaluación para que el maestro desarrolle habilidades para el manejo del Programa.

Misma opinión compartía el entonces presidente del Consejo Rector de Transparencia Mexicana, Federico Reyes Heróles, quien señaló que es *“muy irresponsable” que simplemente por ser un plan prioritario de la gestión del presidente Fox se genere una moción que lo descalifique*²⁹⁷, sugiriendo entonces a los diputados se abocaran a conocer el proyecto.

²⁹⁴ *“Exhortar al titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública”*, México, [en línea] jueves, 23 de septiembre de 200, Dirección URL: <http://www.diputadospan.mx/printUbi.asp?idNota=550825&nomMenu=2&nomSec=3>, [consulta: 4 de agosto de 2012].

²⁹⁵ *Ibidem.*

²⁹⁶ Ana María Prieto, ... *Op. cit.*, p.175.

²⁹⁷ *Ibidem.*, p. 174.

Estas interrogantes y controversias fueron el antecedente para que en noviembre del 2004 desde la Cámara de Diputados se pactara la reducción en el Presupuesto de Egresos del 2005 que implicaba un recorte presupuestal al Proyecto Enciclomedia de los “*2mil 600 millones de pesos con los que contaba*”²⁹⁸ lo que ocasionó “*la ira presidencial*”²⁹⁹.

Esta negativa de los grupos parlamentarios opositores al PAN en la Cámara de Diputados de la asignación de recursos en Noviembre del 2004 ocasionó que la SEP solicitara el equivalente a los 2 mil 100 millones de pesos a la Cámara de Diputados, cifra que fue rechazada, pues “*consideraron que se trata de un proyecto útil pero costoso. Y entre dotar de techos y mesabancos a las escuelas o instalar en ellas el pizarrón electrónico que sería el sustento material de la Enciclomedia, apostaron por la opción más realista*”³⁰⁰.

Ante la negativa el Secretario de educación Reyes Tamez declaró que buscaría el apoyo del BID; a pesar de que desde 8 meses antes, el 29 de marzo del 2004 el BID ya lo había autorizado, mediante el “*Documento conceptual de Proyecto México; 29 de marzo de 2004; Tecnología en apoyo a la enseñanza (Enciclomedia); Número del proyecto: ME-L1002 (...); Prestatario: Estados Unidos Mexicanos; Agente Financiero: Nacional Financiera (Nafin); Organismo ejecutor:*

²⁹⁸ Carlos Fernández Vega, “*Pelea el Presidente recursos que ya están garantizados*”, [en línea] México, La jornada.unam.mx, 26 de noviembre de 2004, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2004/11/26/030a1eco.php?printver=1&fly=>, [consulta: 7 de agosto de 2012].

²⁹⁹ *Ibidem*.

³⁰⁰ Raúl Trejo Delarbre, “*El juguete favorito*”, [en línea], México, La Crónica.com.mx, 28 de noviembre de 2004, Dirección URL: http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=155308, [consulta: 9 de agosto de 2012].

*Secretaría de Educación Pública (SEP)"; Plan de financiamiento: 200 millones de dólares".*³⁰¹

En el documento, publicado por *La Jornada*, se señala que se buscó apoyo técnico en todo lo referente al Programa desde su preparación hasta el desarrollo de los materiales así como validación y pruebas dentro del aula del material pedagógico. Esto implicó que los recursos del préstamo al ser un Programa con metas a futuro, se utilizarían *"para continuar la prueba, el desarrollo y la implantación de Enciclomedia durante el periodo 2005-2007"*³⁰², en un préstamo de tipo multifase que significaba la intervención constante del Banco en dicha operación, que quedó establecida de dos fases.

La fase 1 con una duración de tres años que tuvo como primera acción desarrollar y probar los materiales, desde una etapa de implementación inicial, así como la implantación general de Enciclomedia a los grados 5° y 6° de primaria. Con lo que se estableció que *"el monto de la primera fase será de 167 millones de dólares, con un financiamiento del Banco de 100 millones y 67 millones de contrapartida local. Esta fase comprendería la implantación de Enciclomedia en 40 mil aulas lo que beneficiará a 50 mil docentes y a 1.3 millones de estudiantes"*³⁰³.

La fase 2 mantuvo la aplicación general del Programa con los mismos montos presupuestales pero con miras a que se sumaran otras *"54 mil aulas, con lo que*

³⁰¹ Carlos Fernández, *"Pela el presidente recursos que ya están garantizados",...Op. cit.*

³⁰² Carlos Fernández Vega, *"Tecnología antes que alimentos y salud para niños, propuesta oficial: Pellizco de \$1,740 millones para Enciclomedia"*, [en línea], México, *La jornada.unam.mx*, 18 de febrero de 2005,

Dirección URL:

<http://www.jornada.unam.mx/2005/02/18/index.php?section=opinion&article=026o1eco>, [consulta: 9 de agosto de 2012].

³⁰³ Carlos Fernández, *"Pelea el Presidente recurso que ya están garantizados",...Op. cit.*

*se beneficiará a 66 mil docentes y a 1.8 millones de estudiantes*³⁰⁴. De igual forma se estipularon una serie de consignas para el desarrollo de la fase 2: *“que se haya desembolsado al menos el 50 por ciento de los recursos de la Fase 1 de la operación; que se haya comprometido al menos el 70 por ciento de los recursos de la Fase 1; y que haya evidencia de que el Programa está cumpliendo los objetivos que se ha propuesto en cuanto a las mejoras en las prácticas pedagógicas de los docentes y en los resultados en el aprendizaje de los alumnos*³⁰⁵.

Por tanto desde noviembre del 2004 y principios del 2005 Enciclomedia fue abordada por los medios de comunicación desde dos puntos clave: las reducciones al Presupuesto de Egresos de la Federación para 2005 y los acuerdos que habían sido aprobados desde el 29 de marzo provenientes del BID.

Al no ser autorizado el presupuesto por parte del ejecutivo inició una presentación de controversia constitucional ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación con el objetivo que dicha instancia determinara si el poder Ejecutivo que representaba el mandatario tenía la capacidad legal de modificar las decisiones que el poder Legislativo había tenido en materia de aprobación de egresos y que no le habían beneficiado en la continuidad de Programas de su sexenio, siendo Enciclomedia uno de los que quedarían excluidos.

Y no fue asimismo extraño que de nuevo encontrara apoyo de la SHCP, institución que desde meses antes le había facilitado presupuesto y que ahora, mediante el subsecretario de Egresos de dicha institución, Carlos Hurtado López, divulgara

³⁰⁴ *Ibidem.*

³⁰⁵ *Ibidem.*

que *“el sustento jurídico por medio del cual el gobierno del “cambio” decidió en sentido contrario: el presidente Fox “tiene derecho” a echar a caminar Enciclomedia”*³⁰⁶.

El entonces presidente olvidó que lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, como el Presupuesto de Egresos, se estipula como ley. Ante la espera de la resolución de la controvertida solicitud, prefirió por si mismo reajustar el presupuesto a lo que se sumaron *“mil 740 millones de pesos, “reorientados” a Enciclomedia. Cuando la oposición de los partidos no había asignado presupuesto”*³⁰⁷.

Por otro lado tanto el mandatario como el secretario de educación Reyes Tamez Guerra mostraron su molestia y preocupación por los “recortes” que afectaron a Enciclomedia. Durante el mes de noviembre el secretario preguntó a quién o dónde se destinaría los *“2 mil 100 millones de pesos”*³⁰⁸, originalmente propuestos para Enciclomedia, e incluso amenazó con recurrir al endeudamiento para seguir adelante con el Programa.

Sin embargo meses antes una gran parte del presupuesto que necesitaba el Programa para operar ya había sido destinado por el BID desde el financiamiento de *“200 millones de dólares (algo así como 2 mil 300 millones de pesos)”*³⁰⁹ lo que

³⁰⁶ Carlos Fernández Vega, “México SA”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 22 de febrero de 2005, Dirección URL: http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/15/3061/y/enciclomedia , [consulta: 11 de agosto de 2012].

³⁰⁷ Carlos Fernández Vega, “México SA”,... *Op. cit.*

³⁰⁸ Carlos Fernández Vega, “Pelea presidente recursos que ya están garantizados”, México SA, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 26 de noviembre de 2004, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2004/11/26/030aleco.php> , [consulta: 3 de agosto de 2012].

³⁰⁹ Carlos Fernández Vega, “México SA”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 18 de febrero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/02/18/index.php?section=opinion&article=026o1eco>, [consulta: 13 de agosto de 2012].

era una suma equivalente a la que tanto se solicitaba y que había sido rechazada, lo que provocó la primera interrogante en materia presupuestal ¿Si tan sólo los intereses eran la continuidad de Enciclomedia, por qué integrantes del Ejecutivo y de la Secretaría de Hacienda y de Educación Pública, reclamaban el presupuesto rechazado por los legisladores? La respuesta parece tomar cauce durante el ciclo escolar 2005-2006 donde las irregularidades fueron recurrentes temas de escándalo nacional.

5.8 Enciclomedia en el ciclo escolar 2005-2006

El proyecto Enciclomedia arrancó su última etapa de consolidación del 2005 a 2006 cuando su meta final era el año 2010, por lo que desde la administración Foxista se pactaron acuerdos y elaboraron acciones previstas a largo plazo.

Durante este ciclo escolar la meta de implantación fue de *“121 mil aulas en 50 mil escuelas, tanto en el ámbito rural como en el urbano”*³¹⁰.

También dio inició la fase piloto de prueba para la incorporación de inglés así como la elaboración de los contenidos que durante 2005 se aplicarían *“en 165 escuelas”*³¹¹, en beneficio de alumnos de 6° grado de primaria de 31 estados de la República. Incluso en las escuelas se aplicó un examen *“cada mes, avalado por el Anglo (sic), en términos de la complejidad que debe tener un examen relativo al*

³¹⁰ s/a *“Invertirán 3 mil 500 mdp en enciclomedia”* [en línea] México, El Universal.com.mx, 23 de noviembre de 2005, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/317346.html> , [consulta: 17 de agosto de 2012].

³¹¹Laura Poy Solano, *“La enseñanza del inglés se aplicará donde se pueda, dice funcionario”* [en línea], México, La jornada.unam.mx 12 de septiembre de 2008, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2008/09/12/index.php?section=sociedad&article=050n2soc>, [consulta: 3 de agosto de 2012].

*número de clases, de estándares internacionales, y los niños sacaron ocho de promedio, sin que ningún maestro realmente hablara inglés*³¹².

Para seguir con los alcances como parte de las líneas de acción contenidas en Enciclomedia, se implementó la nueva versión del Programa 1.2.

No obstante se adelantaba que ya se estaba desarrollando la nueva versión 2.0 que incluía contenidos y traducciones a lenguas indígenas de cinco idiomas diferentes, para alumnos de interculturalidad bilingüe y de accesibilidad al sector con capacidades diferentes.

El 5 de abril del 2005 el secretario de educación declaró al *Universal* que Enciclomedia se extendería a las Telesecundarias.

Estas acciones pretendían avalar las recurrentes declaraciones del mandatario y del dirigente de la SEP, quienes expresaban que Enciclomedia sería extendido a todas las escuelas del país, incluidos todos los sectores que conforman la población. Sin embargo en el Libro Blanco (2006), se señala que debido a un previo análisis de pertinencia educativa así como cuestiones presupuestales, se restableció abarcar solamente 5° y 6° grado de primaria reordenando oficialmente las metas que el ejecutivo se propuso al arranque operativo del Programa.

Siguiendo la otra línea de acción referente a la capacitación y seguimiento, descritas con anterioridad, en enero de 2005 comenzó la primera fase de *“formación de profesores para la enseñanza asistida por Enciclomedia”*³¹³ en beneficio de aquellos que ya contaban con el Programa en el aula, y con una segunda fase de capacitación prevista en los meses marzo –abril. Estas líneas

³¹² *Ibidem.*

³¹³ *“Rumbo a la nueva escuela mexicana: un vistazo a los principales programas de la educación básica nacional”*, México, SEP, Gaceta de política educativa, mayo 2005, p. 33.

marcaban una transición novedosa en la amplitud de los alcances, así también con la nueva operación en el equipamiento del Programa, denominado Modelo Multianual de Servicios (MMS), el cual consistía en la contratación de servicios a la SEP cubiertos por proveedores seleccionados de acuerdo a los criterios de licitación, con el fin de erogar la infraestructura necesaria en el equipamiento e instalación, así como la operabilidad tanto del hardware como del software, y el monitoreo remoto mediante la mesa de servicios del proveedor, incluido el mantenimiento del Programa.

Finalmente se convocó la Licitación Pública Internacional para la operación en 125,562 aulas de 5° y 6° grado de primaria, como en centros de formación inicial y continua de Maestros.

En los lineamientos del Programa se señala que *“Por cada Aula MMS que quede instala, funcionando y operando, la SEP pagará una Tarifa por inicio de Disponibilidad del Aula MMS y posteriormente cubrirá por mes vencido la “Tarifa MMS”, que será aplicada al número de aulas que se encuentren disponibles y operando de acuerdo a los estándares mínimos aceptables de los servicios establecidos por la misma³¹⁴”*.

