



GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CAMPO PRÁCTICA EDUCATIVA

**ENCICLOMEDIA, EN EL TRABAJO DOCENTE DE
EDUCACIÓN PRIMARIA. UNA MIRADA A CUATRO
GRUPOS DE SEXTO GRADO DE LA ZONA ESCOLAR 104,
TECOZAUTLA HGO.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN EDUCACIÓN

PRESENTA:

ANA LAURA HERNÁNDEZ GALVÁN

ASESORA DE TESIS:

DRA. MARÍA ANGELICA GALICIA GORDILLO

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a la Universidad Pedagógica Nacional Hidalgo, por ser una institución de educación superior que me brindó la oportunidad de continuar con mi formación como profesional de la educación, y con ello transformar mi actuar al lograr una meta más en mi trayectoria académica y personal.

El culminar este proceso, se lo debo en gran parte a mi asesora de tesis la Dra. María Angélica Galicia Gordillo, quien tiene mi reconocimiento y agradecimiento por el apoyo incondicional que me brindó durante la realización de la Maestría en Educación Campo Práctica Educativa, pero sobre todo por aceptar dirigirme en este trabajo de tesis y por compartir conmigo gran parte del cúmulo de sus conocimientos, lo que me permitió orientarme en la elaboración de esta investigación.

También agradezco a cada uno de los asesores de la sede Ixmiquilpan, quienes han contribuido en mi formación, les expreso mi más sincero agradecimiento. De igual forma, agradezco a cada uno de mis compañeros quienes compartieron conmigo sus conocimientos y experiencias profesionales, pero en especial a mis amigos quienes me brindaron su apoyo en los momentos difíciles.

A mi familia entera, a mi esposo, a mis padres y hermanas; les doy gracias por confiar en mí y apoyarme en todo momento que lo necesite, pero sobre todo porque con su ayuda pude culminar con este proceso y alcanzar mi sueño... el de ser madre. Gracias Denisse y Héctor, por ser mi aliciente y fuente de inspiración en mi vida.

Sinceramente

Ana Laura Hernández Galván.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN INTERPRETATIVA

El proceso metodológico.	15
La institución escolar: sujetos de la investigación.	26

CAPÍTULO I

EL PROGRAMA ENCICLOMEDIA Y LA GÉNESIS DEL AULA DE MEDIOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA

1.1. Enciclomedia y Aula de Medios. Fundamento normativo y bases legales...	33
1.2. El Programa Enciclomedia y el Aula de Medios en el Estado de Hidalgo.....	46
1.3. Reformas Educativas para el Programa Enciclomedia y el Aula de Medios	51
1.4. De Enciclomedia al Aula de Medios un recurso didáctico para el alumno y las herramientas digitales virtuales para el docente.	60

CAPÍTULO II

FORMAS DE OPERACIÓN DE ENCICLOMEDIA Y EL AULA DE MEDIOS

2.1. El uso de Enciclomedia y el Aula de Medios. Elementos didácticos que orientan al docente.....	75
A) Capacitación y Exploración de Enciclomedia y el Aula de Medios dentro de la escuela.	78
B) Talleres cortos para el uso de Enciclomedia y el Aula de Medios.	89

C) Las Telesesiones en el Programa Enciclomedia	94
2.2. Curso Estatal de Actualización, para el uso del Programa de Enciclomedia y el Aula de Medios.	99

CAPÍTULO III

ENCICLOMEDIA EN LA PRÁCTICA DOCENTE. BASE FUNDAMENTAL PARA LA APLICACIÓN DE OTROS PROGRAMAS

3.1. Enciclomedia y el Aula de Medios ¿garantía de una educación de calidad?	107
3.2. La brecha digital, un desafío en el uso de las tecnologías en Educación Primaria.....	115
3.3. El Programa Enciclomedia y el Aula de Medios en el aprendizaje por competencias.....	123

CAPÍTULO IV

ENCICLOMEDIA Y EL AULA DE MEDIOS PARA EL TRABAJO DOCENTE

4.1. Enciclomedia para el docente.	133
4.2. Enciclomedia como herramienta de apoyo didáctico y recurso de interés en grupos de sexto grado.	140
4.3. Enciclomedia y las TIC en el Aula de Medios.	148
4.4 El papel del docente en el Programa Enciclomedia y en el Aula de Medios...	156

REFLEXIONES FINALES

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

En las instituciones educativas establecen proyectos y reformas que se diseñan y promueven en el Sistema Educativo Mexicano. En cada política educativa se consideraron elementos que atienden los planteamientos del Artículo 3ro. Constitucional. Diversas reformas curriculares se han realizado en Educación Básica, las cuales son parte de nuestra historia educativa reciente y han generado cambios importantes en los últimos años.

Las características de estos cambios, sin embargo, explican parte de los problemas que enfrenta el Sistema Educativo Mexicano actualmente; puesto que siguen presentándose dificultades para lograr la equidad y ofrecer una educación de calidad. Históricamente los beneficios de la educación se han dado paulatinamente y se expanden primero en las zonas urbanas desarrolladas y después en las zonas rurales; situación que genera una brecha de desigualdad cuando se pretende implementar programas universales, puesto que las zonas rurales e indígenas tienen años de retraso con respecto a las zonas urbanas, en lo que concierne a infraestructura y recursos. Cuando se habla de esas brechas, no podemos dejar de lado el uso de la tecnología incorporada a la educación básica, puesto que el sistema educativo mexicano proporciona “una oferta homogénea en concepción, pero desigual en calidad” (Schmelkes 2007).

En las reformas curriculares se contempla el uso de la tecnología como medio para lograr la modernización de la educación; no obstante hay hasta nuestros días una distancia enorme entre lo que se pretende y lo que se logra al respecto. La finalidad del uso de la tecnología en educación básica, específicamente en educación primaria, es que los alumnos cuenten con una formación integral que les permita emplear de manera eficaz

las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)¹ y sean competentes para enfrentar las exigencias de la sociedad actual.

La tecnología educativa, es considerada uno de los medios con el cual los alumnos se preparan para insertarse al ámbito económico, ya que antes de ser productores se convierten en consumidores, generando el hilo conductor para elevar el capital económico de las empresas privadas. De tal suerte, que se han implementado diversos proyectos educativos que incorporan el uso de las TIC, con la finalidad de brindar herramientas a los profesores y alumnos para trabajar con los medios electrónicos y preparar a las nuevas generaciones en la utilización de los avances tecnológicos. En este contexto se implementó en todo el país el Programa como Enciclomedia, dirigido a educación primaria.

Para efectos de este trabajo me referiré a Enciclomedia, el cual se empleó de manera improvisada y con alcances por debajo de los deseados en los años 2004-2005. Con la intención de conocer el nivel de acceso que tienen los docentes y alumnos sobre los recursos tecnológicos, así como sus limitaciones en el ámbito social y económico. Se indagaron a cuatro profesores de sexto grado de la zona escolar 104 del municipio de Tecozautla Hgo; actualmente el profesor encara el reto de aprender a elegir y analizar la información como un elemento que le posibilita investigar, generar procesos e innovar los ya existentes; así como emplear los avances científicos en el ámbito educativo, y

¹ En sus inicios se puso en marcha el Programa de Computación Electrónica en la Educación Básica (COEEBA), con el propósito de introducir la computadora como auxiliar didáctico en las aulas y fundamentar la enseñanza de la computación en el nivel básico. Posteriormente la Secretaría de Educación Pública (SEP), Educación Satelital a Distancia (EDUSAT) y el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) organizaron diversos recursos educativos, actividades y audiovisuales generados con anterioridad por proyectos educativos como Red Escolar, Biblioteca Digital, Sec. 21, SEPiensa, para integrar Enciclomedia que constituye una base de datos que organiza un acervo informativo relacionado con los libros de texto y presentados de manera digital (SEP, 2009:12).

vincular los contenidos de los Planes y Programas de Estudio vigentes con los recursos didácticos del programa.

Es importante señalar que antes de llegar al campo de investigación advertí dos posibles escenarios: el primero es la reacción ante la implementación de alguna reforma o la exigencia de un cambio dictado por disposición oficial; el segundo es el reconocimiento que los propios docentes advirtieron sobre algunas cosas que no estaban funcionando y que al realizar un análisis de la propia acción educativa dieron pauta a que reorientará su práctica, en la que pudieron incluir algunos cambios e incluso innovaciones.

Enciclomedia en educación primaria enfrentó diversas problemáticas que no sólo radicaron en el equipamiento de las aulas, sino también en que los docentes tuvieron dificultades al vincular la tecnología con los contenidos escolares de la Reforma Educativa 2009, aunado a su carencia de habilidades tecnológicas para utilizar estos recursos en el aula, ya que en muchos casos los profesores sólo tienen la posibilidad de acceder a la tecnología en su centro laboral -si es que éste cuenta con el equipo de Enciclomedia-. Derivado de ello surge el siguiente problema que orienta la investigación ¿Cuáles fueron las implicaciones pedagógicas de los docentes de sexto grado, al interactuar con Enciclomedia y cuáles son los alcances didácticos con el uso del Aula de Medios en el proceso de enseñanza aprendizaje?

El Sistema Educativo ha buscado estrategias para que las instituciones adquirieran equipos de cómputo para implementar el uso de las TIC; como lo fue en su momento el Programa Enciclomedia en 2005 al 2009; sin considerar el rol del docente al utilizar la tecnología en el aula, respecto a las condiciones sociales y culturales que permiten o limitan al docente emplear el programa. Por ello, es importante cuestionar ¿cuáles fueron

las implicaciones didácticas del uso de Enciclomedia y el Aula de Medios en grupos de educación básica?

En este sentido, Enciclomedia como tema de investigación, permitió adentrarse no sólo a la política educativa de implementación del programa, sino también a las condiciones en las que se operó en las aulas de escuela primaria. Enciclomedia dejó el precedente para el diseño e incorporación de otros programas que lo remplazaron, para que los alumnos se incursionaran en uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para el desarrollo de competencias digitales; tal es el caso del Programa de Habilidades Digitales para Todos (PHDT), el Programa @prende.mx con el uso de laptop para los alumnos de 5° y 6° grado, la estrategia de Aula de Medios y Aulas Telemáticas con modelos de 1 a 30 alumnos, y finalmente la Plataforma @prende 2.0 como aplicación que los docentes, alumnos y padres de familia pueden emplear desde el Aula de Medios, tablets y el celular; para la mejora de los aprendizajes.

Hablar de tecnología en educación, nos remite a pensar en los métodos y estrategias de su implementación en el aula; ya que ponerlos en práctica no resulta nada sencillo debido a los factores que influyen al respecto. De tal forma que, realicé la investigación con los siguientes supuestos en cuanto al uso de las TIC (Enciclomedia y Aula de Medios) en Educación Primaria. 1) El docente carece de habilidades para el uso pedagógico de las TIC, 2) El profesor no utiliza Enciclomedia y el Aula de Medios debido a que carece de habilidades en informática, 3) Los programas presentan dificultades técnicas para su operación, 4) Hay elementos como software y hardware de Enciclomedia y del Aula de Medios que resultan obsoletos para el desarrollo de las actividades en clase. 5) El docente presenta dificultades para vincular Enciclomedia y el Aula de Medios con los programas de estudio.

Para realizar esta investigación fue necesario plantear el siguiente objetivo general: Qué está pasando con el uso del Programa Enciclomedia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los grupos de sexto grado de educación primaria de la zona escolar 104, del municipio de Tecozautla Hidalgo. Con los siguientes objetivos específicos: 1) Reconocer la participación del docente durante la incorporación de la Tecnología Educativa desde la Reforma de 1993 hasta la implementación del Aula de Medios, 2) Describir los elementos, recursos y operatividad del Programa Enciclomedia y Aula de Medios, 3) Recuperar las concepciones que los docentes tienen sobre el potencial didáctico de Enciclomedia y el Responsable del Aula de Medios y 4) Hallar el sentido que los docentes le dan a los alcances del Programa Enciclomedia y el Aula de Medios.

Los resultados de la investigación me permitieron construir la siguiente tesis: Enciclomedia, en el trabajo docente de educación primaria. Una mirada a cuatro grupos de sexto grado de la zona escolar 104, Tecozautla Hgo.

Estructura del trabajo de investigación

El primer capítulo titulado “El Programa Enciclomedia y la génesis del Aula de Medios en educación primaria”, parte de un breve recorrido histórico sobre el uso de la tecnología en el aula, con el propósito de señalar cómo se incorporaron diversos programas para constituir Enciclomedia, de los proyectos educativos que se establecieron en materia de política educativa en México. También, se contempla la descripción de la estructura e infraestructura de Enciclomedia y las características de la guía articuladora que surge después de la Reforma Educativa del 2009, así como la relación que existe en la implementación del Aula de Medios de acuerdo al Nuevo Modelo Educativo.

En el segundo capítulo: “Formas de operación de Enciclomedia y el Aula de Medios”, se mencionan las estrategias que implementó la S.E.P. en las escuelas primarias que tienen el Programa de Enciclomedia, con la finalidad de que los docentes de quinto y sexto grado contaran con elementos didácticos que le permitieran incursionar en el uso y aplicación del programa a partir del tutorial, la asistencia a los talleres de capacitación y actualización en la zona escolar 104. Del mismo modo se hace referencia sobre el Plan General para la Formación Continua de docentes, directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia, para dar a conocer el contenido de los talleres que conforman los trayectos formativos: inicial, intermedio y avanzado; con el propósito de describir la estructura de los talleres cortos y teleseSIONES.

En el tercer capítulo, “Enciclomedia en la práctica docente. Base fundamental para la aplicación de otros programas”, versa sobre las políticas educativas que buscan garantizar la calidad de la educación, conforme al uso de Enciclomedia y en lo posterior al Aula de Medios bajo los criterios de los organismos internacionales como la OCDE y la UNESCO que buscan que los alumnos adquieran habilidades digitales para el buen funcionamiento educativo y económico del país.

También, se analiza la brecha digital que existe en el Sistema Educativo Mexicano vista desde tres escenarios. El primero de acceso a los medios digitales en las escuelas primarias con el equipamiento del Aula de Medios, el segundo con la capacitación y el trabajo que realiza el docente en el aula y el último la conectividad a internet a nivel nacional. Aspecto que tiene estrecha relación con la implementación con el Programa Enciclomedia y el Aula de Medios para el desarrollo de estrategias que potencien o mejoren la enseñanza a través del uso y tengan un impacto sobre el aprendizaje de los alumnos de acuerdo al enfoque por competencias.

En cuanto al cuarto capítulo abordo el tema “Enciclomedia y el Aula de Medios para el trabajo docente”, se da cuenta de cómo el docente concibió el Programa Enciclomedia al usarlo como un recurso didáctico y una herramienta de apoyo para el desarrollo de sus actividades escolares y administrativas. En esta tesis también doy cuenta de que Enciclomedia es el precursor para el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en las aulas de educación primaria y sobre el papel del docente con el uso de Enciclomedia para el logro de los aprendizajes. Asimismo, sobre la operatividad de la estrategia del Aula de Medios y las funciones del Responsable de Aula de Medios RAM y del docente titular del grupo, de acuerdo al planteamiento del Nuevo Modelo Educativo 2018.

En el último apartado, se presenta las “reflexiones finales” que muestra de manera general los hallazgos de la presente investigación, así como las limitaciones que se pudieron advertir sobre el objeto de estudio, las cuales son relevantes para investigaciones futuras. Asimismo, se presenta los referentes bibliográficos y los anexos que se consultaron durante la realización de esta tesis.

METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN INTERPRETATIVA

Esta investigación es de corte interpretativo, pretende comprender los fenómenos sociales que se suscitan dentro de un espacio específico a partir de cómo los sujetos viven una problemática, qué piensan y cómo actúan frente a ella, quienes van conformando sus significados para dar una posible explicación “mediante una serie de construcciones de sentido común han efectuado selecciones e interpretaciones previas de este mundo que experimentan como la realidad de sus vidas cotidianas” (Schutz, 1974:71).

Para comprender los hechos que sucedieron en el campo de investigación, se construyó una perspectiva metodológica orientadora de este trabajo a través de elementos teóricos metodológicos que fueron abordados en la Maestría en Educación Campo Práctica Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Hidalgo, sede Ixmiquilpan. Tal perspectiva me permitió apropiarme de herramientas y técnicas para realizar una investigación de corte interpretativa² y construir el objeto de estudio, las cuales me fueron útiles para recoger el dato empírico, escribir la información y hacer el análisis de los hallazgos encontrados.

Me interesa mostrar el proceso mediante el cual arribé a un tipo de resultados en la presente indagación; en la cual fue necesario emplear una perspectiva de investigación. Esto, claro está, sin dejar de lado los elementos teóricos metodológicos, puesto que en este tipo de investigaciones es necesario destacar que no hay mejor metodología que la que se va construyendo y adaptando de acuerdo a las necesidades de la indagación.

La maestría en educación campo práctica educativa me ha brindado elementos teórico-metodológico de la investigación social, particularmente los referidos a la investigación educativa; también me han habilitado con herramientas prácticas que me han permitido iniciarme en la indagación de problemas educativos. Los elementos teóricos que he tenido a disposición durante el curso de la maestría, en las líneas de investigación educativa, histórico social y práctica educativa; aunado a las asesorías, son anteojos que me permitieron advertir cosas donde aparentemente no hay nada. Reconozco el

² Los métodos mediante los cuales un saber de este tipo se hace posible son el ojo ilustrado- se ve la escena- y la capacidad para construir un texto de manera que el observador pueda compartir lo que ha experimentado con quienes no estaban allí (Eisner, 1998:70).

acompañamiento de la asesora quien me brindó espacios de análisis de reflexión que he construido y me permitió reorientar mi trabajo de investigación.

La necesidad de tener un posicionamiento epistemológico se hace evidente cuando reflexiono sobre lo que estoy abordando con respecto al objeto de estudio, ya que al diseñar el anteproyecto y el proyecto de investigación, no tenía claridad de lo que pretendía hacer y cómo realizarlo. Por ello, fue necesario modificar, reorientar y reformular en varias ocasiones el proyecto de investigación. En los coloquios de investigación realizados en la Universidad Pedagógica Nacional de Hidalgo encontré el espacio donde socialicé los avances, después de escuchar las diversas opiniones sobre mi trabajo, las cuales contribuyeron a modificar los planteamientos expuestos.

El proceso metodológico

Al ingresar a la Maestría presenté el anteproyecto de investigación “Logros y desafíos del trabajo en el aula de la Escuela Primaria; sobre los usos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s)”; que pretendía dar cuenta de la práctica de los profesores que trabajaban en la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” de la comunidad de San Joaquín de Tecozautla, Hidalgo. Una vez que me encontré en la Maestría y analicé lo expuesto, fueron evidentes las carencias en relación a mis supuestos, ya que no tenía bien delimitado el campo de estudio y sobre todo el planteamiento del problema en cuanto al papel del docente al utilizar la tecnología dentro del aula. Una vez que logré comprender la perspectiva de indagación me di cuenta de las limitaciones que tenía para realizar lo expuesto en el anteproyecto.

La reformulación fue necesaria, así como evidente replantear el objeto de estudio, y delimitar el campo de investigación; puesto que en su momento consideré indagar en una sola escuela, lo cual resultaba reducida y no contaba con suficientes elementos para el análisis. Los elementos teóricos que me proporcionaron durante el curso propedéutico me fueron de gran ayuda para rediseñar la investigación, y encontré algunas alternativas que me permitieron replantear el objeto de estudio.

Al reconocer mi implicación, advertí la forma en que estaba planteado el problema de investigación; por tanto se efectuó un reajuste, ya que existían otros fenómenos posibles de indagar. La investigación que se realizó, partió del interés de mostrar y de cuestionar las acciones sociales de los docentes de sexto grado de educación primaria, para exponer los elementos que desde su sentido común y de cómo trabajan en el aula con Enciclomedia conjuntamente con el Plan y Programa de Estudios 2009, al Programa 2018; basado en un enfoque por competencias.

El proceso metodológico de investigación ha transitado a partir el tema de estudio, el cual está situado desde la práctica docente. En donde el anteproyecto se ajustó a las condiciones contextuales con la finalidad de conocer “Las implicaciones de la implementación de la Tecnología, la Informática y la Comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, en grupos de sexto grado en escuelas de la Zona Escolar 104 de Tecozautla Hgo.”, y así identificar e interpretar los acontecimientos que surgen en el proceso de enseñanza aprendizaje en el uso de Enciclomedia de acuerdo al Plan y Programas 2009.

La investigación tiene la finalidad de estudiar la práctica docente, desde la tendencia interpretativa, como vía de acceso para construir la narrativa de lo observado en el campo de la investigación; después de un trabajo sistemático, objetivo y de análisis en el

discurso de los docentes, una vez que me apropié del tema de estudio, me dispuse a indagar en el espacio empírico, aplique técnicas e instrumentos más adecuados para el tema de investigación.

Cuando el planteamiento del anteproyecto de investigación fue reestructurado, y se inició el trabajo de campo, a partir de la dimensión del análisis de estudio del Programa Enciclomedia, identifiqué los espacios de interacción y reconocí que para tener acceso era necesario solicitar permiso al supervisor.

Iniciada la investigación creí que todo estaba saliendo de acuerdo a lo previsto en el campo, no obstante es importante resaltar que durante el proceso se presentaron obstáculos que me impedían aproximarme a mis objetivos planteados; aunado a que durante el trabajo de campo, se presentaron situaciones que no imaginé de acuerdo con mi objeto de estudio; lo que podría decirse que para algunos esta situación carecía de rigor metodológico, sin embargo considero que cuando se aplican las técnicas e instrumentos apegados a una perspectiva de investigación, los hallazgos son relevantes por simples que parezcan, de modo que vale la pena analizarlos.

Ante esta situación, en cierto momento me causó frustración y a la vez preocupación, por la predisposición de encontrar en el campo lo que se pretendía indagar; no obstante se debe recordar a quién se dirige la investigación, ya que son sujetos que tienen sus propias concepciones; una visión muy distinta a los supuestos, de modo que al trabajar con los entrevistados se presentan interacciones así como la empatía de sujeto a sujeto.

En una segunda visita al campo replantee mi guion de entrevista, ya que fui más específica, pero sobre todo puse atención en el diario de investigación al recabar información. El primer ejercicio fue muy significativo, ya que describí a detalle las condiciones físicas de los espacios investigados, con mayor atención a los detalles, lo que permitió poner en juego mis habilidades de observador, al redactar los pormenores del escenario, en donde también advertí mis debilidades y limitaciones al redactar.

Posteriormente describí físicamente las aulas de Enciclomedia que elegí para la investigación, para identificar el contexto en que estaba realizando la investigación. En el análisis y la reflexión presente los avances ante la tutora, lo que permitió mejorar el ejercicio del trabajo de campo, en donde me fue posible identificar mis errores y aciertos, y tener mis primeros acercamientos al campo. Comprendí la importancia de cómo hacer la recogida de datos, y con ello contar con más elementos para el análisis, ante esta situación es indispensable escuchar y ver para después analizar y culminar con la escritura de lo observado; así que puse en práctica algunas técnicas e instrumentos, entre los que destacan.

Observación participante³

La investigación la realicé utilizando la técnica de observación participante, por medio de un formato de registro de observación que contempló dos columnas; una para la descripción de los eventos en el campo y la otra para el análisis. Considero que el diseño

³ Como método de investigación analítico, la observación participante depende del registro de notas de campo, completas, precisas y detalladas se deben tomar notas después de cada observación y también después de contactos más ocasionales con los informantes, como por ejemplo encuentros casuales y conversaciones telefónicas” (Taylor y Bogdan, 1992:74).

del registro de observación fue adecuado, ya que me permitió organizar los espacios para describir los eventos de manera sistemática. La observación participante forma parte primordial de la investigación cualitativa, que al internarme en el campo de estudio al momento en que realicé el levantamiento de datos, me condujo a tomar decisiones oportunas para lograr los objetivos.

Un requisito para la realización de la observación participante, es solicitar autorización de acceso a la institución a través del director de la escuela y posteriormente, negociar la entrada al aula de los sujetos, ya que con frecuencia se mira al investigador como una amenaza; sin embargo cuando se utilizan las estrategias adecuadas se logra un buen acceso, se les explicó que mi intención no era fiscalizar su práctica docente, sino que estaba interesada en indagar sobre el Programa de Enciclomedia. El acceso a las instituciones en las que realicé el trabajo de campo fue fácil, ya que al estar adscrito a la zona escolar, conocía a los docentes por cursos de actualización o de talleres y en la escuela donde laboraba.

Los sujetos investigados me permitieron observar su práctica docente, y con ello mantener el *Rapport*⁴ en un ambiente de confianza entre el investigador y el investigado, en un clima de cordialidad y compañerismo lo que me permitió reconocer sus emociones, sensaciones y opiniones durante su intervención en el uso de Enciclomedia. Cuando accedí al campo conocí, indagué y observé lo que sucedía en el aula, y así pude confrontar mis supuestos, analicé y reflexioné la información recabada para después interpretar los significados que el docente le daba al uso de Enciclomedia en el aula a través de técnicas e instrumentos de recolección de información. La observación

⁴ Establecer el Rapport de los informantes es la meta de todo investigador de campo (Taylor y Bogdan, 1992:55).

participante,⁵ es una técnica relevante en la investigación cualitativa que me permitió conocer el contexto cultural, magisterial y escolar que generaron un panorama más amplio del objeto de estudio, así como el escenario, los sujetos de indagación y los sucesos dentro del campo.

Entrevista a profundidad

Otra de las técnicas de recolección empleadas fue la entrevista a profundidad⁶, la cual fue significativa, ya que procuré seguir las indicaciones generales para realizar una entrevista a profundidad se sugiere utilizar tres o cuatro preguntas y con ello, obtener el testimonio de los profesores que atendían sexto grado al mantener una escucha atenta, lo que me permitió identificar lo que me interesaba conocer y otras que no esperaba escuchar, las cuales fueron de suma importancia. Con este tipo de entrevista se le da la oportunidad al entrevistado de decir lo que quizá no había podido decir de tal manera que manifiesta lo que quiere expresar y con ello muchos datos que suelen ser relevantes.

La transcripción de las entrevistas, las realicé lo más fidedigno posible en un formato de registro ampliado, es decir escribiendo cada palabra y pronunciación tal y como lo dijo cada uno de los entrevistados; esto con la intención de identificar los sentidos. Analizar las entrevistas me permitió reconocer la pertinencia con la que las estaba realizando, ya

⁵ El término observación participante es ocupado para designar la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes, en el milieu de los últimos y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo (Taylor y Bogdan, 1992:31).

⁶ Por entrevista cualitativa a profundidad, entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes, respecto a sus vidas, experiencias o situaciones tal como las expresan con sus propias palabras (Taylor y Bogdan, 1992:101).

que al transcribir todo lo que dice la grabación me permitió identificar otro tipo de sentidos.

Análisis de documentos

También en la investigación se consideraron documentos históricos relacionados con el tema de estudio: archivos electrónicos, revistas, tesis en versión electrónica, folletos, que me permitieron construir el estado del arte. A partir del análisis de la información, encontré que el tema ya había sido investigado⁷ con anterioridad pero con otros propósitos y finalidades, lo que me hizo reflexionar sobre la importancia de seguir investigando para darle mi enfoque de acuerdo a los hallazgos obtenidos.

Una vez concluido el trabajo de campo se llevó a cabo la revisión y sistematización al hacer la recopilación, organización y clasificación de los datos para transcribir las evidencias de las entrevistas y observaciones (audios), en un formato de registro ampliado que cuenta con su respectivo espacio para el análisis. Después, se inicio con la lectura y relectura de estos registros, para identificar las recurrencias; con el propósito de evidenciar la información más relevante e iniciar un primer análisis, le dio origen a las categorías cuyo proceso se denomina categorización, que permitió construir el corpus teórico implícito en los resultados obtenidos del análisis del trabajo de campo.

⁷ Martínez Félix et al., (2004) "Evaluación de Enciclomedia". Huerta, Paredes, Prieto (2006: 209-224) "Enciclomedia un programa a debate". Mejía, Martínez (2010) "¿Qué sabemos del Programa Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria? Rosas (2011) "Enciclomedia, una herramienta para el desarrollo de competencias en los alumnos de educación primaria". Castañeda, Carrillo, Quintero (2013) "El uso de las TIC en educación primaria: la experiencia Enciclomedia".

Diario del investigador y notas de campo

Uno de los instrumentos que sin duda me fueron de gran ayuda fue el diario del investigador, instrumento que utilicé para realizar esta investigación cualitativa, en el que registré la mayor parte de los pormenores que se dieron en el transcurso de la indagación, el diario del investigador es un instrumento en el que documenté la forma en como fui sustentando y construyendo el objeto de estudio y su evolución. En el entendido de que el diario del investigador es un instrumento que me permitió documentar sucesos, acontecimientos y anécdotas significativas, las cuales fueron de gran ayuda en el análisis de la información.

En cuanto a las notas de campo registré los sucesos que se presentaron durante el tiempo que permanecí en el campo, es decir cada detalle que consideré relevante en el tiempo en que permanecí en el campo, por ejemplo las dificultades, anécdotas, acontecimientos inesperados, dudas, etc. En las notas de campo registré la forma en cómo se estableció el dialogo con los informantes y la forma en como trascurrió cada una de las entrevistas.

Tratamiento analítico de la información

El primer paso fue la lectura de cada registro de observación y transcripción de entrevistas, para después organizarla y complementarla con mis notas de campo, el diario del investigador y los documentos obtenidos. Posteriormente volví a leer cada uno de los documentos, con el propósito de releer aquello que me parecía más relevante al hallar sentidos en el discurso de los sujetos. Después de este proceso, siguió el subrayado de lo que me parecía importante el identificar las recurrencias, repeticiones y

en general los aspectos que se consideraron relevantes según el objeto de estudio. Cada frase subrayada se transcribió en la columna de análisis de manera textual, esto me permitió contar con la información seleccionada de una manera más práctica y fácil de manipular.

Cuando fue el momento de analizar la información en general comprendí que efectivamente mi investigación no había tomado el rumbo, ni arribado al lugar previsto, encontré un fenómeno muy distinto, el cual se alejaba de lo que yo pretendía en mi objeto de estudio, por tanto existió la posibilidad de dar cuenta de algo cuyo pretexto era muy diferente al trabajó docente con Enciclomedia en un grupo de sexto grado.