La SEP refirió en el mismo documento el establecimiento de una Mesa de Servicios y Control de Calidad (MSC) que coordinaría a través de su Dirección General de Tecnología de la Información la medición de los niveles de servicio de los proveedores seleccionados, quienes darían seguimiento al uso y aprovechamiento tanto del software como la infraestructura instalada, además de

³¹⁴ Secretaría de Educación Pública, *Lineamientos de operación del programa Enciclomedia,...*Op. cit., p. 19.

brindar el soporte y asistencia al personal docente y directivo a nivel federal y estatal.

Este sistema implementado para el equipamiento y los servicios técnicos para el soporte de Enciclomedia dependía totalmente de los proveedores contratados, quienes prestarían el equipo a la SEP la cual a su vez administraría los servicios a nivel federal y estatal junto con gobiernos y municipios locales.

En éste Programa Multianual de servicios según declaraciones a *El Universal*, del director general de Tecnología de la Información de la Secretaría de Educación Pública (SEP), Javier Cárdenas Medina la cifra de su valor se estimó en “20 mil millones de pesos”³¹⁵.

Sin embargo este sistema tan novedoso de prestación de servicios, como califica el Libro Blanco, fue puesto en duda cuando medios de comunicación impresa difundieron graves anomalías cuestionadas desde la Cámara de Diputados, mientras que los involucrados en el Programa seguían difundiendo como objetivo primordial darle continuidad.

Desde febrero del mismo año, en una gira presidencial por Europa se promovió Enciclomedia con la denominación de herramienta tecnológica de vanguardia. Incluso en Australia donde el Secretario de educación en turno Reyes Tamez, y su creador Felipe Bracho lo presentaron ante autoridades educativas locales tuvo gran aceptación e interesó al ministro de Ciencia, Educación y Entretenimiento para implementarlo en el país australiano.

También se presentó en Inglaterra y en conclusión, los mandatarios de ambos países coincidieron en un acto que pareció ser una predicción, que la verdadera

³¹⁵ s/a “Invertirán 3 mil 500 mdp en enciclomedia, ...Op. cit.

competencia sería entre proveedores, como ocurrió meses después en diciembre del 2005, cuando desde la Cámara de Diputados se denunciaron anomalías que giraron en torno al Programa respecto a la asignación de los proveedores y por ende su correcta operatividad.

Entre los cuestionamientos se señaló que la Licitación Pública Internacional número 00011001-014/05 presentó varias irregularidades que violaron la ley. En la nota de *El Universal* del lunes 05 de diciembre de 2005 los diputados señalaron como primera denuncia al revisar documentos e investigaciones que la fecha en la que debió llevarse a cabo la Junta de aclaraciones a las bases era el 1 de agosto de 2005 y se realizó hasta el 9 de agosto.

De igual manera la presentación y apertura técnica programada para el 15 de agosto realizada hasta el 29 de agosto. También el dictamen técnico y apertura económica programada para el 24 de agosto realizándose el 9 de septiembre, lo mismo para el fallo de la licitación programada para el 29 de agosto, y que se hizo público el 30 de septiembre.

También se encontraron fallos en los contratos concretados desde el 20 de octubre con fecha de entrega de las fianzas para el 30 de octubre, y finalmente en 6 de las 12 fianzas que hasta esta fecha no habían sido entregadas.

Estas fechas pospuestas fueron algunos de los cuestionamientos planteados desde la Cámara de Diputados aunque no los más relevantes ya que también se hallaron deficiencias en el equipamiento, recordando que la meta Foxista era abarcar para este ciclo escolar “125 mil 562”³¹⁶ aulas licitadas, pero sólo se habían

³¹⁶ Secretaría de Educación Pública, *Programa Enciclomedia: libro blanco, ...Op. cit.*, p 26.

adjudicado “109 mil 852”³¹⁷, donde las restantes que suman 15 mil 710, afectaron varios estados y a miles de estudiantes en: “Chiapas, 5 mil 085, Quintana Roo, 957, Campeche, mil 021, Yucatán mil 804. Y en Oaxaca, 6 mil 843”³¹⁸.

De igual forma en materia presupuestal se encontró una irregularidad cuando en el documento oficial se señaló que el monto de 20 mil millones de pesos destinados a las 14 partidas ya con IVA se rebasaba el monto de las 12 partidas asignadas.

Después de todas las polémicas, Vicente Fox seguía haciendo declaraciones para que se avalara y apoyara el Programa, ya que según su punto de vista no se debía “*escatimar esfuerzo alguno para extenderlo y mejorarlo. Así, Enciclomedia no sólo promueve la educación, sino también servicios básicos, el desarrollo de la comunidad, de la cultura, de los valores y el aprendizaje del inglés*”³¹⁹.

Sin embargo a pesar de las buenas intenciones por darle continuidad al Programa, del presidente, el secretario de educación, autoridades y personal vinculado, fueron surgiendo cuestionamientos de si realmente se estaban cumpliendo las metas presidenciales referentes a los alcances, así como también del incumplimiento por parte de los proveedores de la operatividad y el equipamiento estipulado desde el Programa Multianual de Servicios.

A un año del término de la administración Foxista, Enciclomedia se volvió sinónimo de numerosas acusaciones cómo el elevado costo que implicó su implementación y el recorte presupuestal del Ejecutivo a otras Instituciones como

³¹⁷ *Ibidem.*, p 30.

³¹⁸ Jorge Teherán, “*Diputados: Programa Enciclomedia violó la ley*”, [en línea], México, El Universal.com.mx, 5 de diciembre de 2005, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/132816.htm>, [consulta: 22 de agosto de 2012].

³¹⁹ Nurit Martínez, “*Extenderá SEP Enciclomedia a telesecundarias*”, [en línea], México, El Universal.com.mx, 5 de abril de 2005, Dirección URL: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=123637&tabla=nacion, [consulta: 3 de agosto de 2012].

la UNAM, el IPN, “*al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), al Consejo Nacional de Fomento Educativo*”³²⁰ para asignarle presupuestos, hasta la operatividad y las anomalías provenientes de los proveedores, quienes no recibían ninguna sanción.

Después de todo Enciclomedia parecía sobrevivir ante todas las anomalías que lo acompañaban, ya que también existían posturas que respaldaban y avalaban sus beneficios pedagógicos.

Sostenían pues, que dicho Programa se constituía más que cómo mera herramienta, como una posibilidad para generar nuevos espacios educativos, al poner al alcance de los estudiantes y profesores, múltiples aplicaciones de apoyo para el desarrollo cognoscitivo “*para los alumnos con memoria auditiva tiene sonidos, para los visuales imágenes, para quienes requieren hacer actividades interactivas y el docente no tiene la necesidad de hacer el material repetidas ocasiones si los alumnos no han adquirido el conocimiento, puede utilizar los diferentes recursos con que cuenta el programa para que puedan acceder a él, sin olvidar que hay alumnos que necesitan manipular los materiales, y se debe utilizar el material concreto*”³²¹.

Además para varios expertos el aprendizaje es más viable y favorable mediante toda la cantidad de recursos y enlaces constituidos y experimentados mucho

³²⁰ Roberto Garduño, “*Las pretensiones del Ejecutivo rebasan lo estipulado en la controversia: SHCP,*” [en línea]. México, La jornada.una.mx, 22 de enero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/01/22/012n1pol.php>, [consulta: 10 de agosto de 2012].

³²¹ (Coord.) Domingo Castillo Moncada, Juana Arriaga Méndez “*Tendencias Educativas de la Era Digital*”, [en línea], Revista Digital: Mundialización Educativa, núm.3, 3 de diciembre de 2011, Dirección URL: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:92-c3pggpZMJ:http://ece.edu.mx/ecedigital/files/VersionCompletaDiciembre2011.pdf%2Binforme+final+de+Enciclomedia+de++entidades+federativas+2006&oe=utf-8&rls=org.mozilla%3Aes-ES%3Aofficial&client=firefox-a&hl=es&ct=clnk>, [consulta: 27 de agosto de 2012].

tiempo atrás, tales como la *Red Escolar*, la videoteca digital, la *Red Satelital de Televisión Educativa*, las bibliotecas escolares, SEC 21, Enseñanza de la Física y Matemáticas con Tecnología y el portal SEPiensa, entre otros.

Aseveraron expertos que el *Programa Enciclomedia* mediante su característica multimedia y la implementación de recursos altamente didácticos lo hacían ser el más completo e innovador modelo donde “*los niños, literalmente jugando con un instrumento de alta sofisticación tecnológica, no sólo aprenden múltiples conocimientos de ámbitos diversos, sino que los aprehenden de manera integrada, interrelacionada, al tiempo que se familiarizan con gran facilidad con las tecnologías de la informática en edad temprana*”³²².

Grandes eran las expectativas para quienes respaldaron este nuevo recurso que proporcionaba nuevas formas de aprehender e interrelacionar el conocimiento y que tiempo después se contrarrestaron sus ventajas con publicaciones, diversos estudios y evaluaciones en los que se encontraron debilidades pedagógicas y técnico-operativas por parte de los docentes, malos manejos en la implementación y seguimiento de infraestructura por parte de los proveedores, cuestionamientos presupuestales a las autoridades implicadas con el Programa, lo cual ocasionó que las opiniones acerca de su costo beneficio estuvieran divididas.

Por consiguiente en 2006 también se pretendió abarcar las aulas particulares mediante un acuerdo de coordinación y colaboración académica entre la SEP y la UPN.

³²² José Blanco, “*Otra vez Enciclomedia*”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 6 de marzo de 2007, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2007/03/06/index.php?section=opinion&article=016a1pol>, [consulta: 29 de agosto de 2012].

Aunado a esto en febrero del 2006 Fox hizo pública la última presentación como mandatario de la nueva fase del Programa Enciclomedia, en el Museo Nacional de Antropología e Historia junto con su esposa Marta Sahagún, acompañado del secretario de Educación Pública, Reyes Tamez y de la presidenta del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), Elba Esther Gordillo. Ahí de nuevo el mandatario declaró que la meta para 2006 sería la instalación de los “165 mil”³²³ pizarrones electrónicos que cubrían el 100% de las aulas de 5° y 6° grado, una meta que parecía muy lejana pues sólo se habían instalado “38 mil equipos.”³²⁴ Asimismo manifestó como una nueva fase del Programa dar acceso público para los que desearan y requirieran conocerlo incluidos los días no laborables en fin de semana, ello logrado mediante un acuerdo entre el SNTE representado por su dirigente Elba Esther Gordillo y entidades federales y estatales, donde también se acordó que los maestros no recibirían bonificación por las horas extra.

Finalmente desde este ciclo escolar ocurrieron dos hechos trascendentales que fueron los antecedentes que marcaron el declive del Programa Enciclomedia. El primero se suscitó desde el cúmulo de irregularidades detectadas y erogadas por la Cámara de Diputados desde el comienzo del Programa, y que finalizó con la aprobación de la iniciativa del diputado priísta Adolfo Murat Macías, por instaurar una Comisión Especial Encargada de dar Seguimiento y Verificar el Funcionamiento del Programa Enciclomedia, aprobada en mayo del 2006.

³²³ Alejandro Torres, “Sostiene el primer mandatario que al concluir la contienda electoral se reconocerán los logros de su gobierno en esta materia, encabeza la presentación de la nueva fase del programa Enciclomedia”, [en línea], México, El Universal online, 4 de febrero de 2006, Dirección URL: [http:// www.eluniversal.com.mx/329118.html](http://www.eluniversal.com.mx/329118.html), [consulta: 5 de agosto de 2012].

³²⁴ *Ibidem*.

Dicha comisión detectó e hizo público decenas de irregularidades tanto de la SEP, como por parte de los proveedores que incurrieron en incumplimientos sin que como ya se había mencionado, recibieran ninguna sanción.

Fueron por lo menos 6 proveedores a quienes se les detectaron algún tipo de anomalía publicadas en *El Universal* y que informó de:

"Theos" quien entregó fianzas en periodo extemporáneo, no siguió el calendario de instalación de las aulas, y se encontraron fallos en su sistema de monitoreo y en cuestiones técnicas. "ALEF" "Interconecta" "Cepra" presentan exactamente las mismas irregularidades, y los 2 proveedores restantes de los 6 con irregularidades "Ted" y "Mainbit" no cumplieron con el calendario de instalación de las aulas.

Ante todo el cúmulo de irregularidades descubiertas y para dar continuidad con la investigación de las mismas, dicha comisión se vio en la necesidad de pedir apoyo a diversas instancias, como la Secretaría de la Función Pública (SFP) órgano previamente creado para el combate a la corrupción pero donde ahora fungía en el cargo de controlador interno Francisco Medellín Leal, mismo personaje que desde su paso por el cargo de Oficial Mayor de la SEP estuvo presuntamente implicado en "*malos manejos en torno al programa Enciclomedia*"³²⁵.