Una vez que conté con la información obtenida y después de haber realizado la lectura, pude conformar categorías descriptivas⁸ que elaboré y organicé mediante una lista de colores de papel, para identificar cada una. Posteriormente trabajé en la construcción de la matriz de categorías, con un cuadro de doble entrada, el cual organicé con la información de las entrevistas y observaciones que realicé, considerando que la metodología es la que se va construyendo mediante el proceso; así que esta matriz de categorías la elaboré utilizando extractos de información en forma de recuadros recortados, sacados de las entrevistas y observaciones, los cuales identifiqué por colores y posteriormente pegué en un papel mural de acuerdo a las categorías.

⁸ El primer paso consiste en identificar las categorías descriptivas más importantes, que, a su vez, pueden dividirse en grupos. Los datos pueden clasificarse de acuerdo con estas categorías, cuya naturaleza dependerá del tipo de estudio y los intereses en juego. Pueden referirse a las perspectivas de un problema particular, a ciertas actividades o acontecimientos, relaciones entre personas, situaciones y contextos, comportamientos, etc. (Woods, 1987:140).

En el primer análisis de información únicamente logré establecer categorías descriptivas⁹, ya que la categorización es un paso en esta sistematicidad de los datos, debido a que la masa de datos incorporadas en las notas de campo y las transcripciones de entrevistas y observaciones fueron numerosas, por lo que resultó necesario ordenarlas con sistematicidad mediante la clasificación y categorización.

Como lo sustenta Woods (1987). En esta etapa no existió la formación de “conceptos, importación o descubrimiento de las teorías, creación de nuevos pensamientos”, sino que procedí a realizar lectura de la transcripción del dato empírico y el subrayado de aquello que verdaderamente me parecía relevante. De tal manera, que el material recabado conduzca al descubrimiento de teorías y con ello la creación de nuevos pensamientos. Lo que implica forzosamente “ordenar los datos de una manera coherente, completa, lógica y sucinta” (Woods 1993:139).

Cabe señalar que la sistematización se llevó a cabo con rigor metodológico, el cual parte del análisis del dato empírico, la articulación teórica y metodológica en la reconstrucción de los hechos sociales que me permitió crear las categorías sensibilizadoras. A medida que fue avanzando el trabajo de campo, advertí que durante las observaciones los sujetos investigados no implementaban Enciclomedia en su clase; situación que me dio pauta para cuestionar a los entrevistados, y con ello obtener datos y evidencias relacionadas con el objeto de estudio. Lo anterior es parte del rigor metodológico que se

⁹ Las categorías descriptivas son las que se organizan en torno a rasgos comunes tal como son observados o representados por primera vez. Las categorías sensibilizadoras son más generalizadas, pues se centran en las categorías comunes entre el abanico de categorías descriptivas, que a primera vista no parecían tener nada en común, pero que salen a la luz por comparación con otras categorías sensibilizadoras (Woods, 1987:170).

siguió durante la investigación, y que como tal, es de gran ayuda ser constante en la revisión de los primeros hallazgos obtenidos en el campo, al hacer las modificaciones pertinentes para reorientar el trabajo de investigación.

Al consolidarse estas categorías, se procedió al análisis del dato empírico con el propósito de interpretar la información a través de una triangulación metodológica. En donde se contemplaron los sentidos y significados de los docentes, para dar cuenta de lo que para el docente representa emplear Enciclomedia en el desarrollo de sus clases. No obstante, es necesario definir el cuerpo y conceptos teóricos que enmarcaran las interpretaciones de las categorías que devienen de los patrones emergentes que surgieron del dato empírico en este proceso. Desde este trabajo de distanciamiento del objeto de estudio permite contener las interferencias que sobre ésta provoca la subjetividad del intérprete. Ya que es el sujeto quien construye la investigación, construye el dato empírico, la organiza y le da sentido desde el capital cultural que posee en relación de la investigación.

Me interesó indagar la didáctica del docente, profundizarla e interpretarla debido a que en el proceso de investigación existe el interés de interpretar su cultura, escuchar las voces de quienes cuentan con Enciclomedia y qué tienen que decir sobre cómo está operando con el currículum vigente en su momento, cuáles son sus estrategias, metodologías y sobre todo la didáctica que implementan para realizar su práctica docente desde el currículum oficial.

La institución escolar: sujetos de la investigación

En la institución escolar confluyen un conjunto de sujetos, que organizados están para cumplir con los fines educativos; pero para delimitar el papel de los actores que participan interactuando con Enciclomedia, es necesario para determinar las condiciones de trabajo dentro del centro escolar a partir de su funcionalidad en cada institución. El espacio a investigar se delimitó tomando en cuenta la organización de la Zona Escolar 104 y la operatividad de Enciclomedia, por lo que me centré en cuatro escuelas de organización completa, para trabajar únicamente con sexto grado, ya que durante la investigación se puso en marcha el Plan y Programas 2009 en sexto grado por lo que era conveniente indagar lo que sucedía en el aula al implementar el programa en este grado escolar.

Cada una de las instituciones escolares pertenece a comunidades rurales diferentes, las cuales me permitieron observar diversos escenarios de acuerdo a las características de la primera y segunda versión del programa. Por tal motivo, se eligieron las cuatro escuelas bajo los siguientes criterios: Escuela Primaria “Cuauhtémoc” con Clave de Centro de Trabajo: 13DPR0511B de la comunidad de Esquina y “Cuauhtémoc” con C.C.T. 13DPR0520J de San Joaquín, ambas cuentan con equipos de Enciclomedia en la versión 1.1 del Programa.

También se consideró la Esc. Prim. “Niños Héroes” C.C.T.: 13DPR0512A de Gandhó y la Escuela “16 de Septiembre” C.C.T.: 13DPR0518V ubicada en la localidad de San Antonio, ambas escuelas contaban con equipos de la versión 1.2 y que posteriormente fueron actualizados con la versión 2.0, para formar parte del programa piloto inglés por Enciclomedia nivel 1 y el uso del internet, que a diferencia de los anteriores equipos, en

este caso fueron rentados y monitoreados vía satelital por la SEPH, quien se encarga del buen funcionamiento y actualización del equipo.

Las cuatro comunidades elegidas de la Zona Escolar 104, me aportaron información relevante, ya que en cada escenario investigado se buscó que los profesores contaran con una preparación profesional y años de servicio diferente entre ellos, esto me permitió contar con datos significativos a partir de las experiencias didácticas de los docentes en cuanto a Enciclomedia con el Plan y Programas 2009, de esta forma se eligieron cuatro profesores: Enrique, Alma, Norma y Mauricio, todos se distinguen por su participación en la operatividad de Enciclomedia.

El profesor Enrique, es el encargado del funcionamiento de Enciclomedia en sexto grado, en la Escuela “Cuauhtémoc” de localidad de la Esquina, docente que estudió un año y medio en la Escuela Normal de la Sierra de Tianguistengo, y dos años y medio en la Normal de Huejutla; durante su formación él no contó con asesoría o cursos para utilizar la tecnología en el aula. El maestro radica en el municipio de Tecozautla desde que inició su servicio en la zona escolar, a partir del 2004 el maestro ha atendido a grupos de sexto y quinto grado utilizando Enciclomedia.

El maestro participó en el trayecto de formación que propuso el Centro de Maestros del municipio. No obstante, su experiencia con el programa se ha visto truncada al no implementar el programa y vincular los contenidos con el Plan y Programa 2009, debido a las fallas técnicas del equipo de cómputo que obstaculizaron su implementación didáctica; puesto que la escuela y la zona escolar no cuenta con infraestructura para actualizar técnicamente el programa y con ello cambiar su práctica, aunado a que existía

el apoyo pedagógico por parte del director de esta escuela quien en su momento fue el encargado de impartir los talleres cortos de actualización de la zona escolar.

Alma, docente encargada del grupo de sexto grado en la escuela “Cuauhtémoc” de San Joaquín, ella cuenta con Enciclomedia versión 1.2., y es egresada de la Normal Superior “Miguel Hidalgo” de Progreso, en la Licenciatura de Educación Secundaria, con especialidad en Español y cuenta con estudios de informática, los cuales se complementan para el uso de la computadora¹⁰.

Por casualidad, no [...] yo me gusta [...] ser maestra, el hecho es que me gusta más inglés, entonces yo quería que fuera maestra de inglés, ahora sí que ya en el momento en que yo hice el [...] trámite para poder ingresar he [...] puse inglés primero y después español, entonces yo entro en la de español, pero de hecho me gusta ser maestra. (Entrevista 11:175).

La profesora tenía pocos años de experiencia, y era su primer año que atendía sexto grado y sobre todo de utilizar Enciclomedia. Aunado a ello, la docente no ha participado en los talleres de actualización y capacitación en la zona escolar, debido a que cuando ella ingresó al magisterio ya no se continuó con los cursos para que se orientara en el uso del Enciclomedia de forma didáctica. La profesora ha buscado la forma de relacionar los contenidos escolares con la Reforma Educativa, para utilizar el programa en el desarrollo de las actividades educativas; pues se tiene evidencia de solo en una clase empleó el programa sin que ella recurriera a los recursos didácticos de Enciclomedia, ya que solo lo utilizó como complemento para el trabajo de exposición, de los alumnos para adentrarse al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC).

¹⁰ Técnico en sistemas computacionales e inglés. (Entrevista 11:1).

Norma es una docente de nuevo ingreso en la Escuela Primaria “Niños Héroe” de la comunidad de Gandhó, ella es egresada de la Escuela Normal “Valle del Mezquital” de Progreso de Obregón Hidalgo; atiende el sexto grado grupo “B”. La docente cuenta con poca experiencia en la implementación de Enciclomedia, ya que por corto tiempo atendió quinto grado, en otra institución. La profesora no fue considerada para el diplomado del Plan y Programas 2009, debido al poco tiempo de ingresar a la zona escolar; por lo que sólo asistió como oyente para darle prioridad al trabajo por competencias. Ya que al ser “nueva en la escuela” busca relacionarse con sus compañeros de trabajo y adentrarse a la cultura escolar para el cumplimiento de las expectativas del director, por ser una de las escuelas mejor posicionada en el logro académico y en los resultados del examen de Enlace.

Pues no era mi primera opción, ja, ja, ja, mi primera opción era ser médico cirujano, este, cursé la prepa en dos años e hice el examen en la universidad del Estado; pero no quedé [...] y lo volví a intentar en diciembre y tampoco [...] pero en ese lapso de Julio a Diciembre estuve trabajando en un jardín de niños. Entonces este [...] de ahí es donde surgió el interés por [...] por lo niños; de hecho pues [...] trabajaba yo como apoyo a la maestra, pero era pues, era el intendente, era la secretaria, era la maestra cuando no iba algún [...] porque eran dos maestros, cuando no iban algunos pues ya cuidaba al grupo, este, le hacía de todo. De ahí es donde surgió el interés por, por, por meterme a la educación, este, de hecho tuve que andar de aquí para allá al no quedarme en la universidad pues si me quedé [...] me frustró (*El comentario que hace la maestra lo hace con pena y muestra una actitud de descontento*) porque yo quería ser médico cirujano e hice un curso (Entrevista 2:16).

Antes que la profesora decidiera incursionar en la docencia, ella buscó otros espacios de profesión. Pero al no lograrlo se inclinó por ser profesora, ella adquirió conocimientos de informática en un curso de sistemas computacionales, el cual le permitió explorar los recursos didácticos con los que cuenta el programa; con el propósito de hacer uso de ellos.

Finalmente el profesor Mauricio, quien es egresado de la Escuela Normal Rural, "Luis Villarreal" en la Licenciatura de Educación Especial. Inició su trabajo como docente en la Escuela "16 de Septiembre" de San Antonio, siempre ha atendido los grupos de sexto grado, por lo que cuenta con experiencia para trabajar con Enciclomedia. Posteriormente trabajó en la Escuela "Niños Héroes" de Gandhó donde utilizó la versión 1.2 de Enciclomedia también en sexto grado. Al término del curso escolar fue comisionado como director frente a grupo de la Escuela Primaria "Vicente Guerrero" en donde atendió un grupo multigrado de sexto y quinto grado, con Enciclomedia, posteriormente regresó a la Escuela Primaria "16 de Septiembre", ahí trabajó con dos generaciones más de sexto grado. A partir de esta trayectoria, advierto que para el docente Enciclomedia le representa un recurso útil para su desempeño escolar al implementarlo en el aula; por lo que es muy significativo dar cuenta del uso didáctico, ya que los conocimientos tecnológicos que posee son mínimos; pero que debido a su trayectoria como docente ha logrado consolidar su estilo para trabajar con el programa.

La noción que tienen los docentes sobre Enciclomedia, coincide en que es vista como un recurso que es importante para el aprendizaje de los alumnos. Destacando que no es indispensable para el desarrollo de las actividades escolares debido a la descontextualización del programa con los libros digitalizados que no son acordes, con el orden de los contenidos programáticos de Plan y Programas 2009 y 2011. Al respecto, en la zona escolar se buscaron los medios para organizar a los docentes de sexto grado, con el propósito de atender los problemas sobre la práctica educativa para un mejor aprendizaje de los alumnos, con el objetivo de compartir metodologías, estrategias didácticas, las cuales se reflejen en los resultados del examen de Enlace, sin contemplar la funcionalidad de Enciclomedia como un recurso didáctico que podría ayudar al aprendizaje significativo de los alumnos.

Como parte de la continuidad de esta investigación, se realizaron indagaciones en la Zona Escolar 034 del Municipio de Actopan, Hgo., específicamente en la escuela “Benito Juárez” y la Escuela Primaria “Ignacio M. Altamirano”. La primera institución se ubica en el centro del municipio, y al ser de organización completa cuenta con infraestructura y personal para atender una matrícula mayor a 500 alumnos. El Aula de Medios de esta escuela está a cargo del Responsable del Aula de Medios RAM que atiende a 18 grupos por una hora a la semana; el aula cuenta con conectividad a internet para 25 computadoras, una para cada alumno.

Datos que me permitieron comparar con la segunda escuela, la cual pertenece a la misma zona escolar; en esta institución el Aula de Medios fue donada por el programa “Gol por México” pero en la actualidad ya no cuenta con el personal RAM, ya que el recurso se perdió. El aula está equipada con 25 computadoras de las cuales sólo ocho se encuentran en buenas condiciones y aunque existe internet en la escuela éste no es suficiente para tener conectividad, por lo que los niños no acceden al aula.

El tratamiento analítico de la información recabada me permitió advertir sobre las condiciones actuales de la operatividad y equipamiento de Enciclomedia y el Aula de Medios, con relación con el uso de las TIC y el Aula de Medios, que cobró auge al terminar Enciclomedia y que está estrechamente con las diferentes transformaciones en cuanto a los cambios en los planes y programas de estudio, en lo que se refiere a la política educativa, que se ven reflejadas en el ámbito laboral y de aprendizaje de los alumnos.

CAPÍTULO I

EL PROGRAMA ENCICLOMEDIA Y LA GÉNESIS DEL AULA DE MEDIOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA

En este capítulo se presenta un breve recorrido histórico sobre el uso de la tecnología en el aula, con el objetivo de dar cuenta cómo se fueron incorporando diversos programas tecnológicos educativos para crear el Programa Enciclomedia a partir de la Reforma Educativa de 1993 y el Aula de Medios de acuerdo al Plan de Estudios 2011. También se contempla la descripción de la infraestructura que requirió cada uno de los programas para su funcionamiento y cómo estaban estructurados, considerando los recursos y herramientas digitales para su aplicación en las aulas de quinto y sexto grado de Educación Primaria en el Estado de Hidalgo. Asimismo, se hace mención sobre la relación que existe entre la política educativa que implementó Enciclomedia y el Aula de Medios que actualmente se trabaja con el Nuevo Modelo Educativo.