Anteriormente desde mayo del 2005 *La Jornada* publicó que lo que determinó la salida de Leal de la SEP se debió al destape de anomalías en la licitación para el software presentadas por Foliservis que terminó en una denuncia que finalmente no procedió y que por otro lado si logró la salida de Leal.

³²⁵ Andrea Becerril, "Exigen aclarar nombramiento de Medellín Leal en la SFP", [en línea], México, *La Jornada*.unam.mx, 23 de febrero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/02/23/index.php?section=politica&article=014n3po> , [consulta: 30 de agosto de 2012].

Un año después en 2006 la Comisión Especial de la Cámara de Diputados, al presentar la solicitud a la SFP para investigar las licitaciones y ante tales incongruencias, exhortó a dicha institución para que no permitiera la participación de Francisco Medellín Leal durante la investigación del proceso de licitación "*dado su conflicto de intereses al haber sido oficial mayor de la SEP durante el inicio de dicho proceso*"³²⁶.

Otro hecho trascendental constituyó el conjunto de diversas revelaciones que arrojaron investigaciones y evaluaciones provenientes de dependencias nacionales e internacionales, en las que se dieron a conocer irregularidades encontradas en el Programa Enciclomedia y que se dieron a conocer desde el ciclo escolar 2004-2005 siendo parte de los primeros parámetros evaluadores que pusieron en duda su eficacia.

El Observatorio Ciudadano de la Educación, desde julio del 2005 advertía las debilidades del Programa, que definió mediante tres puntos principales: el primero en torno a cuestiones técnicas- pedagógicas, en las que se advertía que una herramienta tecnológica como Enciclomedia posibilita en el aula la interacción con otras apoyos didácticos, no obstante implica una nueva cultura informática que atañe tanto alumnos como profesores.

Partiendo de este punto también se reveló el nuevo papel del docente quien en este nuevo contexto puede verse modificado o desplazado su rol de dirigente y contenedor de la enseñanza pues al ser anteriormente quien se encargaba de presentar y dirigir la información puede verse sustituido, lo que podría crear una imagen negativa antes los alumnos.

³²⁶ *Ibídem.*

De igual forma las debilidades y la gran brecha digital separan a los alumnos cada vez más de los docentes ya que en los cursos de capacitación las cuestiones técnicas son las preguntas más frecuentes.

El segundo punto cuestionaba los temas de las licitaciones donde existían anomalías presupuestales que aquejaban al Programa e incluso, como se ha mencionado anteriormente, los Diputados habían demandado desde su implementación.

Por último al ser de las primeras exploraciones hechas al Programa, presentaba las numerosas críticas por la marcada dependencia tecnológica en la utilización del software básico mediante empresas corporativas casi en la totalidad pertenecientes a Microsoft, cuando se pudieron haber utilizado la programación de código abierto conocido como licencia “*open source*” en el que instituciones de educación superior poseen el más alto nivel para el desarrollo de medios informáticos lo que “*llama negativamente la atención la preferencia por proveedores externos*”³²⁷.

Así también el ILCE como órgano impulsor y que ha apoyado cada uno de los programas que integran los medios de comunicación y ahora las telecomunicaciones mediante las TIC al proceso de aprendizaje, elaboró laboratorios de Prueba así como diferentes telesecciones para el uso, aprovechamiento, capacitación y evaluación de Enciclomedia.

³²⁷ Francisco Alvarado, *et al.*, *Enciclomedia: ¿Un recurso pedagógico innovador o una improvisación educativa? problemas de infraestructura, uso de software y financiamiento*, [en línea], México, 4 p. Observatorio Ciudadano de la Educación, 8 de diciembre de 2005, Dirección URL: <http://www.observatorio.org/comunicados/5c90152a2528.pdf>, [consulta: 31 de agosto de 2012].

Como parte de su labor patrocinó el examen de evaluación: “*Enciclomedia en la Práctica resultado de la observación en veinte aulas*”³²⁸, durante el ciclo escolar 2005-2006.

Para dicha prueba se eligieron 9 escuelas al azar en zonas de bajos recursos del Distrito Federal, con el fin de observar y filmar veinte salones de clase; la mitad de 5° y la otra mitad de 6° grado de primaria.

La prueba incluía que en 10 aulas se contaría con 5 grupos Enciclomedia y 5 sin éste para 5° grado y las otras 10 distribuidas de la misma manera para el 6° grado. Así, durante dos meses de prueba, el ILCE sistematizó mediante la observación la participación de maestros y alumnos con y sin el uso de Enciclomedia, con el fin de conocer el uso que le daban tanto alumnos como profesores de 5° y 6° grado de primaria a Enciclomedia. Sin embargo señala en su informe que dicho estudio pasó de ser evaluativo a explorativo, por lo que más que analizar los efectos en cada persona involucrada, maestro, alumno, director, padre de familia, se indagaría en reacciones y diversas opiniones y con ello se generaría información acerca de la problemática que enfrenta el Programa como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se obtuvieron “*3,818 horas útiles de grabación*”³²⁹, que incluyen las sesiones desde el horario escolar de inicio y término de clases oficiales de un día, de los cuales un 50% correspondía a grabaciones de clase programadas con temas seleccionados, y el otro 50% con temas al azar donde el maestro desconocía el proceso de filmación.

³²⁸ Roger Díaz de Cossío, *et. al, Enciclomedia en la práctica observaciones en veinte aulas 2005-2006*, México: Centro de Investigación Educativa y Actualización de Profesores, 2006, p 69.

³²⁹ *Ibidem.*, p 69.

Con ello se realizaron fichas de video con registro de los datos descriptivos y clasificados por grupo, materia, horario y fecha y fichas de clase que incluían descripciones críticas de los eventos de la clase, tanto con y sin *Enciclomedia*.

Los resultados cuantitativos arrojaron que “*Enciclomedia gusta y brinda prestigio a quien lo usa, motiva a los alumnos y agrada a los padres de familia*”³³⁰. Sin embargo pese a que los maestros reconocen el potencial de la herramienta declaran que requieren más capacitación y en su defecto más tiempo para la utilización de este recurso durante las clases.

Por lo cual el ILCE, concluyó la necesidad de desarrollar nuevos modelos de enseñanza aprovechables para la capacitación docente.

Por otra lado la parte cualitativa de la investigación arrojó que Enciclomedia desarrolla nuevos ambientes sociales y educativos pero desafortunadamente también los porcentajes arrojaron que no existe una diferencia significativa de mejoría académica entre los que la utilizan y los que no e incluso denotaron que “*hay áreas en las que los niños sin salones con Enciclomedia tienen resultados por arriba de estos alumnos beneficiados con el programa*”³³¹.

Las investigaciones tanto de externos al Programa como los vinculados con él adelantaban las debilidades que debían ser atendidas para contribuir a su mejora y poder darle continuidad, lo cual mostró la existencia en el rezago evaluativo oficial por parte de sus dirigentes lo que se tradujo en una opacidad en la información, a la que finalmente, ante las revelaciones de diversas fuentes, la SEP tuvo que tomar parte, por lo que en este ciclo escolar adelantó que se había

³³⁰ *Ibidem.*, p.72.

³³¹ Nurit Martínez, “*Logran mejor calificación alumnos sin Enciclomedia*”, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/primer/28071.html>, [consulta: 31 de agosto de 2012].

contratado a la Universidad de Harvard para evaluar a Enciclomedia, lo que dio paso a una serie de valoraciones al Programa provenientes de instituciones superiores, como la Universidad Anáhuac.

El *libro Blanco del Programa Enciclomedia*, coincidiendo con el término de la administración de Reyes Tamez, concentra la información del inicio y acciones de desarrollo del Programa durante la administración Foxista, lo que indudablemente también incluyó las evaluaciones, recomendaciones y debilidades del mismo.

De acuerdo a la publicación de *La Jornada* del 5 de diciembre del 2006, en el libro Blanco se encontraron, como parte de las principales debilidades de Enciclomedia, la falta de capacitación docente y la ausencia de diferencias significativas entre alumnos que utilizaron el Programa y los que no lo hacían pues en dicha publicación se señala “*que pese a invertir alrededor de 50 mil pesos en equipamiento por aula, la eficiencia, eficacia y desempeño escolar de los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria no mejora*”³³².

De igual manera, en el libro Blanco se menciona la Auditoría 034/05 de la Función Pública donde se concluyó “*la inexistencia de indicadores para medir la eficiencia, eficacia, y el grado de avance de los objetivos generales y específicos del Programa, así como Lineamientos Normativos para la operación éste*”³³³.

De ahí, parte una de las hipótesis de esta investigación, la cual señala que si durante toda la administración Foxista no hubieron indicadores reales de la eficacia del Programa esto imposibilita la realización de una certera evaluación que lograra sustentar, retroalimentar y en todo caso mejorar el desarrollo del

³³² *Ibidem*.

³³³ Secretaría de Educación Pública, *Programa Enciclomedia: libro blanco, ...Op. cit.*, p 40.

mismo. Así también, en dicha Auditoria se encontró que la SEP no tiene la posibilidad de recuperar el equipo extraviado.

Sin embargo no fue sino hasta después del término de la administración Foxista que se dieron a conocer los tan esperados resultados que el propio Ejecutivo pagó a la Universidad de Harvard por la evaluación de Enciclomedia y otro proyectos educativos del sexenio, en la cual participaron “*funcionarios y hasta otros que ya dejaron de pertenecer a la Secretaría de Educación Pública (SEP), como el ex subsecretario Lorenzo Gómez-Morin. La aún directora general de Materiales Educativos, Elisa Bonilla, elaboradora de los materiales analizados, formó parte del examen*”³³⁴.

Al final se dieron a conocer los resultados ante el asombro plasmado en la ironía periodística donde los encabezados de los principales diarios de la capital revelaban como el gran hallazgo de Harvard que la Enciclomedia funcionaba mejor con electricidad, pues lo que parecía ser una obviedad, se había vuelto un problema de funcionamiento ya que muchas escuelas no contaban con la infraestructura necesaria para subsistir y mucho menos para contar con el pizarrón, puesto que Enciclomedia requería “*equipamiento básico (escritorios, espacios limpios, computadoras, cortinas que oscurezcan el salón y ventilación)*”³³⁵.

³³⁴ Karina Avilés, Rosa Elvira Vargas, “Descubre Harvard que Enciclomedia funciona mejor en escuelas con luz”, [en línea]. México, La jornada.unam.mx, 7 de noviembre de 2006, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2006/11/07/index.php?section=sociedad&article=046n1soc> [consulta: 31 de agosto de 2012].

³³⁵ Karina Avilés, “*Ineptitud*”, constante en la conducción de la SEP” [en línea], México, La jornada.unam.mx, 29 de noviembre de 2006, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2006/11/29/index.php?section=sociedad&article=052n1soc> [consulta: 31 de agosto de 2012].

Análogamente con el Laboratorio de Prueba del ILCE, La Universidad de Harvard concluyó que Enciclomedia sí es una vía de acercamiento mediático de las TIC's en el proceso de enseñanza, así mismo promueve la interactividad con lo puesto que *“en una escala de cero a cinco, el promedio de todas las asignaturas por interactividad promovidas en las sugerencias didácticas fue de 3.89³³⁶”*.

En relación con las cuestiones de capacitación se dijo que debieron ser, en vez de 30 horas de capacitación, 100 horas, para lograr un buen desempeño docente que erradicara sobre todo las dudas técnicas, donde las expresiones de los docentes más comunes fueron: *“Aparecen pantallas que no sé cómo desaparecer”, “se fue la luz y la computadora seguía funcionando”, “lo que sí no me gusta es cuando se atora la computadora y ya no sé cómo restablecerla”³³⁷*.

La universidad Anáhuac por su parte, mediante el *Estudio Enciclomedia³³⁸* realizó la evaluación en la aplicación de los contenidos aprendidos por los niños de 5° de primaria, mostró que los que contaron con *Enciclomedia* lograban 2.11 puntos, mientras que los que no contaban con el programa obtuvieron 2.15 puntos. Así también para los niños de 6° grado donde obtuvieron 1.23 puntos y los estudiantes que no contaban con el programa obtuvieron 1.48 puntos.

De igual forma se les preguntó a los alumnos en primer lugar qué calificación pondrían al Programa, donde 10 era la máxima y 5 la mínima y los resultados arrojaron al 67.6% de los alumnos que asignaron 10, el 17.6% 9, sólo el 2.7,

³³⁶ Karina Avilés, Rosa Elvira Vargas, *“Descubre Harvard que Enciclomedia funciona mejor en escuelas con luz”*, *Op.cit.*

³³⁷ Nurit Martínez, *“Logran mejor calificación alumnos sin Enciclomedia”*,...*Op. cit.*

³³⁸ Centro Anáhuac de Investigación ,servicios educativos y posgrado, *“Estudio Enciclomedia”*, México, [en línea], Dirección URL: http://ubasica.sep.gob.mx/dgme/start.php?act_estudios [consulta: 16 de agosto del 2012].

mayor porcentaje el 6.8% 7 y el 2.7% 6 y las misma cantidad del 2.7%, que es una calificación reprobatoria.