1.1. Enciclomedia y Aula de Medios. Fundamento normativo y bases legales

Combatir el rezago educativo, la deserción y la reprobación, así como la falta de vinculación entre los avances tecnológicos en el ámbito productivo son algunos de los problemas educativos en México que han constituido un reto para el Estado. En 1992, el Programa Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) contempla éstos y otros problemas con el fin de preparar a las nuevas generaciones y crear condiciones para que los jóvenes laboren en empresas transnacionales y sean capaces de hacer uso de la tecnología industrial. Con esta justificación se implementaron políticas

educativas en el nivel medio superior con el objetivo de elevar la calidad de la educación y así ampliar las oportunidades de profesionalización de los jóvenes al emplear la tecnología a través de la vinculación de los contenidos escolares y la tecnología educativa.

La expresión TIC, también utilizada como TICs, corresponde a las siglas de Tecnologías de la (Información y la Comunicación (en inglés *ICT: Information and Communications Technology*). Este concepto hace referencia a las teorías, las herramientas y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información: informática, internet y telecomunicaciones. Conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. Las TIC forman el conjunto de herramientas tecnológicas que permiten un mejor acceso y clasificación de la información como medio tecnológico para el desarrollo de su actividad (Hernández, 2011:1).

El uso de los medios electrónicos en el sistema de Educación Básica ha sido gradual, las escuelas telesecundarias, fueron las primeras en utilizar la tecnología e implementar proyectos educativos y tecnológicos para incursionarse en el uso de las Tecnologías de Comunicación e Información (TCI), los cuales constituyeron uno de los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo Educativo de 1995-2000 (SEP, 1996:5942).

Una vez contemplada la tecnología en el programa del sistema educativo, ésta se retomó en la reestructuración de los Planes y Programas de Estudio de Educación Básica de 1993, dentro de “un eje temático dedicado al estudio de las aplicaciones tecnológicas de la ciencia y a la reflexión sobre los criterios racionales que deben utilizarse en la selección y uso de la tecnología” (SEP,1993:9), correspondiente a la asignatura de Ciencias

Naturales, respondiendo así también a los propósitos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Educativo (1995-2000)¹¹.

La Secretaría de Educación Pública (SEP), buscó estrategias para la implementación de la tecnología educativa en la educación primaria a través del desarrollo experimental de proyectos tecnológicos que consideraron el ámbito pedagógico, técnico y financiero. En este contexto, la tesis de ingeniería en computación titulada “Sistema de Administración de Recursos Conceptuales y de Referenciación Automática Difusa (SARCRAD)”, elaborada por Eliseo Steve Rodríguez Rodríguez del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)¹² sirvió como modelo adoptando que posteriormente recibió el nombre de Enciclomedia. Este proyecto fuera retomado por la SEP y la Subsecretaría de Educación Básica Normal, para incorporarlo en la educación primaria, con el apoyo del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)¹³ quien se encargó de desarrollar, adaptar y actualizar el software educativo, para la integración de la tecnología en las aulas escolares.

Su desarrollo se realizó en tres etapas: planificación, organización, y ejecución y control. La primera etapa de planificación, impulsada en el periodo (2001-2002) Enciclomedia se

¹¹ Los medios electrónicos abren nuevas posibilidades en la búsqueda de la equidad, la calidad y la pertinencia. El Programa sugiere, por lo tanto, la investigación y uso de nuevos medios y métodos que hagan posible, a la vez, la educación masiva y diferenciada, ya que con los recursos tradicionales resultaría imposible intentar resolver el rezago educativo actual y enfrentar los retos de una demanda creciente de educación de calidad, para todos y durante toda la vida (DOF, 1996:2).

¹² “Conjuntamente con Felipe Bracho y otros investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en programas de innovación tecnológica para la educación” (www.ilce.com.mx).

¹³ Es un organismo internacional autónomo, sin fines de lucro y orientado a satisfacer necesidades educativas, tecnológicas y de desarrollo social, mediante la investigación, la innovación, la difusión y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El ILCE, busca ir a la vanguardia en el uso de la tecnología educativa por ello orienta sus capacidades y experiencias al diseño de programas de capacitación y formación de instituciones, desarrolla modelos innovadores para la educación y produce contenidos y recursos educativos en diferentes medios y formatos. (www.ilce.com.mx).

concibió como un programa, que parte del desarrollo de diversos proyectos tecnológicos en la educación mediante la participación de instituciones como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), además del apoyo al soporte técnico que fue solicitado a Microsoft México, para la incorporación de Enciclopedia multimedia digital Encarta y Red Escolar. Posteriormente la SEP, CONACYT e ILCE firmaron un nuevo convenio a principios del 2003, con el propósito de realizar el sistema pedagógico y difundir e implementar el programa a nivel nacional, para promover la utilidad de Enciclomedia y sobre todo la incorporación de las TIC en el país como “un programa interactivo diseñado para apoyar el desarrollo de los planes de estudio de la escuela primaria y que para funcionar requiere de una computadora” (SEP, 2004:1).

El programa piloto de Enciclomedia se puso en marcha a finales del 2003, con la firma de acuerdos entre la SEP y 31 entidades federativas de la Republica Mexicana y el Distrito Federal para el equipamiento y ejecución, con el propósito de cubrir la mayor parte de las escuelas del país, centrada en los grupos de quinto y sexto grado de Educación Primaria General, Indígena y Comunitaria, así como a las Escuelas Privadas, los Centros de Maestros, las Instancias Estatales de Actualización, las Escuelas Normales Públicas, y las Sedes de la UPN.

Una vez construido el software de Enciclomedia en el 2003, el programa fue presentado formalmente por el Subsecretario de Educación Básica, M. en C. Lorenzo Gómez-Morín Fuentes, en la 9ª Reunión de Titulares de Educación en el estado de Sonora donde también se dieron a conocer las metas y compromisos establecidos hasta el 2010¹⁴. La

¹⁴ Enciclomedia Libro en Blanco (SEP, 2006:8).

versión 1.1., que se exhibió en ese momento, contaba con un pizarrón electrónico y la edición digitalizada de 21 materiales para quinto y sexto grado de primaria¹⁵, con ligas e hipervínculos a los libros de texto gratuito, así como con los libros del maestro y ficheros.

El funcionamiento del programa en ese entonces, se sustentó en dos componentes básicos; el técnico y pedagógico. El primero se basó en las características técnicas del programa: cómo estaba estructurada la base de datos de los libros de texto digitalizados de quinto y sexto grado y las herramientas que permitan un óptimo desarrollo de actividades que se vincularan con el acervo del programa; el segundo componente abordaba las características pedagógicas de acuerdo con los propósitos y la edición de los contenidos digitales que son:

Facilitar y mediar, la comprensión de los libros de texto gratuito de educación primaria, en el marco de un proyecto pedagógico educativo orientado a la potenciación de los procesos cognitivos de los estudiantes.

Proporcionar a los maestros y alumnos de educación básica nuevas fuentes de información actualizada y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos multimedia.

Sugerir al maestro estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos que refuercen el aprendizaje de los contenidos curriculares de las distintas asignaturas de la educación primaria.

Promover las habilidades cognitivas y competencias comunicacionales a través de la convergencia de los medios y las tecnologías de la información y la comunicación asociada con el uso de Enciclomedia (SEP, 2006:10).

Enciclomedia se concretó en el año 2004 con el uso de las TIC y las experiencias de otros programas vinculados con el uso de la tecnología en el aula tales como: ILCE, la Red Satelital de Televisión Educativa de México (Red Edusat), la Red Escolar de Informática Educativa, SEPiensa¹⁶, Biblioteca Digital, SEC. 21, Enseñanza de la Física

¹⁵ Digitalización de 13 libros de texto gratuitos para los alumnos; ocho libros para el maestro, ficheros, avances programáticos de cada una de las asignaturas de quinto y sexto grado. (SEP, 2006:8).

¹⁶ La Red Escolar, es un proyecto educativo en red que promueve la comunicación y colaboración en el trabajo, así como la vinculación entre las diferentes asignaturas y el uso de las nuevas Tecnologías de

con Tecnologías (EFIT), y la Enseñanza de las Matemáticas con Tecnologías (EMAT), mediante una plataforma denominada Enciclomedia. A partir de entonces, se dio inicio a la primera fase de la segunda etapa de organización del programa para el equipamiento de las “Aulas Lista”¹⁷ de quinto y sexto grado de educación primaria.

Una vez que el “Aula lista” cumplía con los requerimientos establecidos por el programa; el salón de clases pasaba a formar parte de las “Aulas ASA” (Aulas Solamente Administradas); ya que contaba con infraestructura para procesar el Software de Enciclomedia, e instalar los equipos de Conectividad y Monitoreo, a fin de que dichas aulas pudieran conectarse y ser susceptibles de ser monitoreadas por la MSC. (SEP, 2005:30). Cada aula ASA contaba con una computadora personal IBM con monitor, un proyector (1300-1500 lum.), impresora láser monocromática, mueble de computadora, pizarrón interactivo blanco (Hard boards o Soft boards)¹⁸, una fuente de poder ininterrumpible (No break), bocinas, teclado, mouse y los consumibles¹⁹. No obstante, para que un aula fuera considerada como ASA, debía cumplir con requisitos de infraestructura Enciclomedia para ser acreedores al programa²⁰.

Información y la Comunicación. SEPiensa; es un portal educativo que ofrece textos útiles para complementar la información académica y cívica; ofrece alternativas para el aprovechamiento creativo del tiempo libre (SEP: 2005:27).

¹⁷ Aula lista” implica que dicha aula esté en condiciones para que en ella se lleve a cabo el equipamiento, instalación, configuración y puesta en operación de Enciclomedia (SEP, 2006:6).

¹⁸ El pizarrón electrónico es una superficie destinado a desplegar la información de la computadora mediante un proyector. Funciona como una pantalla común que permite visualizar y manipular la información (SEP, 2006:7).

¹⁹ Consumibles” significa los insumos necesarios para la adecuada y correcta operación y funcionalidad de los Equipos Enciclomedia (SEP, 2006:30).

²⁰ Infraestructura Enciclomedia” significa todos los Materiales y Equipos, Paquetería de Software y demás bienes o insumos necesarios propiedad del Prestador (o respecto de los cuales el Prestador tenga legalmente el derecho de uso por haber adquirido dicho derecho por cualquier medio legal) y que el Prestador utilice, instale, configure y/u opere para la prestación de los Servicios en las Aulas MMS y en la MSP, de conformidad y en cumplimiento con los requerimientos previstos en los Documentos de la Licitación, en el entendido de que dentro de esta definición no se encuentra incluido el Software Enciclomedia (SEP, 2006:30).

Las negociaciones llevadas a cabo durante la tercera etapa de ejecución y control para la implementación de Enciclomedia; generaron acuerdos con la SEP y las autoridades educativas de cada Estado con la intención de compartir responsabilidades económicas, para asumir los costos del programa. La obtención de apoyos fue también con la finalidad de adquirir recursos humanos, técnicos y materiales, con el propósito de garantizar el funcionamiento de Enciclomedia a partir de cuatro componentes: formación docente, apoyo pedagógico, equipamiento, evaluación y seguimiento. Al respecto Márquez (2006) menciona que el “rezago educativo que todavía existe en el país implica la necesidad de destinar mayores recursos a la educación para incrementar las oportunidades educativas de los miles de niños y jóvenes que aún no pueden incorporarse al sistema educativo”.

La oportunidad de mejorar la calidad de la educación y disminuir el rezago educativo de los alumnos de educación básica, es a través del uso de las herramientas digitales se establece en el “Documento Base” (2004), el cual justifica la integración de las NTIC por medio del Programa Enciclomedia con el propósito de que la sociedad contara con elementos para enfrentarse a los cambios y transformaciones en el ámbito tecnológico, los cuales repercuten en la educación al “imponer cambios de paradigmas, nuevas formas de repensar la educación y de concebir los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como recursos y elementos mediadores de la práctica en el aula”(SEP, 2004:3).

Este documento base da sustento al desarrollo de Enciclomedia para el equipamiento de aulas de 5° y 6° grados de educación primaria; que consideró la formación de docentes para quien atendían el programa; en cuanto al apoyo pedagógico, seguimiento y

evaluación del programa, y el fundamento legal conforme a los objetivos del Plan Nacional de Educación 2001-2006²¹.

La Ley General de Educación en el Capítulo II, Sección 1, precisa las responsabilidades, funciones y atribuciones de las autoridades federales y estatales, entre las que podemos destacar para este caso, el Artículo 12, inciso V, especifica que es responsabilidad federal fijar lineamientos generales para el uso de material educativo para la educación primaria y la secundaria (SEP, 2004:6).

Por otro lado, se plantearon también los lineamientos que establecieron el propósito principal de Enciclomedia, elevar la calidad de la educación a través de un recurso que brindara al docente la posibilidad de modificar su trabajo docente al presentar los contenidos curriculares mediante el uso de las nuevas tecnologías, procurando que el alumno fuera capaz de manejar la información almacenada en un software instalado dentro del disco duro de un equipo de cómputo de Enciclomedia asegurando así.

Contribuir a la mejora de la calidad de la educación que se imparte en las escuelas públicas de educación básica 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 prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos del Libros de texto (SEP, 2006:06).

²¹ Enciclomedia, está contemplado en el Subprograma de Educación Básica del Programa Nacional de Educación 2001-2006, en el rubro de “Tecnología de Comunicación e Información”, donde se establece que la expansión acelerada de las NTIC, así como su impacto en la vida social, representan una oportunidad para el desarrollo educativo y, al mismo tiempo, se plantean retos de financieros, técnicos y pedagógicos (SEP, 2004:6-7).

Los objetivos específicos en la implementación de Enciclomedia abordaban en concreto el papel de los docentes en el uso del programa a través de estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares destacando los siguientes:

- Proporcionar a maestros y alumnos de educación primaria, fuentes de información actualizada y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos.
- Promover la generación de un aprendizaje más significativo a través de nuevas rutas de acceso al conocimiento, que conduzcan a docentes y alumnos a la creación de ambientes atractivos, útiles y organizados de temas, conceptos y contenidos.
- Sugerir al docente estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares.
- Recuperar los conocimientos y experiencias del docente, en la integración, organización y desarrollo de temas o conceptos frente al grupo, generando un ambiente interactivo que propicie el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Continuar con la incorporación de las TIC en los procesos educativos, estableciendo así, nuevas maneras de construcción grupal del conocimiento que reconozcan el potencial de utilizar los recursos tecnológicos e informáticos para el desarrollo cognitivo y creativo de los alumnos.
- Promover la construcción de redes horizontales entre las escuelas para el intercambio de experiencias y prácticas docentes con el uso de Enciclomedia.
- Obtener información que permita evaluar el impacto educativo generado a partir de la incorporación de esta herramienta en las dinámicas de clase. (SEP, 2004:10-11).

Una vez instalado el Programa Enciclomedia en las aulas, surgieron problemas técnicos que impedían su operatividad, por lo que se creó un equipo interdisciplinario denominado “Modelo Multianual de Servicios” (MMS) encargado de conocer y resolver problemas de operatividad del programa²², dar continuidad a las necesidades de infraestructura, ejecución y monitoreo remoto del programa, así como desarrollar, instalar y mantener operando el software pedagógico.

²² También se configuró la Mesa de Servicio y Control de Calidad Enciclomedia (MSC), encargado de atender los incidentes relacionados con el programa, para contactar y registrar al usuario, para que el proveedor atienda los incidentes a través del soporte técnico vía telefónica, para que ILCE resuelva los problemas del Software (SEP, 2006:22).

En el 2005 se establecieron nuevos acuerdos que dieron pauta para la continuidad del programa, a través de los “Lineamientos de Operación de Enciclomedia” con el objetivo de especificar los beneficiarios y criterios de participación de acuerdo a los siguientes puntos: a) Incorporar y equipar a las escuelas primarias con Enciclomedia de acuerdo a la SEP, la autoridad educativa estatal y la participación de los maestros, para la formación continua de la enseñanza asistida por Enciclomedia; b) Requerimientos de Infraestructura del “Aula Lista”²³, que contemplaba la construcción, seguridad y energía; y c) Las obligaciones y compromisos de la comunidad escolar, para gestionar apoyos para el mantenimiento del aula y los equipos, así como designar a los docentes y fomentar su participación.

En mayo del 2006 concluyó el Programa Enciclomedia versión 1.2., en su modalidad de renta por parte de la SEP²⁴. Para entonces el programa contempla 14 libros de texto digitalizados que correspondían al total de las asignaturas de 5º y 6º grado, además de 15 libros para el maestro, la incorporación de herramientas de aprendizaje, visitas virtuales y actividades interactivas. Esta versión se instaló en todas las ASA, de acuerdo al Modelo Multianual de Servicios; puesto que durante este periodo se inició la construcción de la Versión 2.0 de Enciclomedia, y la creación del programa piloto inglés- Enciclomedia para sexto grado.

²³ Para que una escuela fuera considerada como “Aula lista” era necesario el apoyo económico y de gestión por parte de los padres de familia y el director de la escuela, para que la institución cumpliera con los requisitos (Diario de campo, 2010:18).

²⁴ La SEP firmó dos contratos de servicios multianuales para rentar 147 mil equipos, que fueron instalados en los salones de quinto y sexto de las primarias públicas de México. El primero, firmado en septiembre de 2005, concluye el 31 de diciembre de 2010, y tuvo un costo cercano a los 18 mil millones de pesos, para instalar 125 mil 562 equipos -conformados por un pizarrón electrónico, una computadora y su mesa, un proyector, una fuente de poder y una impresora-...El segundo contrato lo ganaron Mainbit, Cobra Instalaciones y Ted Tecnología, para la renta de 23 mil 709 equipos, a un costo de 3 mil 976 millones 564 mil 622 pesos. Se firmó el 26 de junio de 2006 y concluye el 30 de junio de 2011 (El Vigía, 2010).

Se hizo una revisión del programa a cargo de especialistas para mejorarlo e introducir un traductor de contenidos en lenguas indígenas y también considerando aquellos dirigidos a los programas para alumnos con capacidades diferentes, los cuales se llevaron a cabo en conjunto con la Dirección de la Gestión e Innovación Educativa y la Dirección General de Educación Indígena. Así, las mejoras de la versión 2.0 de Enciclomedia concluyeron en agosto del 2008, dando como resultado la incorporación de actividades e interactivos en las asignaturas básicas también para Educación Artística, Educación Cívica y Educación Física, todo ubicado en el *Sitio del Maestro* en el Taller Creativo.

La estructura organizativa tiene mayor claridad arquitectónica y visual. • El lenguaje es más sencillo, con instrucciones claras y breves para la realización de las tareas. • La interfaz, las herramientas de navegación y las funciones están claramente etiquetadas, para facilitar el acceso a los recursos a cualquier tipo de usuario. • Se incorporaron nuevos recursos con contenidos con enfoque de interculturalidad, para la educación financiera y la formación cívica y ética. El curso de inglés, basado en múltiples recursos multimedia para acercar conceptos básicos del idioma de una forma lúdica e interactiva a los docentes y a los alumnos. Se incluye una guía para el usuario, que es una presentación de los nuevos recursos de cada asignatura y lo que se espera del uso de ellos. • Se incorporó una mayor cantidad de recursos que promueven la interactividad, la retroalimentación y la verificación de los ejercicios y tareas que se presentan. • Se ha mejorado la calidad visual y auditiva de muchos de los recursos ya existentes. • El sitio del maestro incorpora nuevas aplicaciones para promover el trabajo transversal y multidisciplinario, así como para facilitar la planeación educativa (Rojo, 2007:9-10).

La evolución en cada una de las versiones de Enciclomedia, tomó en cuenta los avances tecnológicos, al incluir un equipo de cómputo actualizado y de vanguardia, que contaran con una pantalla de plasma, una computadora personal con Windows 2003, un pizarrón electrónico de mejor calidad de imagen, pero sobre todo la conectividad a internet a través de la red satelital; incorporados durante el ciclo 2008-2009, y a finales del 2010 como lo estableció los lineamientos del programa.

Ante estos diversos escenarios el Programa Enciclomedia culmina el 31 de diciembre de 2011 y surge otra propuesta que le dio continuidad a los planteamientos del uso de la tecnología en el aula mediante un nuevo proyecto denominado Programa Habilidades Digitales para Todos.

Estrategia adoptada por la Secretaría de Educación Pública para impulsar el desarrollo y utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las escuelas de educación básica para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento (SEP, 2009:7).

No obstante, se presentó un desafío de inclusión y equidad, ya que no todas las escuelas de Educación Primaria cuentan con las mismas posibilidades de acceder a las TIC, debido a las condiciones socioeconómicas para el equipamiento y a la plataforma global del conocimiento, puesto que la función de la escuela no sólo es enseñar lo que no sabe, sino que desarrollen la capacidad de aprender a aprender y cuestionarse lo que aprenden, pero si no cuentan con los medios disponibles para hacerlo, se trunca el proceso.

Al respecto, las escuelas han buscado los mecanismos para la adquisición de equipos de cómputo a través de Programas como Escuelas de Calidad (PEC), programa que surgió durante 2001-2002 “como una iniciativa de reforma de la gestión institucional y escolar para superar los diversos obstáculos para mejorar el logro educativo” (PEC, 2015:02). UNETE quien es una asociación civil sin fines de lucro, que introduce la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje para mejorar la educación en escuelas públicas de México.

Asimismo, se consideraron las aportaciones de los padres de familia y apoyo económico de las autoridades locales, donaciones de terceros, etc.; con el objetivo de contar con un Aula de Medios, ya que al culminar el Programa Enciclomedia no se destinaron más recursos económicos para continuar su operatividad ya que se invirtieron recursos federales y estatales para el programa. El Aula de Medios surge en el 2011 con la finalidad de proveer a los profesores y alumnos de Educación Básica, espacios que contribuyan al desarrollo de conocimientos y habilidades para utilizar la tecnología en la tarea educativa como un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en y desde el Aula de Medios Educativos.

El Aula de Medios se diseñó como un espacio donde convergen las TIC para ser utilizadas como herramientas pedagógicas, de tal manera que los docentes indaguen, creen y utilicen las diversas herramientas tecnológicas para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje, un modelo de apoyo e interés del trabajo colaborativo entre los alumnos al interactuar con la computadora al utilizar la paquetería de Microsoft Office, de un Software Educativo, Red Escolar e Internet, con el objetivo de:

- a) Incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación para ser utilizados como recursos didácticos de alta calidad para favorecer los aprendizajes significativos de los alumnos.
- b) Perfeccionar las técnicas del Proceso Enseñanza Aprendizaje, mediante el uso de las Tecnologías de informática y comunicación (TIC's).
- c) Dotar al alumno de herramientas de investigación aplicables en todas las áreas del conocimiento, apoyándose con las TIC's. (Departamento de Tecnología educativa (2007:3).

Sin embargo, el planteamiento de la Reforma Integral de Educación Básica en cuanto a los estándares de "Habilidades Digitales" no fue del todo satisfactoria en el Sistema Educativo Mexicano, ya que no logró concretarse aunque el programa ofreció una

certificación a los docentes en HDGT por lo que las aulas telemáticas no continuaron, sin que esto implicara que el Aula de Medios desapareciera, puesto que en la actualidad se sigue manejando en algunas escuelas de Educación Primaria.

1.2 El Programa Enciclomedia y el Aula de Medios en el Estado de Hidalgo

El desarrollo de la primera etapa del Programa Enciclomedia, en escuelas de Educación Básica del Estado de Hidalgo se llevó a cabo durante el ciclo escolar 2004-2005 y para el 2005-2011, de acuerdo al informe de transparencia del Estado “se realizó la instalación de la versión 2.0 en las 4 mil 74 aulas en que operó, distribuyéndose 8 mil 108 paquetes de consumibles, con un impacto a 111 mil alumnos y 4 mil 74 docentes de quinto y sexto grados de educación primaria general e indígena, UPN, Normales y Centros de Maestros”.

El Departamento de Enciclomedia en el Estado se encargó de buscar mecanismos para orientar a los docentes, directivos y padres de familia para que las escuelas cumplieran con los requisitos de infraestructura de las aulas de Enciclomedia equipas; la operatividad del programa se dio únicamente en las escuelas de educación primaria que fueron beneficiadas; situación administrativa que permitió a las escuelas crear condiciones de infraestructura en las aula para la instalación de Enciclomedia y con ello evitar fallas técnicas en cada uno de los componentes que conformaban el Programa Enciclomedia y contar con la capacidad de operar tecnológicamente.

La Dirección de Tecnología Educativa del Estado tramitó los recursos ante la SEPH, para proporcionar a cada una de las escuelas primarias elegidas una aportación en los gastos de instalación, con el objetivo de cumplir con lo establecido con el proveedor. No obstante, lo más importante para la operatividad tecnológica adecuada del programa, fue la gestión que directivos y padres de familia realizaron para solicitar un suministro de energía eléctrica que permitiera el funcionamiento del programa.

Una vez que se puso en marcha Enciclomedia en el Estado, se llevaron a cabo reuniones de trabajo con el nivel educativo de Primaria General e Indígena²⁵; fue con la finalidad de dar a conocer la operatividad pedagógica de Enciclomedia, y con ello cubrir los objetivos del programa; ya que depende de la participación del profesor para su implementación en el aula. En el Estado de Hidalgo se procedió a crear el Departamento de Tecnología Educativa de la SEPH, quien se encargó de orientar a los docentes en los lineamientos para el equipamiento del programa Enciclomedia, puesto que la Dirección de Tecnología Educativa del Estado tramitó los recursos ante la SEP.

Cuando culminó el Programa Enciclomedia se siguieron implementando otros programas con la finalidad de seguir incorporando la tecnología en el aula, programas como Habilidades Digitales para Todos, la Inclusión y Alfabetización Digital con la entrega de tablets, el programa @prende MX y finalmente el Aula de Medios que se planteó en el 2011, equipos de cómputo que actualmente cuentan la mayoría de las escuelas de Educación Primaria. Con ello, el uso de las TIC, siguen presentes en los cambios de las reformas educativas, en donde la infraestructura y equipamiento escolar se han ido

²⁵ El acondicionamiento de las aulas significando una inversión de aproximadamente 40 millones de pesos, se supervisaron 4074 aulas, se instalaron 70 equipos (Informe de gobierno del Edo. de Hidalgo 2005:144).

modificando para lograr ambientes propicios de aprendizaje. Como lo fue en el 2013 al 2015 cuando se realizó la entrega de tabletas a los alumnos de 5° grado de Educación Primaria a escuelas públicas del Estado de Hidalgo y a nivel nacional de acuerdo con el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital.

El programa Piloto de inclusión y alfabetización digital se evaluó e identificaron aspectos relevantes para su implementación en cuanto al equipo que se entregó, la utilidad de la banda ancha para el uso del internet, la capacitación del docente para trabajar con la tecnología, los contenidos claves del programa; el monitoreo y control se dio por la plataforma digital @prende.MX, con el objetivo de conocer los contenidos digitales que se aplicarían en las escuelas públicas del país.

La entrega de tabletas resultó poco fructífero para la educación primaria y más en cuanto a la operatividad en el aula debido a fallas técnicas del software, bloqueo de la pantalla, falla en la batería, extravío y robo del equipo, etc., por tanto su utilidad en el aprendizaje no logró el objetivo. Aunado a que el programa no favoreció a todas las escuelas del país, debido a que el propio sistema pretendía que la gestión de los recursos dependiera de cada escuela. Sin embargo, cada plantel educativo tiene sus propias necesidades las cuales están encaminadas al mejoramiento de las condiciones de infraestructura de la escuela, por lo que se dejó de lado este programa.

El enfoque de las TIC, se centra en el aprendizaje de los alumnos y del acompañamiento del docente que contribuyen a que los alumnos logren una autonomía y competencias para la investigación, la comprensión y el análisis crítico de la información a lo largo de su educación básica.

Las TIC son clave para garantizar la equidad en el acceso a recursos educativos diversos y de calidad, a través del intercambio de experiencias a distancia, los estudiantes pueden tomar conciencia del papel que desempeñan en su comunidad y el impacto que tiene sus acciones en el ámbito local, nacional y global (SEP, 2017:120).

Los esfuerzos por el equipamiento a nivel nacional del Programa Enciclomedia, del programa piloto de Inclusión y Alfabetización Digital fueron insuficientes, desde los gastos de operación y el mantenimiento de los programas. Ahora en relación a la conformación del Aula de Medios en las escuelas de Educación Básica a nivel Nacional y Estatal, partió de una estrategia de equipamiento que implementó el Estado; en donde los gastos de infraestructura y equipamiento fueron por parte de fundaciones como UNETE y el Consejo de Coordinación Empresarial que aportan recursos económicos, para trabajar en colaborativo con la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo para beneficiar a las escuelas.

El apoyo que brindan las fundaciones, pretender ser esfuerzos coordinados que den como resultado una educación de calidad, sin embargo para el trabajo con el uso de las TIC a nivel nacional fue paulatino, ya que de acuerdo al Programa de Inclusión Digital para Todos, en el 2018 el director de UNETE, Mosqueda Delgado Eduardo comentó que “ya son casi 9 mil escuelas beneficiadas en todo el país por parte de dicha asociación civil y en Hidalgo ya suman 297 aulas, con lo cual están cumpliendo con el objetivo de mejorar la calidad y equidad en la educación”. (Ruiz, 2018:1).

Aunado a que para la operatividad del Aula de Medios, se buscó la participación de la SEPH o en su defecto a los gobiernos municipales con el objetivo de subsidiar el salario del personal que atiende el Aula de Medios, ya que en el Estado los recursos humanos eran escasos para la asignación de los Responsables de Aula de Medios. Al respecto es

evidente la falta de recursos económicos con los que se tenían, por lo que la equidad ante las oportunidades de todos los niños hidalguense se ha dado desde el Programa Enciclomedia y ahora con el Aula de Medios, en especial con las escuelas de alta marginación, aunque a las escuelas urbanas son a quienes primero son beneficias por contar con las condiciones óptimas de implementación.