No obstante, al contestar si les gustaban las clases con Enciclomedia y el Pizarrón Inteligente, los resultados arrojaron que sólo el 57.3% estuvieron muy desacuerdo una diferencia significativa con el 67.6% de lo mismos alumnos que le asignaron 10, el 57.3% estuvieron muy acuerdo y de acuerdo el 16.9%, poco de acuerdo 19.1% y en total desacuerdo el 6.7%. Si sumamos los que estuvieron poco de acuerdo y en total desacuerdo nos da el 25.8% de alumnos a los que faltó diagnosticar por que no estaban totalmente satisfechos con Enciclomedia.

Así fue cómo al término de la administración Foxista, se fue destapando todo el cúmulo de fallos y anomalías en torno al proyecto educativo más costoso en la historia de la educación en materia de TIC, denominado Enciclomedia, con metas, acciones previstas y anticipadas para el 2010 y con un claro resguardo de la información hasta el cierre administrativo del régimen foxista, así como del responsable de la SEP, Reyes Tamez Guerra.

Enciclomedia llegó al nuevo sexenio con múltiples acusaciones de parte de la recién creada Comisión Especial Encargada de dar seguimiento y verificar el Funcionamiento del Programa Enciclomedia, aprobada en mayo del 2006, desde donde se denunciaron irregularidades encontradas desde que se implementó el Programa en 2004, y donde los diputados cuestionaron las licitaciones desde la contratación de software y los nexos con Microsoft, hasta las recurrentes anomalías de los proveedores que incumplían con el Programa Multianual de Servicios.

Lo anterior aunado con los resultados arrojados por diversas Instituciones, unas contratadas y otras seguidas por la vía de la responsabilidad informativa, que coincidieron con la capacidad de Enciclomedia como herramienta promotora de la interactividad, que brinda acercamiento a las TIC y que es del mismo modo generadora de un nuevo ambiente pedagógico e informático pero que se contrasta su capacidad con su funcionamiento pues los números reflejaron una diferencia e incluso un aumento en el desempeño escolar con quienes no contaron con el Programa en sus aulas.

5.9 El declive y fin del Programa Enciclomedia

Para El 19 de octubre del 2011, el Secretario de Educación Pública, Alonso Lujambio Irazábal anunció el fin de *Enciclomedia*, decisión representada por los pocos alcances pedagógicos en su contribución de mejorar la calidad de la educación, la opacidad presupuestal, y las fallas de los proveedores que terminaron por sepultarlo. Además, los contratos vencieron el 30 de junio del mismo año y estuvieron bajo la lupa de la supervisión Legislativa ante la constante suma de irregularidades.

No obstante el declive paulatino de Enciclomedia alcanzó a la nueva administración dirigida por Felipe Calderón Hinojosa, quien desde el principio de su mandato, decidió continuar con las acciones estipuladas del Programa que se tuvieron previstas hasta 2011. Sin embargo para 2007 como meta de la nueva administración fue que para ese año, “192 mil 966 aulas funcionaran con

*pizarrones electrónicos, pero sólo se logró en 146 mil 771*³³⁹ lo que perjudicó a “50 mil aulas de quinto y sexto grados de primaria”³⁴⁰ al quedar fuera de la cobertura planteada.

Así también para nivel secundaria surgió otro abatimiento, ya que recordando que desde acciones del gobierno Foxista se buscó la implementación de *Enciclomedia* en secundarias y Telesecundarias, y que en principio se sustrajeron del Presupuesto de Egresos de la Federación “7.9 mil millones de pesos en la modalidad de “proyectos multianuales” a ser devengados a lo largo de cinco años”³⁴¹. Intempestivamente para 2007, antes de la meta fijada, la entonces titular de la SEP Josefina Vázquez Mota decidió no continuar con la implementación de Enciclomedia para este nivel, lo cual pareció una consecuencia de las diversas auditorias presentadas por la Auditoría Superior de la Federación (ASF) o por las distintas publicaciones que situaban a Enciclomedia como un Programa sexenal sin alcances significativos en el desarrollo de potencialidades para el mejoramiento de la calidad educativa.

Pero no fue así, ya que pareció ser una decisión anticipada que irónicamente benefició con elevadas indemnizaciones a los proveedores antes mencionados como incumplidores de los servicios para los que fueran contratados, con una cifra que ascendió a los “mil 653 millones de pesos, a la que se le suma 16 por ciento

³³⁹ Enrique Méndez, “*El gobierno de Felipe Calderón tampoco cumple metas del programa Enciclomedia*” [en línea], México, La jornada.unam.mx, 26 de mayo de 2008, Dirección URL <http://www.jornada.unam.mx/2008/05/26/index.php?section=politica&article=021n1pol> , [consulta: 4 de julio de 2012].

³⁴⁰ *Ibidem*.

³⁴¹ Eduardo Ortiz, “*Enciclomedia: de 3 mil mdp, el daño de Josefina al erario*”, [en línea], México, Milenio.com, 22 de abril de 2012. Dirección URL: <http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/6b37fd578400d92dfab9aa898f3d1fb6> , [consulta: 5 de julio 2012].

de IVA, para dar un total de mil 901 millones de pesos, que la ASF considera “gastos no recuperables”³⁴². Es decir, el “23.5 por ciento del costo total del programa”³⁴³

Y fue al parecer repentina, ya que también un oficio del que diario *Milenio* publicaba tener una copia, la SFP instruyó a la dirigente de la SEP para que diera por resuelto el mantenimiento de los equipos con los que se quedaría y donde a su vez, “‘muestra su preocupación’ por que la SEP no había presentado en ese entonces un proyecto alternativo en sustitución de Enciclomedia”³⁴⁴.

Durante 2008 los problemas continuaron, las instalaciones y salones de clase resultaban inadecuadas para el correcto funcionamiento del Programa sostuvo la fiscalización a la cuenta pública de 2008 la ASF, a pesar de que se estaban pagando los servicios de monitoreo y mantenimiento lo que sumaba como en años anteriores continuas irregularidades.

Aunado a esto en este mismo año la institución evaluadora de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) realizó en 2008 un estudio de gabinete por encargo de la SEP, con el fin de atender las debilidades y continuar con los aciertos logrados con Enciclomedia para la transformación del nuevo proyecto de incorporación de las TIC de la nueva administración, denominado Habilidades Digitales para Todos (HDT), Programa sectorial 2007-2012 consolidado como un nuevo *Programa de inserción de las TIC* que “*integra,*

³⁴² *Ibidem*.

³⁴³ Yenise Tinoco, “*Enciclomedia pérdidas por secundaria 4 mil mdp*”, [en línea], México, Contralínea periodismo de investigación, 24 de mayo de 2009, Dirección URL: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2009/05/24/enciclomedia-perdidas-por-secundaria-4-mil-mdp/> [consulta: 5 de julio 2012].

³⁴⁴ Eduardo Ortiz, “*Enciclomedia: de 3 mil mdp, el daño de Josefina al erario*”,... *Op cit*.

*herramientas, servicios, y capacitación en aulas y escuelas públicas, de educación básica*³⁴⁵.

Por lo tanto profesores e investigadores realizaron una evaluación de la implementación, administración, operatividad mediante diversos documentos oficiales, investigaciones y con anteriores evaluaciones realizadas al *Programa Enciclomedia*.

Los resultados arrojaron por primera vez una de las grandes debilidades que tuvo dicho Programa desde su estructuración, pues no se encontró que desde sus inicios se estipulara el sustento que diera validez a la práctica que atiende, es decir *“de información sobre el acceso y uso de equipos de cómputo en la escuela, un análisis del nivel de alfabetización tecnológica de alumnos, docentes y directivos (población objetivo)”*³⁴⁶.

Esto parece un desacierto desde que tampoco se definió con claridad su fin y propósito, pues únicamente desde su Matriz de Indicadores, se planteó como fin: *“contribuir a fortalecer los procesos educativos de enseñanza aprendizaje con el uso de las tecnologías de información y la comunicación”*³⁴⁷ limitándose al uso tecnológico, sin reconocer otros proceso que involucraran el desarrollo y estimulación de habilidades y competencias *psico-didácticas* al incorporar las TIC en el proceso de aprendizaje.

³⁴⁵ Emilio Zebadúa, *“Entre Enciclomedia y HDT”*, Revista de Educación y Cultura, núm. 50, octubre de 2011.p. 56.

³⁴⁶ (Coord.). Dr. Cristóbal Cobo Román, et. al., (Colab.), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, *“Informe Programa Enciclomedia”*, documento de Word,[en línea], México, Marzo 2008, Dirección [URL:www.sep.gob.mx/es/sep1/programa.encyclomedia](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa.encyclomedia) [consulta: 7 de julio 2012] p. 8.

³⁴⁷ *Ibidem.*, p. 5.

A su vez el propósito, aunque no estuvo claramente definido mediante el documento base, se puede extraer, aclara la Institución evaluadora, mediante los principales enfoques de accesibilidad, aprovechamiento e impacto en el proceso de enseñanza–aprendizaje con el apoyo de la herramienta pedagógica Enciclomedia.

Esto lo condujo débilmente al relacionar y contraponer la línea tecnológica de la pedagógica donde no se estipuló que Enciclomedia apoyaba el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes quienes se verían beneficiadas con la herramienta, sino contrariamente se antepuso mediante la implantación de la tecnología.

Entres los aciertos, FLACSO denominó a Enciclomedia como “*un Programa que fortalece las capacidades de los educandos más allá de la simple transferencia de conocimientos*”³⁴⁸ solo como autodefinición e integración de las TIC, ya que nuevamente descubre la evaluadora no cuenta con los elementos necesarios para conocer o medir el impacto por parte de la práctica de los docentes y el aprendizaje alcanzado o no por parte de los alumnos.

Por lo que recomendó primeramente definir las reglas de Operación que desde sus inicios hasta su ejecución no se vio “*regulada, autorizada, publicada en el Diario Oficial*”³⁴⁹ por lo que se desconoce el número de aulas que funcionan correctamente, ya que el monitoreo registra solo el encendido, además que hay fallo por tanto en uno de los puntos claves que lo constituyeron, el seguimiento del Programa y por ende la operabilidad.

³⁴⁸ *Ibidem.*, p. 111.

³⁴⁹ Yenise Tinoco, “*Enciclomedia pérdidas por secundaria 4 mil mdp*”,... *Op. cit.*

La urgencia de las Reglas de Operación trastoca, de hacerlo, redefinir los lineamientos con los proveedores, la transparencia del pago, rendición de cuentas en licitaciones y contratos, además que se aconsejó el “*explorar la incorporación de software de código abierto y hardware de bajo costo; contemplar la integración y complementariedad con otros programas afines*”³⁵⁰.

Con ello *Enciclomedia* estaba pasando más a la historia como un Programa de gran envergadura por todo el cúmulo de opacidad presupuestal y de fallas estructurales, que por el gran potencial tecnológico y pedagógico. Pues de nueva cuenta la ASF descubrió en el *Informe del resultado de la fiscalización superior de la Cuenta Pública 2008*, un cálculo de daños al erario hasta por “*2 mil 300 millones de pesos*”³⁵¹, devengados por daños, robos del 2006 al 2008 así como pagos a equipos que nunca estuvieron disponibles

Pero lo más asombroso, fue que el presupuesto que se le asignó a *Enciclomedia* en 2008, “*\$4, 937, 053,131*”³⁵², sobrepasó la cifra del 2007, de, “*3 mil 553 millones de pesos*”³⁵³.

Del mismo modo la ASF en 2008 retomó el tema de la precipitada cancelación del Programa en secundarias y telesecundarias que un año antes tuvo lugar, del cual denunció cómo al parecer la dirigente de la SEP Josefina Vázquez Mota olvido o pasó de largo el descuento que valdrían las penalizaciones por el incumplimiento de instalación de aulas del Programa en aulas de secundarias que ascendía a “*290 mil 800 pesos(...) ni 56 aulas siniestradas en Villahermosa Tabasco, por 873*

³⁵⁰ Erika Ramírez, “*Enciclomedia: fraude transexenal*”, [en línea], México, Contralínea periodismo de investigación, 18 de enero de 2011, Dirección URL: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2011/01/18/enciclomedia-fraude-transexenal/>, [consulta:9 de julio 2012].

³⁵¹ *Ibidem*.

³⁵² Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, “*Informe Programa Enciclomedia, ... Op. cit.*

³⁵³ Yenise Tinoco, “*Enciclomedia irregularidades por 2 mil mdp*”, ... *Op. cit.*

*mil 600 pesos*³⁵⁴ Así también la dirigente no aclaró el uso y destino del software valorados en “*1 mil 119 millones 213 mil 600 pesos*”³⁵⁵. Asimismo el Informe destacó que en 2008 no estuvieron disponibles “*127 mil 541 aulas*”³⁵⁶ a nivel nacional, a lo que también se sumaron “*305 daños y robos reportados en los equipos en el mismo ejercicio presupuestal*”³⁵⁷ de los cuales la SEP no buscó la vía para reparar o reponer.

Todavía en 2009, continuaba Enciclomedia paralelamente con la ejecución de HDT, que estaba a un año de operación. Por tanto la SEP, de nueva cuenta pidió la solicitud para la autorización presupuestal de Enciclomedia por “*5 mil 291 millones*”³⁵⁸.

Ante la incertidumbre del funcionamiento del nuevo Programa (HDT), ésta alcanzó a los gobiernos estatales quienes pidieron que antes de descentralizar los equipos del Enciclomedia se analizaran “*los costos de esa medida, así como los escenarios de la transición*”³⁵⁹. Pues en varios estados Enciclomedia se encontraba guardada, en condiciones que imposibilitaban su utilización y con insuficiente capacitación docente.

Ejemplo de ello se presentó con los maestros de primaria de Chihuahua, quienes mencionaron que “*en 30% de las aulas, los equipos tienen deficiencias operativas*

³⁵⁴ Erika Ramírez, “*Enciclomedia: fraude transexenal*”,... *Op. cit.*

³⁵⁵ *Ibidem.*

³⁵⁶ *Ibidem.*

³⁵⁷ *Ibidem.*

³⁵⁸ Yenise Tinoco, “*Enciclomedia irregularidades por 2 mil mdp*”,...*Op. cit.*

³⁵⁹ José Luis Taxis, “*Enciclomedia llega a su fin arriba HDT*”[en línea], México, ABCE Tlaxcala, líder en noticias del Estado, 26 de octubre de 2010.,Dirección URL: http://www.abctlaxcala.com/index.php?option=com_content&view=article&id=557:la-sept-y-la-uat-presentan-el-seminario-internacional-de-educacion-basica&catid=56:educacion&Itemid=120 , [consulta:9 de julio de 2012].

o *faltan implementos*³⁶⁰, por otro lado, en Guerrero mencionaban que hubo una constante falta de capacitación y actualización para los docentes con el Programa y al desconocer las herramientas con las que se contaba, *“hizo que no se le diera un uso inadecuado”*³⁶¹ descubrían que se volvieron un obstáculo *“los programas de mantenimiento y actualización de los equipos, (...) por la falta de un servicio eficaz y eficiente”*³⁶² Por último en Puebla en *“una encuesta inicial se observó que la mayoría de los maestros lo que más usan en el desarrollo de su clase son los videos, marginando los demás proyectos”*³⁶³.

Para 2010 las alteraciones encontradas en los diversos contratos y licitaciones que incluían los proveedores eran mayores que los aciertos de colaboración pedagógica de *Enciclomedia*.

Aunque se seguía destinando un alto presupuesto, el dirigente de la SEP, Alfonso Lujambio Irazábal no perdía oportunidad para declarar que ya se avanzaba en el Proyecto que sustituiría a la ya obsoleta *Enciclomedia*, pues de acuerdo con los docentes de primarias en el Distrito Federal desde el ciclo escolar 2010-2011 debido a la Reforma a la Educación Básica se modificó el contenido de los libros de texto pero el Programa de origen Foxista no alcanzó una adecuada reestructuración. *“Quedaron rebasados en cuanto a la forma de explicar los temas, aunque todavía hay cosas que se pueden utilizar si el maestro se mete a buscarle,*

³⁶⁰ Aragón, José, *“Enciclomedia en Chihuahua: fantasma vivo”*, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p 23.

³⁶¹ Nava Espíritu, Sergio R., *“Enciclomedia en el estado de Guerrero”*, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p. 26.

³⁶² Franco Sáenz, Héctor, *“Enciclomedia en Nuevo León”*, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p .30.

³⁶³ Hernández López, Fernando, *“Uso de Enciclomedia en Puebla”*, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p. 36.

pero la verdad es que ya casi nadie lo usa, dijo Natalia Guadarrama, profesora de la escuela primaria República de Haití³⁶⁴

Por consiguiente no parece extraño que en cuanto se le cuestionaran a las nuevas autoridades educativas acerca de la rendición de cuentas se respondiera que el nuevo Programa HDT sí se manejaría con transparencia. No obstante, a Enciclomedia seguían surgiéndole irregularidades provenientes de los proveedores pero ahora permitidas por la nueva administración y que fueron años anteriores, claramente señaladas.

La ASF en su último informe referente al Programa señaló que en 2010 Enciclomedia ejerció *“cuatro mil 665 millones de pesos, de los cuales 99% se destinó al pago de la renta de los equipos de 146 mil 996 aulas en todo el país”*³⁶⁵.

Y donde los 6 prestadores de servicios no cumplieron con los servicios y en ciclo escolar representó que *“11 mil aulas que presentaron problemas técnicos durante más de tres meses del ciclo escolar lo que perjudicó a 254 mil alumnos de quinto y sexto de primaria”*³⁶⁶

Resulta indignante para la sociedad mexicana, puesto que del erario salieron aproximadamente *“45 mil millones de pesos”*³⁶⁷, como cifra total, incluido el mantenimiento, el manejo presidencialista que durante dos sexenios y dos

³⁶⁴ s/a, *“Enciclomedia, el fracaso de 25 mil mdp”* [en línea], México, Revista az: Educación y Cultura, 24 de abril de 2012, Dirección URL: <http://www.educacionyculturaaz.com/noticias/enciclomedia-el-fracaso-de-25-mil-mdp/>, [consulta 3 de julio de 2012].

³⁶⁵ *Ibidem*.

³⁶⁶ *Ibidem*.

³⁶⁷ Adriana Malvido, *“El retorno de Enciclomedia con otro nombre: cambio y fuera”*, México, [consulta 3 de agosto de 2012]. [en línea], Dirección URL: <http://www.milenio.com/cdb/doc/impreso/9145608>, [consulta 3 de agosto de 2012].

diferentes dirigencias de la SEP acabaron y opacaron las potencialidades de *Enciclomedia*.

Haciendo, además, caso omiso de las anomalías con las que se manejaron los proveedores de servicios, que resultaron en pérdidas millonarias en beneficio a unas cuantas firmas y que por el contrario perjudicaron a cientos de miles de estudiantes.

El proyecto educativo más costoso de un sexenio heredado a otro, fue un fracaso desde la planeación, operación, administración y ejecución y asombrosamente costó millones hasta su cancelación.

Es indudable el poder de las TIC como apoyo didáctico en el desarrollo de habilidades, potencialidades e integración de la cultura tecnológica. Pero al apostar por la herramienta más costosa, cuando habían otras necesidades educativas sin atender de igual o mayor importancia aunado a las fallas tanto de infraestructura y atención pedagógica, así como la poca transparencia presupuestal, la limitada atención a la capacitación que se sabía se encontraba en gran medida en un rezago tecnológico, hicieron de *Enciclomedia* el Programa del que poco se conocieron aportaciones pedagógicas y del que por otro lado sí se ventilaron cientos de fraudes, debilidades y desaciertos que lo alejaron de ser el Programa estrella de transformación educativa mediante la incorporación de las TIC.

Fue en 2010 cuando la Cámara de Diputados redujo su Presupuesto “*que pasó de 4 mil millones 841 mil pesos en 2010 a poco más de 545 millones en 2011. La*

*disminución fue de 88.7 por ciento,*³⁶⁸ con ello se definió que el fin estaba próximo. En octubre de 2010, el entonces titular de la SEP, Alonso Lujambio, anunció el fin de *Enciclomedia* y el equipamiento de los salones de quinto y sexto año de primaria con Aulas Telemáticas con acceso a Internet, pues *“admitió que el primer programa no tuvo un proyecto pedagógico ni de capacitación a los docentes”* Una promesa que sonaba muy peculiar a la que de nueva cuenta los recursos millonarios, eran prioridad, y de la que la UNAM en un estudio, previó como otro millonario fracaso.

Ya en el Presupuesto de Egresos de la Federación para 2011 se incluyó todavía una partida de *“596 millones de pesos para finiquitar su operación”*³⁶⁹.

³⁶⁸ Arturo García Hernández, *“El analfabetismo tecnológico de las autoridades acabó con Enciclomedia”*, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 27 de junio de 2011, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2011/06/27/politica/002n1pol/>, [consulta 27 de julio 2012].

³⁶⁹ s/a, *“Enciclomedia, el fracaso de 25 mil mdp”*, Op. Cit.

CONCLUSIONES

La utilización de los medios de comunicación como elementos coadyuvantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en una necesidad de las sociedades contemporáneas, debido a la explosión demográfica y la existencia de centros de población alejados de las grandes áreas urbanas en todo el mundo.

Lo anterior a partir del reconocimiento que los medios de comunicación, con su poder persuasivo y su gran cobertura territorial, pueden convertirse en instrumentos que posibiliten llevar no sólo entretenimiento y diversión a sus públicos sino también cursos e instrucción escolarizada a mayores núcleos de población que se encuentran marginadas y que carecen de la infraestructura necesaria para acceder a la educación.

Por tanto, desde los inicios de la radiodifusión, los países más desarrollados del planeta se involucrarán en esta tarea de utilización de los medios electrónicos (Radio y TV) como herramientas de progreso y enseñanza, creando una tendencia mundial que poco a poco fue extendiéndose hacia más países que no contaban con la cantidad de recursos como para crear más escuelas e infraestructura pedagógica en lugares apartados y que necesitaban además crear, y mantener una planta docente cada vez más numerosa para dar atención a todos los niños y adolescentes que requerían educación primaria y secundaria, principalmente.

En México fueron varios los ensayos que se hicieron para convertir a la radio en un instrumento meramente educativo, pero el modelo comercial publicitario existente, el cual sólo se enfoca hacia la búsqueda de ganancias vía diversión, imposibilitó su uso como herramienta educativa, a pesar de varios intentos

gubernamentales y de instituciones públicas y privadas que se hicieron, como se relata en este trabajo. Por lo tanto quizá la mayor limitación de la radio como instrumento de educación a distancia fue que sus contenidos se limitan al audio, con lo cual se pierde mucho del proceso explicativo que en parte es también visual.

Por ello los cursos a distancia que se comenzaron a impartir, como en el caso de Radio UNAM y sus clases de idiomas, jamás tuvieron la contundencia pedagógica necesaria, y por lo tanto, fue imposible que se formalizara su uso para obtener un certificado de estudios formal, con reconocimiento oficial para seguir adelante con una carrera o una especialidad.

Sin embargo, con el advenimiento de la televisión comercial, cultural, pública y privada, el gobierno mexicano, auxiliado por instituciones internacionales como la UNESCO, iniciaron diversos programas a través de la Secretaría de Educación Pública con base en el trabajo desarrollado por el Instituto Latinoamericano de Servicios Educativos (ILCE), que ya venía laborando en este esfuerzo en algunos países de América Latina, en un proceso histórico que ha tenido, como el resto de las políticas educativas nacionales; logros y fracasos.

Lo que dio como resultado la aparición, en 1965, del programa gubernamental denominado *Alfabetización por televisión*, el cual arrancó con pruebas en 1966 para finalmente iniciar sus operaciones formales el dos de enero de 1968 denominado como *Telesecundaria*, que a lo largo de los años y hasta la actualidad se ha convertido en la punta de lanza y en el instrumento más eficaz para el proceso de educación a distancia en nuestro país.

La importancia de la Telesecundaria es vital, pues no solamente abrió las puertas al uso de las telecomunicaciones para aumentar el índice de instrucción escolarizada, sino que además fijó el modelo a seguir pues mostró que era posible combinar el uso de los medios de comunicación y las telecomunicaciones para fines educativos formales, que le permitiera a un mayor número de individuos iniciar y proseguir su formación académica.

De ahí en adelante el gobierno mexicano, a través de diversos programas, ha continuado con una tendencia que es mundial, de incorporar cada nueva tecnología en telecomunicación a los programas de educación a distancia, entre los que sobresalen programas como Proyecto COEEBA, que mediante el empleo de la computación electrónica se vuelve el proyecto clave y central, que por un lado culmina con la participación activa y prioritaria del ILCE, y por otro marca en nuestro país el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este proyecto, resultado de diversos programas anteriores, lleva a la creación de otro aún vigente que es la denominada Red Edusat, como el sistema de señal digital comprimida para la transmisión vía satélite de programas que incluyen tanto cursos formales como programas televisivos de difusión cultural.

En plena confluencia con este sistema, la incorporación de las nuevas tecnologías, como el de la fibra óptica desemboca en el uso de Internet y la plataforma WWW, como el resultado de la llamada “convergencia tecnológica” que fusiona, por un lado, las telecomunicaciones junto con los sistemas de cómputo, como el gran proceso de interactividad que une a los individuos en todo el mundo.

En México esta plataforma tecnológica se dio en parte gracias a la UNAM, que desde años anteriores experimentaba con prueba de telecomunicaciones y

transferencia de datos, dando paso a la *Red Escolar* con la participación de las mismas instituciones anteriores, SEP, ILCE, DGTVE, quienes con la experiencia adquirida emplean hoy la transmisión satelital y la distribución de señal múltiple (voz, audio, datos) a través de las redes de fibra óptica.

De este programa surgieron otros como el de la Videoteca Nacional Educativa, Proyecto SEC 21 y SEPiensa que lograron interrelacionar todos los esfuerzos anteriores para incursionar de lleno en las llamadas TIC y su utilización como herramienta del proceso educativo nacional.