A finales del mes de abril del 2019 en la ciudad de Pachuca, se equipó la primera “Aula digital Google” en el Estado de Hidalgo, en coordinación de la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo y el Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Hidalgo (CITNOVA), con una inversión de 589 mil pesos con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), con el objetivo de fomentar y fortalecer la divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación. “El aula está compuesta por un pizarrón, retroproyector, computadoras, televisión, bocinas, entre otros que se disponen en función de los objetivos didácticos como: Chromebook, G Suite for Education y Google Classroom” (Milenio Digital, 2019).

El reto al que se enfrenta el Sistema Educativo ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación es mayor, debido a que la tecnología avanza y por ende es necesaria la capacitación y actualización de los docentes para implementarlas. Es por ello, que la incorporación de los programas tecnológicos en educación primaria, la infraestructura de los programas, los recursos y convenidos que se emplearon y las herramientas que dieron origen a Enciclomedia, dan cuenta de los esfuerzos que se hicieron para mejorar de la calidad la educación. Pero al mismo tiempo de cumplir con los estándares establecidos en el Nuevo Modelo Educativo 2016 y 2018 para la integración de la tecnología en el aula.

1.3. Reformas Educativas para el Programa Enciclomedia y el Aula de Medios

Enciclomedia contaba con los libros de texto gratuito digitalizados de quinto y sexto grado, que se desarrollaron para apoyar en su momento el currículo de 1993, pero a partir de la Reforma Integral de Educación Básica; se propuso un nuevo currículo (2009) para Educación Primaria. En consecuencia se diseñaron nuevos libros de texto gratuito, que no eran acorde a los materiales digitalizados del software de Enciclomedia 2004. A partir de entonces se incluyó el uso de las TIC para el desarrollo de proyectos educativos, con el propósito de contribuir al proceso de formación de los alumnos en educación básica, para que al egresar emplearan los recursos tecnológicos a su alcance, como un medio para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.

Ante esa situación, la SEP buscó los mecanismos para dar continuidad al programa a través del “Manual de Orientaciones para el uso de Enciclomedia” que sirvió como apoyo para la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB, 2007), el cual fue elaborado por la Dirección General de Materiales Educativos y la Subsecretaría de Educación Básica, con la finalidad de dar a conocer qué permanece y qué cambia de Enciclomedia a partir de la RIEB. El manual muestra la descripción de los nuevos materiales y recursos para todas las asignaturas, las sugerencias y consideraciones para la elaboración de la planeación didáctica, de acuerdo a los proyectos escolares basados en el uso de Enciclomedia para abordar los contenidos de las asignaturas en cuanto “ligas” electrónicas, recursos y medios audiovisuales en internet.

“El Manual de orientaciones para el uso de Enciclomedia como apoyo a la Reforma Integral de la Educación Básica pretende mostrar al docente todas las posibilidades que Enciclomedia ofrece con el Plan y Programas de Estudio para Educación Básica 2009, en aquellas aulas de quinto y sexto grado que ya cuentan con esta herramienta. Así será posible aprovechar sus recursos en la planeación de clases y la realización de proyectos,

a pesar de contar con una versión digitalizada de los libros de texto elaborados con base en el plan y programas de estudio de 1993". (Rojo, 2007:7).

El manual presentó información sobre la evolución de Enciclomedia, el impacto pedagógico con base en el análisis de la información recabada en los estudios y evaluaciones desde la implementación y la práctica docente. Por lo que, se consideró que no era necesario la digitalización de los nuevos libros de texto gratuito ya que se podía seguir utilizando el *software* instalado, puesto que "la diferencia fundamental radica en el eje de las actividades planteadas ya no será el libro de texto, sino los propósitos educativos de los programas de estudio 2009". (Rojo, 2007:14).

En este escenario, el papel del docente se acotó en hacer las adecuaciones curriculares correspondientes, con el propósito de responder los planteamientos de la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) mediante la *Guía articuladora de materiales educativos de apoyo a la docencia para sexto grado de primaria*, a través de su planificación didáctica que contempla los contenidos, propósitos, ejes temáticos, aprendizajes esperados, conocimientos y habilidades señalados en los nuevos programas; la selección de materiales y recursos para cada una de las asignaturas, con la finalidad de trazar "rutas de navegación" por internet, las cuales se inserten en el plan de clase para implementar el Programa Enciclomedia y con ello contribuir en el desarrollo de las competencias en los alumnos.

La Guía articuladora mostraba información sencilla y práctica sobre sugerencias de materiales impresos, audiovisuales e informáticos que brindaban al docente en su planificación didáctica, a través de las rutas de acceso para el logro de los propósitos señalados en el Programa de Estudios.

El manual presenta una propuesta que permite dinamizar y reforzar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas de quinto y sexto grado de primaria, con base en el Plan y Programas de estudio 2009, así como con el apoyo de la Guía articuladora; sin embargo, debe tenerse en consideración que los programas cambian constantemente. Una vez elaborada esta base, las rutas de acceso a los recursos fueron incluidas en la *Guía articuladora de materiales educativos de apoyo a la docencia*. De igual manera, se incluyeron secciones con sugerencias de uso de recursos Enciclomedia en los nuevos libros de texto correspondientes a quinto y sexto grados. Este esfuerzo de articulación de los materiales, no sólo permitirá a los docentes identificar los recursos pertinentes de acuerdo con el nuevo plan y programas 2009, sino que les ayudarán a un mejor conocimiento y uso de las TIC en el aula (Rojo, 2007:18).

De modo que el profesor debía considerar los aprendizajes esperados, conocimientos y habilidades de los alumnos, así como el de recuperar las orientaciones didácticas del Plan y Programas 2009; con el propósito de estimular y motivar a los alumnos en su aprendizaje a través del descubrimiento y reflexión.

La Guía articuladora tiene como propósito ayudar al docente a identificar de manera práctica recursos didácticos útiles en su labor cotidiana en el aula, ya que coadyuva a:

- Diversificar la enseñanza en el aula.
- Brindar oportunidad para que los alumnos se acerquen a los materiales informáticos.
- Ampliar la información de los nuevos materiales.
- Variar los métodos de aprendizaje y la participación de los alumnos (Rojo, 2007:20).

Los recursos didácticos de la Guía Articuladora, se organizaban y se localizaban en una ruta de navegación que indicaba los siguientes elementos: grado, asignatura, bloque, unidad o ruta electrónica. De tal forma, que el docente podía seleccionar los recursos, determinar el momento y el tiempo de ejecución; ya que el manual de Enciclomedia proponía orientaciones, encaminadas para vincular los contenidos con el Plan y Programa de Estudio 2009, a partir de secuencias didácticas que se enfocaban a la adecuación curricular de los recursos didácticos; asimismo sugería las siguientes consideraciones dirigidas a los docentes para la elaboración de la planificación de actividades y el desarrollo de proyectos educativos:

- Identifique los propósitos correspondientes a la Unidad o Bloque del programa de estudios de la asignatura.
 - Analice el enfoque.
 - Revise las competencias específicas de la asignatura.
 - Estudie los aprendizajes esperados relacionados con la temática.
 - Revise el contenido del libro de texto.
 - Busque los recursos de apoyo en la Guía articuladora.
 - Seleccione el proceso formativo a desarrollar.
 - Elabore la secuencia didáctica o proyecto, según sea el caso.
 - Rescatar algunas de las actividades que se sugieren en el Programa.
 - Puede plantear una actividad transversal.
 - Tome en cuenta básicamente qué va a hacer el estudiante. Así tendrá criterios el trabajo en clase y la evaluación.
- Considere los aspectos contenidos en la autoevaluación (Rojo, 2007:45).

En el manual también se presentaron propuestas para la elaboración de proyectos escolares basados en el uso de las TIC,²⁶ con el apoyo del Programa Enciclomedia para un aprendizaje colaborativo de acuerdo al Plan y Programas 2009.

A partir del 2009 se hace una revisión de los libros de texto gratuito, los enfoques y perfil de egreso en educación básica, en el marco de la Alianza por la calidad de la educación, con el objetivo de lograr una educación de calidad, el cual se estableció en la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB). En el Plan de Estudios 2011 se presentó el Programa Habilidades Digitales para Todos (PHDT)²⁷ con la finalidad de favorecer el aprendizaje permanente al utilizar “materiales audiovisuales, multimedia e internet, que articulan códigos visuales, verbales y sonoros, y generan un entorno variado y rico de experiencias, a partir del cual los estudiantes crean su propio aprendizaje” (SEP, 2011:31).

²⁶ Un proyecto se puede definir como una estrategia de aprendizaje que permite alcanzar uno o varios objetivos, a través de la puesta en práctica de una serie de acciones, interacciones y recursos. Los proyectos estimulan en los alumnos la reflexión, la toma de decisiones con responsabilidad, la valoración de actitudes y formas de pensar propias, a organizarse en equipos priorizando esfuerzos con una actitud democrática y participativa, con lo que se contribuye al mejoramiento personal y social. (SEP, 2007:49).

²⁷El Programa Habilidades Digitales para Todos (PHDT) está dirigido a los alumnos, directivos y docentes de las escuelas primarias, secundarias generales, secundarias técnicas y telesecundarias. Conforme lo establece el acuerdo 592 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de agosto de 2011 (DOF 2011: 2).

De igual forma, se definieron las competencias para la vida, el perfil de egreso de los alumnos de educación básica, los Estándares Curriculares; pero sobre todo los aprendizajes esperados que constituyeron el trayecto formativo de los alumnos, en donde el papel del docente se asumía como fundamental para garantizar el aprendizaje significativo del educando.

Para el desarrollo del Plan de Estudios 2011, se establecieron principios pedagógicos que le dan sustento al ser condiciones elementales para la implementación del currículo, el papel del docente y el logro de los aprendizajes para la mejora de la calidad de la educación. En lo referente al uso de la tecnología en el aula, se establecieron los principios pedagógicos a partir de la tecnología educativa mediante materiales educativos para favorecer el aprendizaje al utilizar “materiales audiovisuales, multimedia e internet. Articulan códigos visuales, verbales y sonoros, y generan un entorno variado y rico de experiencias, a partir de los cuales el estudiante crea su propio aprendizaje, al utilizar materiales y recursos educativos informáticos. Pueden utilizarse dentro y fuera del aula mediante portales educativos, entre los que se encuentran: Plataformas tecnológicas y software educativo” (Acuerdo 592:23).

El Plan de Estudios 2011 establece los estándares curriculares en cada uno de los campos formativos de educación básica, los cuales expresan lo que deben saber los alumnos y lo que son capaces de hacer en los cuatro periodos escolares de educación primaria. En lo referente a los estándares de Habilidades Digitales el Acuerdo 592 para la integración de la educación básica presentó una visión de una población que utiliza medios y entornos digitales para comunicar ideas e información, para interactuar con otros, lo que “implica la comprensión de conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC; es decir, utilizar herramientas digitales para resolver distintos tipos de problemas” (Acuerdo 592:81).

En el planteamiento de la RIEB 2011 para el Estándar de Habilidades Digitales, es que los alumnos del segundo periodo (primero a tercer grado), desarrollen durante su educación básica habilidades digitales aprovechando la tecnología mediante el uso de Aulas de Medios o laboratorios de cómputo. Espacios en donde los estudiantes tienen la oportunidad de utilizar las TIC para impulsar su creatividad e innovación, y con ello poder comunicarse, emplear la investigación, el manejo de la información para presentarla, desarrollar un pensamiento crítico y toma de decisiones ante situaciones problemáticas para darle solución, adentrarse a una ciudadanía digital, dominar y tener conceptos de las TIC.

Para el tercer periodo (cuarto, quinto y sexto grado) de educación primaria, los Estándares de Habilidades Digitales se consideró el uso de aula telemática base²⁸ y la plataforma *Explora Primaria*. La conectividad de estos grados escolares fueron encaminados al aula telemática y una computadora por alumno para la plataforma *explora*. Sin embargo, en este aspecto el equipamiento fue gradual y con diversas estrategias dotándolos de por lo menos cinco dispositivos por grupo ya sea con laptop, netbook o tableta; con la finalidad de utilizar los medios y entornos digitales disponibles. No obstante, esta alternativa se concretó después de que el aula telemática fue un programa piloto, teniendo como resultado el “ajuste del modelo educativo con materiales educativos digitales interactivos, materiales descompilados de Enciclomedia y modelos de uso didáctico” (SEP, 2011:59).

²⁸ Espacio escolar donde se emplean las TIC como mediadoras en los procesos de aprendizaje y enseñanza, con el modelo tecnológico de una computadora por cada 30 niños (modelo 1 a 30) en escuelas primarias (DOF, 2011:3).

Posterior al Plan y Programas de Estudio 2011, se presentó el Programa Habilidades Digitales para Todos (PHDT)²⁹ con la finalidad de favorecer el aprendizaje permanente al utilizar “materiales audiovisuales, multimedia e internet, que articulan códigos visuales, verbales y sonoros, y generan un entorno variado y rico de experiencias, a partir del cual los estudiantes crean su propio aprendizaje” (SEP, 2011:31).

Si bien este plan pretende adentrar a los alumnos en una sociedad del conocimiento a través del uso de las Habilidades Digitales para Todos, con el objetivo que todos los niños y jóvenes de México desarrollaran su potencial en habilidades digitales, para hacerle frente a las exigencias del siglo XXI. El planteamiento curricular se enfocó en transmitir la mayoría de los conocimientos en los alumnos, pretendiendo que no sólo conocieran la información sino también saber utilizarla de forma crítica, responsable y sobre todo razonarla, por ello el Nuevo Modelo Educativo buscó que los alumnos aprendieran a aprender y lograr al máximo los aprendizajes.

Este nuevo planteamiento sobre el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación, de acuerdo al PHDT, se hizo a través de dos estrategias: Aula de Medios y Aulas telemáticas por periodos escolares, la primera para los alumnos de primero a tercer grado de primaria y la segunda de cuarto a sexto en su modelo 1 a 30. La estrategia del Aula de Medios es la más amplia hasta el momento, ya que se ofrecen a toda la comunidad escolar, en cambio con Enciclomedia sólo los alumnos de quinto y sexto grado eran los que tenían acceso al software educativo. Así el Aula de Medios se convierte en un valioso espacio que cuenta con recursos tecnológicos, que sirven de

²⁹El Programa Habilidades Digitales para Todos (PHDT) está dirigido a los alumnos, directivos y docentes de las escuelas primarias, secundarias generales, secundarias técnicas y telesecundarias. Conforme lo establece el acuerdo 592 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de agosto de 2011, los perfiles de los estudiantes competentes en uso de TIC deben asociarse a los periodos escolares de la Educación Básica y al modelo de equipamiento (DOF 2011: 2).

apoyo didáctico para reforzar la práctica del docente en cualquier tema o aprendizaje esperado, por lo que el Aula de Medios:

Es un espacio que permite a los usuarios desarrollar e incrementar los conocimientos por medio de las habilidades y estrategias que se van aplicando o descubriendo tanto de manera individual como grupal a través de la computadora, televisión, Internet, audio textos, videos, cañón (TIC). Además fomenta valores y actitudes tales como: el respeto, solidaridad, la responsabilidad, equidad, etc. (Departamento de Tecnologías de la Información Educativa [DTIE, 2012]).