En este contexto es que se propone, durante el sexenio 2000-2006, como nuevo instrumento de enseñanza y aprendizaje a distancia, el sistema *Enciclomedia*, con una propuesta tecnológica educativa original pues se desarrolló un software que, a partir de la plataforma Microsoft y de su *Enciclopedia Encarta*, digitalizaba los libros de texto y, como se describió en este trabajo de investigación, contaba con múltiples enlaces, y aplicaciones que lo hicieron único en materia de TIC.

Como era de esperarse, siendo parte del proceso evolutivo que marca la historia del uso de las nuevas tecnologías en el proceso educativo nacional, el proyecto Enciclomedia se propuso como el proyecto más avanzado en su ramo pues a juicio de sus impulsores contenía todos los beneficios de la convergencia tecnológica y su amplia gama de posibilidades didácticas.

Pero como se pudo vislumbrar en esta investigación, la potencialidad del proyecto Enciclomedia como herramienta para el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel de educación primaria fracasó más por problemas burocráticos, de ineficiencia y corrupción que por sus carencias propias, que eran las de adaptación de un software universal a los requerimientos específicos de las aulas,

además del proceso de adaptación que implicaba capacitar tanto a los docentes como a los alumnos en el manejo de esta nueva tecnología.

A fin de cuentas la opacidad presupuestal gubernamental, así como la carencia de recursos y su mala planeación terminó por malograr el proyecto, que fue abandonado en cuanto terminó el sexenio del presidente Vicente Fox, después que los medios de comunicación nacionales difundieron múltiples abusos por parte de los proveedores, mientras que Instituciones como la UNAM y el CONACYT cuestionaron su costo-beneficio y terminaron por demostrar que sus aciertos no son equiparables con los beneficios encontrados del Programa.

Al respecto se presentó una división de criterios pues por una parte un grupo de investigadores y pedagogos apoyaban absolutamente sus beneficios didácticos, frente a aquellos quienes veían a Enciclomedia como un gasto inútil comparado con otras necesidades de infraestructura en el sistema educativo nacional.

Pero más allá de los problemas de falta de planeación, opacidad en el gasto y mala administración de programa, se presentaron otras limitantes como la mala capacitación de quienes lo manejarían en las aulas, además de la falta de infraestructura complementaria que en muchos lugares generó que nunca fuera puesto en operación.

Así, un Programa de alta tecnología que costó aproximadamente 45 mil millones en su diseño, aplicación y mantenimiento no tuvo a fin de cuentas resultados adecuados ni pudo ser implantado en el sistema educativo nacional de manera permanente, con lo cual perdió su oportunidad para coadyuvar en la superación de los ancestrales rezagos educativos de vastas regiones del país, que todavía carecen de la infraestructura educativa básica.

Pese al gasto multimillonario aplicado durante seis años, los beneficios de Enciclomedia se redujeron a los proveedores que incumplieron hasta el último momento con su compromiso de instalar y darle mantenimiento a un equipo costoso que rápidamente se volvió obsoleto.

Aunque no ha habido aún suficientes evaluaciones técnicas que definan sus ventajas pedagógicas, sí se revelaron datos los cuales muestran que el Programa no funcionó debido, entre otros factores, a la precariedad de las condiciones de escuelas que no contaban con las instalaciones adecuadas para hacerlo funcionar, mientras que otras incluso ni siquiera contaban con energía eléctrica. Esto mientras que por otro lado se demostró que alumnos sin *Enciclomedia* obtuvieron mayor nivel académico que aquellos quienes sí lo utilizaron, lo que lleva a concluir que faltaría discernir todavía más las causas de su fracaso, así como determinar sustancialmente sus aportaciones.

Con ello, se deja claro que la historia de las telecomunicaciones, la telemática y las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es un complejo proceso acumulativo que debe fundar sus avances y sus nuevas propuestas en todos aquellos antecedentes, tecnología y recursos humanos ya formados, con el fin de evitar fracasos por falta de soportes tanto técnicos como humanos, como fue el caso de *Enciclomedia*, donde la falta de planeación y el mal manejo administrativo anulaban la labor de aquellos organismos nacionales a internacionales que con toda su experiencia no pudieron salvar un programa que carecía de los componentes necesarios para su supervivencia, más allá de un sexenio presidencial.

El trabajo realizado permite comprobar, entre otras hipótesis, que la utilización de los medios de comunicación y las tecnologías para fines educativos tiene ciertos límites y que a fin de cuentas su uso está condicionado a un escrupuloso manejo por parte de los gobiernos y de las agencias especializadas.

De otra manera, ocurren situaciones como las de *Enciclomedia*, que pretendía convertirse en el último escalón tecnológico de la educación a distancia pero que al terminó en un gran revés sexenal, debido a ineficiencias, corruptelas, falta de planeación y un uso que fue más político que educativo o científico.

En la práctica, *Enciclomedia* constituyó un retroceso para el sistema educativo nacional, por lo que todo nuevo proyecto al respecto implicaría reformularlo; rediseñarlo para evitar su obsolescencia y sobre todo adaptarlo a la realidad tecnológica y de desarrollo económico por los que atraviesa el país, que son bastante precarios.

Fuentes Consultadas

Bibliografía

- ❖ Acuña Limón, Alejandro (coord.), “Nuevos medios viejos aprendizajes: las nuevas tecnologías en la educación”, México, Universidad Iberoamericana, Programa Institucional de Investigación en Comunicación y Prácticas Sociales, Serie: Cuadernos de Comunicación y Prácticas Sociales, 1995, 370 p.
- ❖ Ahumada Barajas, Rafael, “La TV y la educación ¿una red interconectada?”, México, Facultad de Estudios Superiores Aragón, Plaza y Valdés, 2005, primera edición, 166 p.
- ❖ Álvarez Coral, Juan, Metodología de la Investigación Documental, México, EDAMEX, Universidad Vasco de Quiroga, 196 p.
- ❖ Álvarez Manilla, José Manuel, “La invención, innovación, y difusión de la tecnología educativa en México, México, Gefe, SEP, SPP, Serie: Prospectiva de la Tecnología educativa al año 2000, 1985, 205 p.
- ❖ Angulo Corral, Cesar, “Enciclomedia: equidad y calidad tecnológica educativa”, México, Educare: revista para los maestros de México, vol.1, núm. 1, diciembre de 2005, Secretaría de Educación Pública, 26-28 p.
- ❖ Aparici, Roberto, (comp.), “La educación para los medios de comunicación”, México, Universidad Pedagógica Nacional, 1997, 414 p.
- ❖ Aragón, José, “Enciclomedia en Chihuahua: fantasma vivo”, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p 22-25.
- ❖ Ávila Muñoz, Patricia “La Tecnología educativa en América Latina, serie: autores y actores de la educación”, México, ILCE, 2010, 60 p.
- ❖ Ballenato Prieto, Guillermo, “Comunicación eficaz: teoría y práctica de la comunicación humana, Madrid, Pirámide, 2006, 138 p.
- ❖ Ballesteros Molina, Luz María, “Quehacer radiofónico y educación informal, radio educación como estudio de caso”, México, UNAM, 1992, (tesis), 221 p.
- ❖ Berlo, David Kenneth, “El proceso de la Comunicación: introducción a la teoría y práctica” Buenos Aires, El Ateneo, 2004, tercera edición, 286 p.
- ❖ Buckingham, David, “Educación en medios: alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea”, Barcelona, Paidós, Serie: Paidós Comunicación: 158, 2005, 335 p.
- ❖ Cabero, Julio (Ed.), Jesús Salinas, Ana Ma. Duarte, Jesús Domingo, “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”, Madrid, Editorial Síntesis, Serie: Didáctica y Organización escolar. En Educación, 2000, p 71.

- ❖ Castañeda Yáñez, Margarita, “Los medios de comunicaciones y la tecnología educativa”, México, Trillas, 1979, segunda edición, 184 p.
- ❖ Castells Manuel, “La era de la información: economía, sociedad y cultura”, Madrid, Ed. Siglo XXI, 1999
- ❖ Comunicaciones de Punto a Punto vía Microondas: Principios y aplicaciones en México, “El sistema de satélites Morelos y la Sociedad Mexicana”, México, Cuadernos del Centro de Servicio y Promoción Social, Serie: investigación 9, Universidad Iberoamericana.
- ❖ Congreso Internacional de Ciencias de la Educación, “Tecnología educativa: aplicaciones y alcances”, ILCE, Nuevo León, 1990, (paginación varia)
- ❖ Cortés Rocha, Carmen, (Antología), “La escuela y los medios de comunicación masiva”, México, SEP, ed. El Caballito, 1986, 159 p.
- ❖ Covi Druetta, Delia, “Comunicación educativa y mediaciones tecnológicas: hacia nuevos ambientes de aprendizaje”, México, ILCE, 2007, primera edición, 71 p.
- ❖ Covi Druetta, Delia, “El sinuoso camino de la teleeducación latinoamericana, balance y perspectivas”, Argentina, Anuario del Departamento de Ciencias de la Comunicación Social, UNR Universidad Nacional del Rosario, UNESCO, Universidades Nacional y Editoriales de la AUGM, p 90-100.
- ❖ Covi Druetta, Delia, “La televisión educativa en México: una actividad en proceso de cambio”, Madrid, España, Revista Red de Educación a Distancia, núm.7, p 88-94.
- ❖ Covi Druetta, Delia, “Tecnología satelital para la enseñanza” México, ILCE, 2000, 135 p.
- ❖ Covi Druetta, Hernández Lomelí Francisco, “Internet y Televisión: una mirada a la interculturalidad”, México, Universidad de Guadalajara, 2004, 151p.
- ❖ De Moura Castro, Claudio, (comp.), “La educación en la era de la informática: que da resultado y que no, Washington, D. C, Banco Interamericano de Desarrollo, 1998, 238 p.
- ❖ Díaz de Cossío, Roger, *et. al*, “Enciclomedia en la práctica: observaciones en veinte aulas 2005-2006”, México, Centro de Investigación Educativa y Actualización de Profesores, 2006, 474 p.
- ❖ Disponibilidad y uso de la tecnología educativa: resultados nacionales, México, DICE, ILCE, 2003, 153 p.
- ❖ Dominick, Joseph R., “La dinámica de la comunicación masiva”, México, McGraw Hill Interamericana, sexta edición, México 2001, 544 p.

- ❖ “El programa Enciclomedia en las escuelas primarias de Nuevo León”, México, Santillana: Colegio del Estado de Nuevo León, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León, 2005, 152 p
- ❖ Fernández Collado, Carlos, “La Comunicación humana: ciencia social”, México, McGraw Hill, 1986, Gordon L. Danke, 468 p.
- ❖ Fernández Collado, Carlos, “La comunicación humana en el mundo contemporáneo”, México, McGraw-Hill Interamericana 2001, segunda edición, 411 p.
- ❖ Fernández García, Tomás, García Rico, Agustín (Coord.), “Medios de comunicación, sociedad y educación, Cuenca Ediciones de la Universidad de Castilla, La Mancha, Colección: Humanidades, 2001, 276 p.
- ❖ Ferrer Rodríguez, Eulalio, “Comunicación y comunicología”, México, Eufesa, primera edición 1982, 120 p.
- ❖ Fiske, John, “Introducción al estudio de la comunicación”, Colombia, Norma, 1984, 146 p.
- ❖ Franco Sáenz, Héctor, “Enciclomedia en Nuevo León”, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p 28-33.
- ❖ García Cruz, Eduardo, “Introducción a Enciclomedia en el salón de clases” México, SEP, 2005, 162 p.
- ❖ García Fernández, Dora, Metodología del trabajo de Investigación: guía práctica, México, Trillas, 1998, 86 p.
- ❖ García Jiménez, Jesús, “Televisión educativa para América Latina”, México, Porrúa, 1970, 358 p.
- ❖ García Matilla, Agustín, “Una televisión para la educación: la utopía posible”, España, Gedisa, Comunicación educativa, 2003, 254 p.
- ❖ González Alonso, Carlos, “Principios básicos de comunicación”, segunda edición, México, Trillas, 5 reimp., 1997, 96 p.
- ❖ Gordon, George N. “Televisión educativa”, México, UTEHA, 1953, 228 p.
- ❖ Halloran, James Dermot, “Los efectos de la Televisión”, Madrid, Nacional, 1974, 383 p.
- ❖ Haney, John B., J. Ulmer, Eldon, “El maestro y los medios audiovisuales”, México, Pax México, 1974, 143 p.
- ❖ Hawkrigde, David, “Informática y educación: las nuevas tecnologías de la información en la Práctica educativa”, Ed. Kapelusz, Argentina, 1985, 215 p.

- ❖ Hernández López, Fernando, “Uso de Enciclomedia en Puebla”, México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p 34-36.
- ❖ Hernández Sampieri, Roberto, Metodología de Investigación, México, McGraw-Hill, 2003, 705 p.
- ❖ Hernández Villegas, María Guadalupe, “Hacia un modelo pedagógico del uso de la televisión educativa: las prácticas didácticas en México con la Red Edusat”, México, Revista Tecnología y Comunicación Educativas, Núm. 42 y 43, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
- ❖ Hybels, Sandra, L. Weaver, Richard, “La comunicación”, México, Logos consorcio, 1976, 301p.
- ❖ “Informe de ejecución de los convenios entre el ILCE y la Secretaría de Educación Pública de México para el Desarrollo del Programa de Educación a Distancia 1996-2000”, México, ILCE, 2000, 96 p.
- ❖ Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, “¿Qué es el ILCE?”, México, ILCE, 1991,43 p.
- ❖ Kelley Salinas Guillermo, “Programa de educación a distancia 1995-2000”, México, ILCE, 1995, 642 p.
- ❖ King Cobos, Josefina, “Memorias de Radio UNAM”, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, primera edición, 245 p.
- ❖ Koenig, Allen E, B. Hill, Ruane B, “Tv educativa presente y futuro”, Buenos Aires, Troquel, 1967, 350 p.
- ❖ López Portillo, José, “Primer informe de gobierno”, 1 de Septiembre de 1977, 55 pp.
- ❖ Martínez Zarandona, Irene, “Alternativas de uso de la programación Edusat”, Guía de Programación Edusat, México, SEP, ILCE, núm.20, marzo-abril.
- ❖ McLuhan, Marshall, “La aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI”, Barcelona, Gedisa, 1991, 203 p.
- ❖ Moles Abraham A. “La comunicación y los Mass media”, Bilbao, Mensajero, 1975, 676 p.
- ❖ Montoya, Alberto, Rebeil Corella, Ma. Antonieta, (coord.) “Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de la telesecundaria”, Vol. I. México, Consejo Nacional Técnico de la Educación, 1982.
- ❖ Montoya, Alberto, Rebeil Corella, Ma. Antonieta, “Televisión y enseñanza media en México: el sistema nacional de la telesecundaria”, Vol. II. México, Consejo Nacional Técnico de la Educación, 1981.

- ❖ Montoya, Alberto, Rebeil Corella Ma. Antonieta, "Televisión y enseñanza media en México: el caso de la telesecundaria", Vol. II. México, Consejo Nacional Técnico de la Educación, 1983, 206 p.
- ❖ Morin Edgar, "El espíritu del tiempo ensayo: sobre la cultura de masas", Madrid, Taurus, 1966, 246 p.
- ❖ Murduchowicz Roxana, "La escuela y los medios: un binomio necesario", Argentina, Aique, 1997, 151 p.
- ❖ Nava Espiritu, Sergio R., "*Enciclomedia en el estado de Guerrero*", México, Instituto de Investigaciones Educativas, Revista Educación 2001, núm. 169., junio 2009, p 26-27.
- ❖ Obando Ibarra, Alma, "El proceso de transformación de la educación presencial a los cursos en línea en la dirección general de servicios de cómputo académico (DGSCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, UNAM, ILCE", 2004, ILCE, (paginación variada), (tesis).
- ❖ Ortega Carrillo, José Antonio, Chacón Medina Antonio (coord.), "Nuevas tecnologías para la educación en la era digital", Madrid, Pirámide, 2007, 406 pp.
- ❖ Pascale, Weil, "La comunicación global: comunicación institucional y de gestión", Barcelona, Paidós, 1992, segunda edición, 235 p.
- ❖ Peppino Barale, Ana María, "Radiodifusión educativa", Azcapotzalco, México, Gernika, UAM Azcapotzalco, 1991.
- ❖ Pérez Espino, Efraín, "Los motivos de Televisa: el proyecto cultural de XEQ canal 9" México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1991, 93 p.
- ❖ Pérez Tornero, José Manuel, Comunicación y educación en la sociedad de la información, nuevos lenguajes y conciencia crítica, Buenos Aires, Argentina, Paidós, 2000, 253 p.
- ❖ Prieto Castillo, Daniel, "La comunicación en la educación", Argentina, Ed. Ciccus, La Crujía, Colección: Signo, 1999, primera edición, 142 p.
- ❖ "Primer Informe de Labores", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 1º septiembre 2001, 91 p.
- ❖ "Problemas de la teleducación latinoamericana: IV seminario latinoamericano para directores de teleducación,", México, Fundación Konrad Adenauer, Instituto de Solidaridad Nacional.
- ❖ Proyecto COEEBA-SEP: introducción de la computación electrónica en la educación básica", México, ILCE, 198?, 46 p.

- ❖ Ramírez Silva, Alonso, “La comunicación y la educación estética en la escuela primaria: guía para el maestro”, México, Universidad Pedagógica Nacional, M. A. Porrúa, 2000, 122 p.
- ❖ Ramos Mera, Fidel Nefy, “Las tecnologías de la información en la comunicación educativa en la educación a distancia en la Fes Acatlán, ILCE, México, 2007, (Tesis) 149 p.
- ❖ Reimers Fernando, (Coord.), Aprender más y mejor: política, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica en México 2000-2006, 509 pp.
- ❖ Rodríguez Illera, José Luis, (comp.) “Educación y Comunicación”, Barcelona, Paidós, 1988, 271 p.
- ❖ Romo Gil, María Cristina, “La otra radio: voces débiles, voces de esperanza”, México, Fundación Manuel Buendía, Instituto Mexicano de la radio, 1990, 196 p.
- ❖ “Rumbo a la nueva escuela mexicana: un vistazo a los principales programas de la educación básica nacional”, México, Gaceta de política educativa, mayo 2005, SEP, p.
- ❖ S/a, “Una historia hecha con sonidos, radio educación: la innovación del cuadrante”, SEP, Radio Educación, México, Colección: Innovación y Calidad, 2004, 294 p.
- ❖ Sánchez Ramos, Elena, “Los medios de comunicación”, España, Granada, serie: Que es, 1991, 109 p.
- ❖ Schramm Wilbur, “La ciencia de la comunicación humana”, México, Grijalbo, 1982, 191 p.
- ❖ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, “Programa Enciclomedia: documento base”, México, SEP, 2004, 14 p.
- ❖ UNAM, “El cómputo y las telecomunicaciones en la UNAM”, México, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, 1995, 112 p.
- ❖ UNESCO, “La radio y la escuela: informes sobre la organización de la radio escolar en diversos países”, París, 1949, 227 p.
- ❖ UPN, Planeación didáctica Enciclomedia: el Cuadernillo de diagnóstico, elementos para la detección, México, SEP, 2008.
- ❖ Valdés Zepeda, “El ABC de la mercadotecnia política”, Zapopan, Jalisco, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, 2002, primera edición, 199 p.
- ❖ Van-der Hofstadt Román, Carlos J., El libro de las habilidades de comunicación, Madrid, Díaz de Santos, segunda edición, 2005, 234 p.

- ❖ Wolf, Mauro, “La investigación de comunicación de masas: crítica y perspectivas”, México, Paidós, 1994, 318 p.
- ❖ Zebadúa, Emilio, “Entre Enciclomedia y HDT”, México, Revista de Educación y Cultura, núm. 50, octubre de 2011, 62-65 p.
- ❖ Zorrilla Arena, Santiago, Introducción a la metodologías de la Investigación, México, Aguilar, León y Cal. Océano, 2002, 372 p.

Mesografía:

- ❖ Acuña Maldonado Olía, Ramírez Lugo, Francisco Ricardo, “Análisis del proceso de evaluación del aprendizaje en telesecundaria estudio de caso: telesecundaria federalizada 1786”, México, Revista Redalyc, vol. 6, núm. 3, septiembre-diciembre 2010, Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/461/46116015011.pdf> . [consulta: 18 de marzo de 2012]
- ❖ Altamirano, Rubén, “Estrategias cognitivas con Enciclomedia”, Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, vol. 7, núm., 2006, Dirección URL: [http:// www.usal.es/teoriaeducacion](http://www.usal.es/teoriaeducacion), [consulta: 18 de julio de 2012].
- ❖ Alvarado, Francisco, *et al.*, Enciclomedia: ¿Un recurso pedagógico innovador o una improvisación educativa? problemas de infraestructura, uso de software y financiamiento, [en línea], México, 4 pp. Observatorio Ciudadano de la Educación, 8 de diciembre de 2005, Dirección URL: <http://www.observatorio.org/comunicados/5c90152a2528.pdf>, [consulta: 31 de julio de 2012].
- ❖ Angulo Corral César, “Enciclomedia: equidad y calidad tecnológica educativa”, Educare : revista para los maestros de México, México, Núm. 1, vol.1, Diciembre 2005 Secretaría de Educación Pública, p 27, [consulta:16 de julio de 2012]
- ❖ Arteaga, Carolina, *et. al*, “La radio como medio para la educación”, México, Revista razón y palabra, núm., 36, diciembre 2003/enero 2004, Dirección URL: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n36/carteaga.html> , [consulta: 31 de enero de 2012].
- ❖ Avilés, Karina, Vargas Rosa_Elvira, “Descubre Harvard que Enciclomedia funciona mejor en escuelas con luz”, [en línea]. México, La jornada.unam.mx, 7 de noviembre de 2006, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2006/11/07/index.php?section=sociedad&article=046n1s0c>, [consulta: 31 de agosto de 2012].

- ❖ Avilés, Karina, "*Ineptitud*", *constante en la conducción de la SEP*" [en línea], México, La jornada.unam.mx, 29 de noviembre de 2006, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2006/11/29/index.php?section=sociedad&article=052n1s0c>, [consulta: 31 de agosto de 2012].
- ❖ Becerril, Andrea "Exigen aclarar nombramiento de Medellín Leal en la SFP", [en línea], México, La jornada.unam.mx, 23 de febrero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/02/23/index.php?section=politica&article=014n3pol>, [consulta: 30 de agosto de 2012].
- ❖ Blanco, José, "Otra vez Enciclomedia", [en línea], México, La jornada.unam.mx, 6 de marzo de 2007, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2007/03/06/index.php?section=opinion&article=016a1pol> [consulta: 29 de agosto de 2012].
- ❖ "Calidad del proceso y logro educativo", SEP, [en línea], Dirección URL: http://ses.sep.gob.mx/somos/de/pne/tercera_parte/educación_basica/calidad_del_proceso.htm [consulta: 27 de mayo de 2012].
- ❖ Castillo Moncada, Domingo, Arriaga Méndez, Juana (Coord.) "Tendencias Educativas de la Era Digital", [en línea], Revista Digital: Mundialización Educativa, núm.3, 3 de diciembre de 2011, Dirección URL: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:92-c3pggpZMJ:http://ece.edu.mx/ecedigital/files/VersionCompletaDiciembre2011.pdf%2Binforme+final+de+Enciclomedia+de++entidades+federativas+2006&oe=utf-8&rls=org.mozilla%3Aes-ES%3Aofficial&client=firefox-a&hl=es&ct=clnk>, [consulta: 27 de agosto de 2012].
- ❖ Centro Anáhuac de Investigación ,servicios educativos y posgrado, "*Estudio Enciclomedia*", México, [en línea] Dirección URL: http://ubasica.sep.gob.mx/dgme/start.php?act_estudios [consulta: 16 de agosto del 2012].
- ❖ Cobo Romani, Cristóbal, Doctor. (Coord.) *et., al., (Colab.)*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, "Informe final Programa Enciclomedia 13.03", documento de Word, [en línea], 112 p., México, Marzo 2008, Dirección URL: http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_enciclomedia [consulta: 7 de julio de 2012].
- ❖ De Fontcuberta, Mar, "Medios de comunicación humana: sociedad del conocimiento" [en línea], España, Grupo Comunica, Revista Redalyc, 2000, p 24-35 Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRaCie=1580Mar>, [consulta: 18 de diciembre de 2011].
- ❖ "Definición de comunicación: que es significado y concepto", [en línea], Dirección URL: <http://definicion.de/comunicacion/>, [consulta: 29 de noviembre de 2011].