El equipamiento del Aula de Medios consta de computadoras personales, un pizarrón interactivo, internet, proyector y otros aparatos tecnológicos que requieren de ciertas características, las cuales se basan en los lineamientos para el funcionamiento de las Aulas de Medios, de acuerdo al Programa de Departamento de Tecnología Educativa³⁰. Una vez que la escuela cuenta con su espacio áulico destinado para el Aula de Medios y este se encuentre equipado, se contrata un técnico que instale una red dentro del aula, para enlazar las computadoras a un servidor (computadora) del RAM, esto con el propósito de tener un mayor control de las acciones efectuadas con cada uno de los equipos que conforman la red.

Este espacio está a cargo del Responsable del Aula de Medios (RAM) quien recibe apoyo y seguimiento del equipo de Dirección de Tecnologías de la Información y Educativa (DTIE).

³⁰ a) Que tengan las medidas adecuadas para dar cabida a cada uno de los grupos escolares y que permitan la buena marcha de las clases.

d) Que las ventanas y puertas garanticen la seguridad del local.

e) Que se cuente con una toma de energía eléctrica independiente para los equipos conectados directamente al centro de carga principal, con capacidad E110-127 voltios para consumo de 300 watts del equipo.

f) El interruptor general de corriente eléctrica deberá encontrarse dentro del aula y en lugar accesible.

g) Deberá instalarse correctamente tierra física.

h) Que se busque instalar cortinas oscuras para evitar la incidencia de iluminación intensa.

i) Que se cuente con aire acondicionado, el cual tendrá su propia instalación eléctrica. (DTIE, 2012).

Los responsables de Aula de Medios (RAM) son maestros o profesionistas interesados en educación, que apoyemos a los maestros frente a grupo y a la comunidad escolar a incorporar actividades educativas con tecnologías (de la información y la comunicación), para enriquecer la práctica docente. En el contexto mexicano, los RAM somos la figura que promueve y apoya el uso del programa Red Escolar y diversos proyectos de tecnología educativa nacionales, en las escuelas de educación básica (DTIE, 2012).

Existen tres formas de asignación del Responsable del Aula de Medios, de tal forma que existieron tres alternativas para su designación: 1) Encargado del Aula de Medios, docente que no está frente a grupo o administrativo que les proporciona la SEPH, 2) Docente titular del grupo, que el director le asigna la comisión de ser el encargado para dirigir las actividades del Aula de Medios o 3) Apoyo de Aula de Medios personal externo que busca la escuela, el cual cuente con habilidades tecnológicas necesarias para operar esta aula. Es importante destacar que en su momento no existió una capacitación en específico para los docentes que atenderían el Aula de Medios, como lo fue Enciclomedia. Ya que el único “requisito para ingresar como RAM, era ser docente y recibir posteriormente un curso de capacitación en TIC” (Pastor, 2007:4).

El compromiso del docente ahora como RAM, es de continuar con su capacitación y actualización ante el uso de la TIC, con una actitud de compromiso y de apoyo ante sus compañeros docentes al revisar, elaborar o proponer materiales didácticos y diseño de estrategias didácticas con el uso de la tecnología. Una comunicación constante con la página de Red Escolar con el propósito de estar al tanto con los proyectos que se están realizando, para después difundirlo entre la comunidad escolar así como el de involucrarse con los padres de familia para informales del trabajo realizado en el aula.

1.4. De Enciclomedia al Aula de Medios un recurso didáctico para el alumno y las herramientas digitales virtuales para el docente

Describiré las condiciones, recursos, herramientas y la forma de operación con los que cuenta Enciclomedia para confrontarlo con los recursos del Aula de Medios. El software educativo del Programa Enciclomedia, aunque ya no se utiliza como tal aún existe, pero en su momento se diseñó como una herramienta de enseñanza que ayudó a la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades. En cada una de las versiones del programa, se relacionaba con el perfeccionamiento e integración de nuevos recursos didácticos que conforman la plataforma de Enciclomedia. Cuando el docente ingresa por primera vez al software se abre una ventana de identificación; para registrarse como usuario ante la Mesa de Servicio y Control de Calidad Enciclomedia (MSC), para que se lleve a cabo el seguimiento del programa y sus posibles incidentes.

Una vez que el docente registra sus datos personales, se muestra la página de «Inicio», el programa le da la bienvenida a los alumnos a través de su «*Página principal*» de Enciclomedia, la cual está conformada por tres partes: 1) Cabecera superior, en el extremo izquierdo se encuentra el logotipo de Enciclomedia, que está enlazada para que en cualquier momento se pueda regresar a la página principal. Del lado derecho se encuentra la sección de «*Ayuda*», con tres apartados: preguntas frecuentes, un glosario de iconos³¹ y sugerencias; así como «*Más información*» que explica a detalle lo que es Enciclomedia. Debajo de la fecha se localiza el enlace «*Búsqueda avanzada*», que con el botón de «*Ir*» se inicia la búsqueda más detallada de recursos y conceptos. Por último, en la parte superior derecha están los tres enlaces para poder «*Minimizar*», «*Maximizar*» y «*Cerrar*».

³¹ (Anexo 2) Guía uso de Enciclomedia, versión 1.2. (SEP, 2005:42).

2) Área de controles de navegación, se ubica el enlace de «Sortear al alumno», «Administración de ruleta» y «El Sitio del maestro», así como las herramientas de Enciclomedia. Dentro de esta área se encuentran los enlaces directos de imprimir el contenido de la pantalla, con el icono de la impresora, también se encuentra la página del libro de texto gratuito y los navegadores adelante o atrás, y 3) Área de contenido, aparecen los libros de 1° y 6° grado de educación primaria, así como los libros *Conozca nuestra Constitución*, el *Atlas de Geografía Universal* y el *Atlas de México* y la presentación de las efemérides más sobresalientes del mes.

Para trabajar con un grado escolar, el profesor selecciona el libro que utilizará. Una vez que el docente escoge el grado, aparecen los libros de cada una de las asignaturas correspondientes a ese grado escolar. Después de elegir la asignatura, aparece el índice y el bloque con el que van a trabajar. En la misma página del índice, se observa el contenido organizado de cada uno de los bloques y al seleccionar el bloque se abre la página principal, con la finalidad de presentar una lectura adicional, en esta página se utilizan las flechas de navegación (atrás o adelante) para pasar de una página a otra.

Para escoger los recursos de la lección a trabajar, se requiere consultar el listado que aparece en la parte superior de la página digital del libro de texto gratuito o dar clic en el nombre de la lección si es que aparece subrayada o resaltada con un icono de los recursos disponibles. Por último se elige la liga de la lección, que despliega un listado de los recursos del vínculo disponibles en Enciclomedia; como interactivos, videos y animaciones, que el docente puede elegir al hacer clic en el título del recurso. (Anexo 1).

En el *Sitio del Alumno* se encuentran los libros de texto que conservan su formato gráfico original. Cada lección está hipervinculada e hipermediada; es decir, se crearon ligas a nivel conceptual con la Enciclopedia Encarta y con imágenes fijas y en movimiento, audios, animaciones, simulaciones, espacios virtuales, mapas, galerías, líneas del tiempo y actividades interactivas que explican con mayor detalle alguna idea o concepto, aportan otros elementos para profundizar en algún contenido, preparan y acompañan a los niños y niñas para realizar los procesos de aprendizaje implícitos en sus libros de texto. Es el espacio donde alumnos y maestros pueden indagar, observar, comparar y seleccionar la información relacionada con las materias del plan de estudios de educación primaria (SEP, 2005:9).

El sitio del alumno brinda la posibilidad al docente de implementar los recursos didácticos durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Enciclomedia es un sistema que tiene la función de acumular todos los recursos didácticos, y también de organizarlos de acuerdo al grado escolar al que pertenece, asignatura, contenido acorde a la elección del usuario, los cuales se identifican en cuestión de segundos, de acuerdo a la versión que se instaló en el aula. Cuando el profesor tiene la oportunidad de seleccionar e identificar la “liga” de Enciclomedia más idónea para su labor educativa y así presentar los contenidos curriculares de forma interactiva, lúdica e interesante a los alumnos. Entonces el programa se convierte en una herramienta pedagógica, que consta de recursos didácticos que están enlazados en hipermedia³² para que los alumnos se interesen y participen en el desarrollo de la clase al utilizar los recursos didácticos.

Enciclomedia es una herramienta pedagógica desarrollada por científicos e investigadores mexicanos, que relaciona los contenidos de los libros de texto gratuito 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 (SEP, 2004:4).

³² “Es un término derivado de hipertexto, es la conjunción de los medios: imagen, sonido, video en movimiento”. (Ortega, *et al.*, 2007:165).

Entre los principales recursos didácticos que ofreció el Programa Enciclomedia destacan: *actividades interactivas*, ejercicios que se le plantean al alumno a partir de una situación problemática en donde se trata de seleccionar textos, imágenes, videos y sonidos para que el alumno los coloque en otro lugar de la pantalla los cuales ponen a prueba los conocimientos y habilidades, propiciando el análisis de la información y con ello confrontar sus ideas con sus compañeros de grupo para tomar una decisión.

Las *animaciones* son videos cortos de dibujos animados, que le permiten al alumno visualizar el concepto de algunos contenidos; el video parte de una explicación o demostración de un ejercicio mediante imágenes conocidas y efectos demostrativos en proceso, en especial en la asignatura de español, matemáticas y ciencias naturales para que el alumno las relacione más fácil y pueda comprenderlos. Asimismo, existen *videos y clips de películas* los cuales se han preparado con “un objetivo didáctico en casi todas las asignaturas con una duración que va desde el minuto y treinta segundos hasta los tres minutos, cada uno.”³³

Los videos son recursos didácticos multimedia³⁴ que muestran lugares remotos, fenómenos naturales, etc., como fuente para la mejora del aprendizaje de los alumnos, al interactuar con la información, las imágenes y los diversos sonidos. Este recurso se complementa con la exploración de los *clips de película y filmoteca*, que muestran información complementaria al estudio de un tema en particular. Enciclomedia también cuenta con un conjunto de recursos auditivos, que se ubican dentro del vínculo de *Fonoteca*, la cual contiene una selección de textos grabados que están relacionados por grado escolar, como son los audio libros de las lecciones de la asignatura de español

³³ La enseñanza asistida por Enciclomedia. (SEP, 2005:28).

³⁴ “Multimedia: termino general que incluye cualquier elemento visual, de sonido o de texto, y dotado de interactividad”. (Ortega et al, 2007:165).

lecturas, música folclórica y regional relacionada con las actividades del Atlas de México y las actividades del rincón del arte.

El programa también presenta un acervo bibliográfico, que se enlaza con el hipervínculo de *Biblioteca*, que muestra el título del libro que se recomienda para el tratamiento del contenido de la lección, que hacen referencia a los libros de la biblioteca del aula o del rincón de lecturas, que previamente fueron digitalizados para complementar el tema. *El libro de texto gratuito*, es otro recurso didáctico que permite al docente relacionar los contenidos programáticos de las asignaturas de 5° y 6° grado para correlacionarlos y trabajarlos a profundidad. También se encuentran los *Diagramas temáticos* que parten del desarrollo de un mapa conceptual, en cada una de las lecciones de ciencias naturales e historia, en donde el alumno despliega información relevante del contenido, temas y conceptos.

Uno de los recursos más extensos con que cuenta Enciclomedia es *Microsoft Enciclopedia Encarta*, con más de 100 mil entradas de información que “ofrece un banco de datos con textos escritos, imágenes, videos, audios, visitas virtuales que incluyen artículos especializados, el diccionario de la Real Academia Española, un atlas interactivo, datos estadísticos y líneas del tiempo”. (SEP, 2005:25). Encarta al ser una enciclopedia digital brinda la posibilidad de tener un hipervínculo con el recurso de *Visitas virtuales* la cual le posibilita al alumno conocer sitios arqueológicos, construcciones históricas, sistemas montañosos, murales del siglo XX y rutas históricas en 3D.

La *Galería de arte*, que cuenta con fotografías, grabados, imágenes de pintura, escultura y piezas arqueológicas que se ubican en salas virtuales como *imágenes fijas* es otro recurso didáctico de Enciclomedia, en él se pueden observar a detalle la información de

la obra, los ejercicios interactivos. Aunado a las imágenes fijas se integra el recurso de *Mapas* que se ubican en Enciclopedia Encarta de forma interactiva y la *mapoteca* que muestra mapas antiguos que se pueden manipular para observarse a detalle.

Enciclomedia busca constituirse como un importante recurso didáctico, con una amplia gama de posibilidades para la investigación, documentación, retroalimentación y construcción del conocimiento, generando novedosos escenarios de aprendizaje, así como nuevas rutas de acceso a la información, con la intención de contribuir al fortalecimiento del logro de los estándares educativos de las escuelas primarias del país (SEP, 2004:9).

Los últimos recursos de la plataforma³⁵ Enciclomedia es la *Red Escolar* y el portal educativo *SEPiensa*, el primero proporciona al docente información sobre proyectos colaborativos, un espacio de capacitación, actividades pedagógicas y novedades dentro del ámbito educativo; y el segundo contiene artículos informativos, académicos y recreativos dedicados a los alumnos, docentes y padres de familia. (Anexo 2).

Como podemos apreciar, el Programa Enciclomedia promovió el enriquecimiento de la práctica pedagógica a través de actividades y situaciones orientadas a la reflexión en donde el docente fue un mediador o un facilitador, al dirigir el trabajo de los alumnos en el salón de clases por medio de herramientas novedosas y atractivas para la enseñanza (interactivos, videos, audios, etcétera), las cuales planificaba de acuerdo a las necesidades específicas del grupo.

³⁵ "Plataforma tecnológica: conjunto de software, hardware y de las aplicaciones que se pueden realizar con ellos". (SEP, 2008:4).

El Sitio del Maestro, sirvió de apoyo para el docente al momento de elaborar su plan de clases, ya que complementaron las actividades al hacer uso de ligas y vínculos con los recursos didácticos y las sugerencias didácticas, al relacionarlas con las lecciones de las asignaturas de acuerdo al Plan y Programas de Estudio 1993 y los materiales que proporciona la SEP; ya que “El *Sitio del Maestro* tiene el propósito de ayudarlo a realizar sus tareas docentes, reflexionar, fundamentar y mejorar su labor como mediador pedagógico, actualizar sus conocimientos disciplinarios y las metodologías didácticas con las que trabaja, así como registrar sus experiencias en el uso de *Enciclomedia*” (SEP, 2005:35).

El sitio se ubica en la portada principal de Enciclomedia dentro del área de controles de navegación, con el icono de una “manzana”. Para acceder, el docente elige el icono el cual lo enlaza con la portada principal del Sitio del maestro, en donde se encuentra el espacio de contenido (Presentación e introducción). En esta portada aparece una barra superior, se enlazan con el Sitio del alumno y el avance semanal, que permite organizar la lista de los alumnos y las lecciones de cada semana; también se encuentra el directorio de Centros de Maestros, el cual auxilia al docente para ubicar el centro más cercano a su localidad. Asimismo, en esta sección se encuentra la papelería, desde donde se pueden imprimir esquemas y mapas para el apoyo de sus actividades de aprendizaje, así como formatos que le facilitarán su tarea administrativa³⁶.