- ❖ Del Valle, Sonia “Enciclomedia es mía: Felipe Bracho”, [en línea], México, El Mañana.com.mx, 23 de noviembre de 2007, Dirección URL: <http://www.elmanana.com.mx/notas.asp?id=27783>, [consulta: 16 de junio de 2012].
- ❖ Domenech Lourdes, Romeo Ana, “Materiales lengua y literatura: el lenguaje jerga”, [en línea], Dirección URL: <http://www.materialesdelengua.org/LENGUA/comunicacion/registros/lenguajerga.htm> [consulta: 12 de noviembre de 2011].
- ❖ Elizondo Huerta, Aurora, Paredes Ochoa Francisco, Prieto Hernández, Ana María, “Enciclomedia un programa a debate”, [en línea], México, Revista Mexicana de Investigación Educativa, COMIE, vol. 11, núm. 028, enero-marzo 2006, Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14002811.pdf> [consulta: 2 de diciembre de 2011]
- ❖ “Enciclomedia”[en línea], México, SEP, ILCE Observatorio, Dirección URL: http://observatorio.ilce.edu.mx/pop_ups/ObservatorioILCE_AE_Enciclomedia.html, [consulta: 14 de agosto de 2012].
- ❖ “Exhortar al titular del Órgano Interno de Control en la Secretaría de Educación Pública”, [en línea], jueves, 23 de septiembre de 200, Dirección URL: <http://www.diputadospan.mx/printUbi.asp?idNota=550825&nomMenu=2&nomSec=3>, [consulta: 9 de agosto de 2012].
- ❖ Fernández, Rafael, Doctor, “Nota para una historia del cómputo en México del centro de cálculo electrónico del centro de investigaciones matemática aplicada, sistemas y servicios”, México, Revista Digital Universitaria, Núm.0vol, 1, 31 de marzo de 2000, Dirección URL: http://www.revsita.unam.mx/vol_0/art4/princi.html/ [consulta: 14 de abril de 2012].
- ❖ Fernández Vega, Carlos, “Pelea el Presidente recursos que ya están garantizado”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 26 de noviembre de 2004, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2004/11/26/030a1eco.php?printver=1&fly>, [consulta: 3 de agosto de 2012].
- ❖ Fernández Vega, Carlos, “Tecnología antes que alimentos y salud para niños, propuesta oficial: Pellizco de \$1,740 millones para Enciclomedia”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 18 de febrero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/02/18/index.php?section=opinion&article=026o1eco>, [consulta: 9 de agosto de 2012].
- ❖ Fernández Vega, Carlos, “México SA”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 22 de febrero de 2005, Dirección URL: http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/15/3061/y/encicloedia, [consulta: 11 de agosto 2012]

- ❖ Fernández Vega, Carlos, “México SA”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 18 de febrero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/02/18/index.php?section=opinion&article=026o1eco>, [consulta: 13 de agosto de 2012].

- ❖ García Hernández, Arturo “El analfabetismo tecnológico de las autoridades acabó con Enciclomedia”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 27 de junio de 2011, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2011/06/27/politica/002n1pol/>, [consulta: 27 de julio de 2012].

- ❖ Garduño, Roberto “Las pretensiones del Ejecutivo rebasan lo estipulado en la controversia: SHCP,” [en línea]. México, La jornada.una.mx, 22 de enero de 2005, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2005/01/22/012n1pol.php>, [consulta: 10 de agosto de 2012].

- ❖ H. Cámara de Diputados LX Legislatura, “Temas relevantes sobre finanzas públicas 2007-2008: Enciclomedia ppef2008, Centro de Estudios de las Finanzas Públicas”, [en línea], 9pp., 2007-2008, Dirección URL: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0812007.pdf>, [consulta: 18 de junio 2012].

- ❖ Herrera Beltrán, Claudia “Arranca el proyecto Enciclomedia para aplicarse a las primarias”, [en línea], México, La jornada.unam.mx, 19 de agosto 2004 <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/19/049n2soc.php?origen=soc-jus.php&fly=1> [consulta: 30 de julio de 2012].

- ❖ “Ley Federal de Radio y Televisión”, [en línea], Dirección URL: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc114.doc [consulta: 22 Febrero 2012].

- ❖ Martínez Martínez, Román, Heredia Escorza Yolanda, “Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de informática”, [en línea] México, Revista de Investigación Educativa (REMIE), vol. 15, núm. 45, abril-julio 2010, p 371-190, Dirección URL: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCre=14012507003> , [consulta: 14 de diciembre de 2011].

- ❖ Malvido, Adriana, “*El retorno de Enciclomedia con otro nombre: cambio y fuera*”, México, [consulta 3 de agosto de 2012]. [en línea], Dirección URL: <http://www.milenio.com/cdb/doc/impreso/9145608>, [consulta 3 de agosto de 2012].

- ❖ Martínez, Nurit, “Cautiva Enciclomedia a alumnos” El Universal.com.mx,

- ❖ 23 de Agosto del 2004, Dirección URL: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=114811&tabla=nacion, [consulta: 29 de julio de 2012].

- ❖ Martínez, Nurit, “Extenderá SEP Enciclomedia a telesecundarias”, [en línea], México, El Universal.com.mx, 5 de abril de 2005, Dirección URL: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=123637&tabla=nacion, [consulta: 3 de agosto de 2012].

- ❖ Martínez, Nurit “Logran mejor calificación alumnos sin Enciclomedia” [en línea], México, El Universal.com.mx, 3 de diciembre de 2006, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/primera/28071.html>, [consulta: 31 de agosto de 2012].

- ❖ Mejía Botero, Fernando, Martínez Rodríguez, Félix Francisco “Un vistazo a ¿Qué sabemos de Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?”, [en línea], 9 pp., México Secretaria de Educación Pública, 2010, Dirección URL: <http://basica.sep.gob.mx/dgme/pdf/materialesLinea/vistazoEnciclomedia.pdf>, [consulta: 22 de julio de 2012].

- ❖ Méndez, Enrique, “El gobierno de Felipe Calderón tampoco cumple metas del programa Enciclomedia”[en línea],México, La jornada.unam.mx,26 de mayo de 2008, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2008/05/26/index.php?section=politica&article=021n1pol>, [consulta: 4 de julio de 2012].

- ❖ Méndez Ortiz, Alfredo, “Caso Enciclomedia: rechaza la SFP inconformidad con licitación” [en línea], La jornada.unam.mx, 8 de octubre de 2004 <http://www.jornada.unam.mx/2004/10/08/048n1soc.php?origen=soc-jus.php&fly=1>, [consulta: 3 de agosto de 2012].

- ❖ “Modelo Educativo para el fortalecimiento de Telesecundaria, Documento Base”, [en línea], México, Subsecretaría de Educación Básica, Dirección General de Materiales educativos, Dirección de Desarrollo e Innovación de Materiales Educativos, 27 de junio de 2011, p. 5, Dirección URL: http://www.cuestionarios.dgme.sep.gob.mx/ts_modedu_11/Modelo_Educativo_Fortalecimiento_TS.pdf, [consulta: 26 de Junio de 2012].

- ❖ Ortiz, Eduardo, “Enciclomedia: de 3 mil mdp, el daño de Josefina al erario”, [en línea], México, Milenio.com, 22 de abril de 2012.Dirección URL: <http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/6b37fd578400d92dfab9aa898f3d1fb6>, [consulta: 5 de julio 2012].

- ❖ “Palabras del Presidente Vicente Fox Quesada durante la ceremonia del inicio del ciclo Escolar 2004-2005”, [en línea], México, 18 agosto 2004, Dirección URL:

- <http://fox.presidencia.gob.mx/actividades/?contenido=8925>, [consulta: 27 de julio de 2012].
- ❖ “Plan Nacional de Desarrollo”, [en línea], México, 2001, 44 pp. Dirección URL: http://pnd.fox.presidencia.gob.mx/pdf/PND_%201-3.pdf [consulta: 9 de mayo de 2012].
 - ❖ “Plan Nacional de Desarrollo, Cap. IV”, México, 2001, Dirección URL: http://pnd.fox.presidencia.gob.mx/pdf/PND_4_Elaboración.pdf, [consulta: 9 de mayo de 2012].
 - ❖ Poy Solano, Laura “La enseñanza del inglés se aplicará donde se pueda, dice funcionario”, [en línea], México, La Jornada.unam.mx, 12 de setiembre de 2008, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2008/09/12/index.php?section=sociedad&article=050n2soc>, [consulta: 3 de agosto de 2012].
 - ❖ Prieto Hernández, Ana María, “El programa educativo nacional Enciclomedia, retos y perspectivas”, [en línea], 18pp., Dirección URL: <http://www.slideshare.net/FLACSO/prieto-enciclomedia> [consulta: 27 de junio de 2012].
 - ❖ Ramírez, Erika, “Enciclomedia: fraude transexenal” [en línea], México, Contralínea periodismo de investigación, 18 de enero de 2011, Dirección URL: <http://contralinea.info/archivorevista/index.php/2011/01/18/enciclomedia-fraude-transexenal/>, [consulta: 9 de julio de 2012].
 - ❖ Ramos, Víctor, “La radio comunitaria frente a los grupos de poder”, [en línea], Revista razón y palabra, núm. 59, Dirección URL: www.razonypalabra.or.mx/anteriores/n59/vramos.html [consulta 22 de diciembre de 2011].
 - ❖ Roldán Eugenia, “Los orígenes de la radio educativa en México y Alemania: 1924-1935”, México, [en línea], Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 14, núm. 40, enero-marzo, 2009, Dirección URL: www.scielo.org.mx.php?pid=5120555551009000100003.&script=sci_arttext [consulta 9 de enero de 2012].
 - ❖ Ruiz, José Luis, “Presenta SEP proyecto “Enciclomedia”, [en línea], México, El Universal.com.mx, 18 agosto de 2003, Dirección URL: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_notas=165125&tabla=notas, [consulta: 30 de junio de 2012].
 - ❖ s/a, “Invertirán 3 mil 500 mdp en Enciclomedia” [en línea] México, El Universal.com.mx, 23 de noviembre de 2005, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/317346.html>, [consulta: 17 de agosto de 2012].
 - ❖ s/a, “Enciclomedia, el fracaso de 25 mil mdp” [en línea], México, Revista az: Educación y Cultura, 24 de abril de 2012, Dirección URL:

- <http://www.educacionyculturaaz.com/noticias/enciclomedia-el-fracaso-de-25-mil-mdp/>, [consulta: 3 de julio de 2012].
- ❖ Secretaría de Educación Pública, “Lineamientos de operación del programa Enciclomedia”, [en línea] 32 pp., 2005, Dirección URL: http://www.dtsepyc.gob.mx/archivos/lineamientos_enciclomedia.pdf, [consulta: 18 de junio de 2012].
 - ❖ Secretaría de Educación Pública, “Programa Enciclomedia: libro blanco”, [en línea], 57pp., octubre 2006, Dirección URL: http://sic.conaculta.gob.mx/centrodoc_documentos/523.pdf, [consulta: 3 de junio de 2012].
 - ❖ Secretaría de Educación Pública, “Programa Nacional de Educación 2001-2006”, [en línea], SEP, 21 pp., Dirección URL: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:HzQSdKsVYAcJ:http://www.lie.upn.mx/docs/Especializacion/Planeacion/Metod_SEPE.pdf%2Bque+es+el+ProNae&oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-Es:official&client=firefox-a&hl=es&ct=clnk [consulta: 30 de mayo de 2012].
 - ❖ Sosa Castelán, Gerardo “Enciclomedia, ¿avance o retroceso?”, [en línea], México, OEM.com.mx, 23 de diciembre de 2007, Dirección URL: <http://www.oem.com.mx/oem/notas/n534745.htm>, [consulta: 31 de julio de 2012].
 - ❖ Subsecretaría de Educación Básica y Normal, “Programa Enciclomedia: Documento base Enciclomedia, con avance a diciembre de 2004”, [en línea], México, SEP, 14 pp., 2004, Dirección URL: www.oei.es/quipu/mexico/documento_enciclomedia.pdf [consulta: 31 de mayo de 2012].
 - ❖ Teherán, Jorge “Diputados: Programa Enciclomedia violó la ley”, [en línea], México, El Universal.com.mx, 5 de diciembre de 2005, Dirección URL: <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/132816.htm>, [consulta: 22 de agosto de 2012].
 - ❖ Taxis, José Luis, “Enciclomedia llega a su fin arriba HDT” [en línea], México, ABCE Tlaxcala, líder en noticias del Estado, 26 de octubre de 2010., Dirección URL: http://www.abctlaxcala.com/index.php?option=com_content&view=article&id=557:la-sept-y-la-uat-presentan-el-seminario-internacional-de-educacion-basica&catid=56:educacion&Itemid=120, [consulta: 9 de julio de 2012].
 - ❖ Tinoco, Yenise, “Enciclomedia pérdidas por secundaria 4 mil mdp”, [en línea], México, Contralínea periodismo de investigación, 24 de mayo de 2009, Dirección URL: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2009/05/24/enciclomedia-perdidas-por-secundaria-4-mil-mdp/>, [consulta: 5 de julio de 2012].
 - ❖ Torres, Alejandro, “Sostiene el primer mandatario que al concluir la contienda electoral se reconocerán los logros de su gobierno en esta materia, encabeza la presentación

- de la nueva fase del programa Enciclomedia”, [en línea], México, El Universal online, 4 de febrero de 2006, Dirección URL: [http:// www.eluniversal.com.mx/329118.html](http://www.eluniversal.com.mx/329118.html), [consulta: 5 de agosto de 2012].
- ❖ Trejo Delarbre, Raúl, “El juguete favorito”, [en línea], México, La Crónica.com.mx, 28 de noviembre de 2004, Dirección URL: http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=155308, [consulta: 9 de agosto de 2012].
 - ❖ Universidad Nacional de Educación a Distancia, “La televisión educativa en España: informe marco”, [en línea], Dirección URL: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/maester/segundo/.../informe-marco.pdf> [consulta: 18 de julio de 2012].
 - ❖ Velasco C., Elizabeth, “Un fracaso, e-México; el programa carece de objetivos claros: expertos” [en línea], México, La jornada.unam.mx , 19 de mayo de 2004, Dirección URL: <http://www.jornada.unam.mx/2004/05/19/022n1pol.php> [consulta: 16 de abril de 2012].