En la portada principal del sitio del maestro, se muestra la portada de cada una de las asignaturas, así como los *Materiales de apoyo elaborados por la SEP* como: el Programa de Estudios 1993, avance programático, libros del maestro, ficheros y las sugerencias didácticas, que contemplan sugerencias para el desarrollo de una clase. En las

³⁶ Guía Enciclomedia versión 1.2., (SEP, 2005:35)

sugerencias didácticas se retoma la vinculación con otros contenidos, la liga principal, el tiempo de la sesión, los apoyos de Enciclomedia, el propósito, los contenidos y las actividades que se enlazan con recursos didácticos, un glosario y una propuesta de evaluación.

Otro recurso que el software de Enciclomedia ofrece al docente, es el Taller creativo que contiene actividades de apoyo y sugerencias didácticas interactivas, vinculadas con la apreciación de la música, la danza, plástica y el teatro con el propósito de aportar otras maneras de abordar la asignatura de educación artística y complementar los contenidos programáticos a través de los siguientes rincones:

a) “El rincón del arte”, presenta videos cortos para la elaboración de actividades artísticas en la sección del Baúl del artista, en donde se ubican el *recicláfonos*, para la construcción de instrumentos musicales con materiales reciclados, a través de videos que explica paso a paso la elaboración del instrumento. El *Recetario*, muestra un listado de actividades manuales o experimentos sencillos para que los alumnos los elaboren, el *Dublín doblado* que le permite al alumno observar a detalle cómo se elabora una papiroflexia y el último recurso los *Guiones de teatro*; obras de teatro que presentan tienen relación con los contenidos de la asignatura de español.

b) “Rincón de Cómputo” en este espacio el docente tiene la posibilidad de seleccionar actividades que le permite conocer o consolidar sus conocimientos sobre la computadora, por medio de la presentación y los siguientes bloques de contenido: 1) Conoce las partes de la computadora, 2) Paseo por el sistema operativo, 3) Queremos conocerte, 4) Escribe tu opinión, 5) Usa las herramientas de apoyo, y 6) Crea y aprende con tu computadora. Este espacio “guiará al profesor para realizar actividades utilizando

los programas de la computadora, como el procesador de texto, elaboración de diapositivas, dibujos, edición de videos o grabación de audio para la realización de tareas de aprendizaje” (SEP: 2005:35).

c) “Rincón de Foros”, en este rincón el docente hace uso de videos temáticos referentes a los valores cívicos; en donde se propicia la participación y la discusión de los alumnos para que debatan, analicen, obtengan acuerdos y conclusiones. Con este ejercicio se pretende que el alumno desarrolle su habilidad para argumentar sus ideas y aplicarlo en su vida cotidiana, lo aprendido en el foro.

d) “Rincón de Lectura y escritura”. En este rincón se presentan cuentos infantiles, los cuales están predeterminados para que el Programa de Enciclomedia los enlace con el recurso de audio libros, los cuales son representados por personajes animados en forma de historieta. Una vez concluida la lectura del cuento el rincón enlaza al alumno para que realice actividades de escritura en relación con el cuento y lo estimule en su expresión oral y escrita.

El último recurso es el *Desarrollo Profesional*, el docente puede consultar textos relacionados con las asignaturas, la didáctica y el uso de medios, con el propósito de tener un soporte teórico que le permita incrementar y actualizar su formación docente. Este recurso es un espacio que permite registrar sus reflexiones, logros y preocupaciones, y sobre su práctica docente (Anexo 3).

El *Sitio del Maestro* integra los materiales que la SEP ha diseñado para guiar y facilitar la tarea docente, como el Plan y los Programas de Estudio, los libros para el maestro, los avances programáticos y los ficheros de actividades didácticas, así como un conjunto de estrategias y sugerencias para abordar las lecciones de los libros de texto con esta

herramienta. Constituye el aporte pedagógico para que *Enciclomedia* no sea únicamente un instrumento ilustrado y novedoso, sino que contribuya a propiciar nuevas formas de trabajo y de interacción con el grupo que contribuyan a la transformación de la práctica docente (SEP, 2005:9).

Para que el profesor promueva un modelo pedagógico centrado en el uso de la tecnología en el aula, existe un complemento virtual del software de Enciclomedia que le es útil a los alumnos y los docentes para realizar diversas funciones y tareas que se enlazan con un solo hipervínculo, dentro del área de navegación con el icono denominado herramientas. Las herramientas virtuales cuentan con el instrumento del *Grabador de sonido* que se auxilia con el micrófono; para grabar el audio del salón de clases, reproducir sonidos, insertar efectos, música de fondo, reverberación y otros recursos expresivos, útiles en el desarrollo de contenidos escolares. El *Cronómetro*, reloj que mide con precisión pequeñas fracciones de tiempo, una vez que este se ha seleccionado para contar el tiempo de duración en juegos y concursos.

Paint, es un accesorio que se encuentra dentro de las herramientas virtuales y consiste en la manipulación y realización de dibujos, esquemas conceptuales, manejo de ilustraciones e imágenes. La *Regla y el transportador*, tienen la función de una regla o transportador convencional que se puede aumentar o disminuir su tamaño, conforme a las necesidades de medición de figuras geométricas.

La *Calculadora*, está incorporada dentro del software de la computadora y que al apreciar sus funciones en la pantalla de Enciclomedia se pueden realizar operaciones básicas, así como el *Bloc de notas*, que le permite al docente y a los alumnos registrar textos escritos para guardarlos y archivarlos en una carpeta dentro de los documentos de la computadora. Otra herramienta es la *Lupa*, es un elemento que agranda las imágenes o textos que tienen poca visibilidad, que al colocarla debajo de ella se observa con mayor detalle.

El *Plumón* y el *borrador* son herramientas virtuales imprescindibles para el uso del pizarrón eléctrico, útiles para subrayar, destacar textos al utilizar los plumones de color para indicar conceptos, encerrar imágenes, anotar en el pizarrón y borrar, ubicar la idea principal del texto por medio de un círculo, flechas y líneas. Sin olvidar que cuenta con un *Teclado* digital, para escribir desde el pizarrón electrónico o desde el ratón haciendo clic en las teclas.

La participación de los docentes se centró en explorar y desarrollar las actividades planteadas en Enciclomedia para darle operatividad en el aula, sin interesarse en conocer a profundidad lo que el software contiene, aun con carencias respecto a sus habilidades digitales para desempeñar su papel como mediador entre el programa y los alumnos. Al utilizar el software de Enciclomedia, el docente no solo cambió su práctica, también modificó su estrategia al crear secuencias didácticas innovadoras al aprovechar los recursos del software. A partir de los recursos que contiene “el rincón del arte” el docente y los alumnos se permitieron emplear recursos para que al estar en contacto con el programa pudieran crear, manipular, observar, escuchar e interactuar con cada uno de los elementos con los que cuenta el baúl del arte, complementando la práctica docente y contribuyendo a un mejor aprendizaje.

Enciclomedia es un programa educativo que le permitió al docente tener una gama de recursos y herramientas para la planificación de estrategias didácticas, las cuales difícilmente el docente puede explotar en su totalidad debido a la diversidad de contextos en que se ubican, puesto que a partir de la plataforma del programa se pueden desarrollar actividades lúdicas, de información y sobre todo de interacción. En contra parte, lo establecido en el perfil del profesor Responsable del Aula de Medios (DTIE 2012), “el RAM, es la figura comisionada de enterar a la comunidad sobre todo aquello que pudiera ser de utilidad tanto a los maestros para mejorar y actualizar sus técnicas y

perspectivas de docencia, como a los alumnos, padres de familia y directivos para orientarlos en el uso de las nuevas tecnologías, desde el punto de vista interactivo y complementario del proceso de enseñanza-aprendizaje”.

La operatividad del Aula de Medios depende de lo que el docente solicita para abordar el aprendizaje esperado en su grupo, el cual requiere de una buena conectividad a internet, o en su defecto del buen funcionamiento de televisor, videos o decodificador de Edusat y CD-ROM, para abordar los temas de forma interactiva. Es de importancia considerar que no todas las escuelas cuentan con estos insumos y menos aún con la conectividad de internet; por lo que la organización dependerá del Responsable de Aula de Medios (RAM) y del docente titular del grupo, para adaptar las actividades que previamente se establecieron para el desarrollo del proyecto.

Otro elemento que el RAM puede implementar para sus actividades dentro del aula, es el uso de Software educativos, los cuales se seleccionarán de manera minuciosa, ya que esos materiales serán instalados en las computadoras de manera permanente con el apoyo de CD o por internet. Tomando en cuenta la temática, el nivel de acuerdo al Plan y Programas 2011, de la asignatura y el grado a que estará dirigido, el tipo de software, el tiempo para su exploración, los juegos que se pueden emplear, las actividades didácticas que faciliten para el aprendizaje de los alumnos y finalmente la interactividad al utilizar crucigramas, rompecabezas, asociaciones y actividades de redacción de textos.

Otra de las actividades que realiza el RAM, es el diseño de materiales de apoyo didáctico al utilizar la paquetería de Microsoft Office como los es Word, al trabajar con documentos y textos, Excel con las hojas de cálculo y gráficas, Power Point para

realizar presentaciones animadas, Publisher para la elaboración de boletines y carteles entre otros programas que el responsable puede implementar. Los cuales se trabajan por sesiones de acuerdo a las características del grupo y de lo que se pretende lograr con los alumnos.

Asimismo el uso de videos dentro del aula, forman parte de los recursos tecnológicos apoyados con el proyector de imágenes (Cañón) que conjuga la música, imágenes, lecturas de diversos temas que apoyan a los contenidos escolares entre los que encuentran videos de lección, que explican un contenido del aprendizaje esperado, ya que al ser didácticos muestran el contenido de manera más sistemática y amena para los alumnos.

El uso de audio cintas en el aula es un recurso que sólo maneja sonidos y música para apoyar a los contenidos de diferentes asignaturas. La revisión de imágenes con láminas es a través de la navegación por internet, medio digital que ofrece un ambiente multimedia de comunicación. La navegación es dirigida por el docente para aprovechar los recursos que ofrecía la red como un apoyo para el aprendizaje de los alumnos³⁷. Otro herramienta digital que se puede utilizar en el Aula de Medios es la TV Educativa Edusat, que le brinda al docente y al alumno señal televisiva al aire, por cable o vía satelital un conjunto de programas dedicados a la difusión de culturas, valores, ciencia, arte, humanidades y tecnología.

El emplear este tipo de recursos educativos informáticos dentro o fuera del aula, se consideran como objeto de aprendizaje, ya que al ser materiales digitales dirigidos al

³⁷ “Los buscadores más empleados en internet son Red Escolar, Google, Alta vista, Open Text index, etc.” (DTIE, 2012).

alumno y a los docentes, es un elemento que acerca a los aprendizajes esperados del Plan y Programa de Estudio 2011, los cuales promueven y desarrollan habilidades digitales, para un aprendizaje continuo. Como lo fueron las ligas con los que contaba el Programa Enciclomedia 2004, que al estar almacenados en el software educativo, tenía la ventaja de no necesitar la conectividad a internet para utilizar todas las ligas y vínculos para emplearla en el aula, ya que en cualquier momento de la clase o asignatura se podía emplear de acuerdo a las necesidades del docente y de los propios alumnos.

Cuadro comparativo del trabajo del docente que emplea Enciclomedia y el Responsable de Aula de Medios (RAM) antes, durante y después de una clase.

SECUENCIA DIDÁCTICA	ENCICLOMEDIA	RAM	COMENTARIOS
ANTES DE CLASE.	Diseño y elaboración de una secuencia didáctica por el docente titular del grupo, de acuerdo a sus contenidos programados.	Búsqueda de ligas, block y recursos interactivos en internet; acordes a los aprendizajes esperados que el docente titular del grupo solicita.	Comparando las actividades de ambos docentes, el profesor que emplea Enciclomedia diseña sus actividades de acuerdo a los contenidos del Plan Programas de Estudio vigentes en su momento, considerando las necesidades de aprendizaje de sus alumnos. Diferente al profesor RAM, quien solo tiene la consigna de preparar los recursos digitales que el docente frente a grupo le solicita.
DURANTE LA CLASE.	Aplicación de recursos, ligas, audios en los libros Enciclomediados durante una sesión.	Aplicación de recursos multimedia elegidos con anterioridad.	El trabajo dentro del Aula de Medios el alumno explora, y manipula los recursos preparados por el RAM, en donde si existen contratiempos el responsable del aula está capacitado para darle solución e implementar

			<p>otros recursos. A diferencia a del profesor que emplea Enciclomedia quien no tenía la capacidad de modificar o implementar otros recursos; debido a que ya estaban predeterminados en los libros digitalizados de los alumnos; aunado a que no contaban con el internet para complementarlos.</p>
<p>AL CIERRE DE CLASE.</p>	<p>Evaluación de los aprendizajes con ejercicios de Enciclomedia.</p>	<p>Actividades de cierre en el aula de medios.</p>	<p>La evaluación de los aprendizajes en relación con Enciclomedia, se presentaban al final de la liga, al estar así diseñada, en cambio con el trabajo con el Aula de Medios esta depende del profesor encargado del Aula de Medios si le es pertinente realizarla por los tiempos que le dedica al sus sesión.</p>

CAPÍTULO II

FORMAS DE OPERACIÓN DE ENCICLOMEDIA Y EL AULA DE MEDIOS

En este capítulo hago mención de las estrategias que implementó la Secretaría de Educación Pública, para poner en marcha el Programa Enciclomedia y el Aula de Medios y con ello ofertar a los docentes elementos didácticos para incursionar en el uso y aplicación de las TIC, a partir del Plan General para la Formación Continua de docentes, para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia, el tutorial y la asistencia a los talleres de capacitación y la plataforma de @prende 2.0. Con el propósito de explorar y operar al máximo el software de Enciclomedia, y las TIC en el Aula de Medios. Anteponiendo que el docente cuenta con una formación y capacitación específica que le permite hacer uso correcto de esta tecnología. Sin embargo, al hacer el contraste en el plano del deber ser eso está plasmado, no obstante en la vida real, las condiciones son distintas; ya que la formación docente no contó con elementos teórico-prácticos suficientes para el uso de la tecnología en el aula, aunado a que en algunos casos los docentes se resisten a un cambio significativo de paradigma en cuanto al uso e implementación de las TIC en el aula.

2.1. El uso de Enciclomedia y el Aula de Medios. Elementos didácticos que orientan al docente

Una vez que la operatividad tecnológica del Programa Enciclomedia se ve reflejada en la instalación del equipo de Enciclomedia y el funcionamiento del programa en las aulas de sexto y quinto grado, nos centraremos ahora en su operatividad didáctica, la cual está

estrechamente relacionada con la manipulación de Enciclomedia por parte de los docentes, y sus habilidades tecnológicas.

A partir de la normatividad, los propósitos y los criterios básicos de la formación para Enciclomedia, y de acuerdo con el Programa Rector Estatal de Formación Continua para maestros en servicio (PREFC), se establece un modelo de Formación Continua para docentes de Educación Primaria basado en estrategias, alternativas y propuestas de capacitación a nivel nacional, las que contribuyen en la formación de técnicos, asesores, jefes de sector, supervisores, apoyos técnicos, directores y profesores.

Las actividades de formación fueron de carácter presencial y semipresenciales agrupado en rutas específicas, denominadas “trayecto formativo”, que se desarrolló durante el ciclo escolar 2005-2006³⁸. El trayecto formativo abarcó tres tipos de actividades: a) Exploración de Enciclomedia dentro de la escuela, b) Talleres Cortos y, c) Telesesiones, en donde el elemento didáctico fundamental es el propio programa, para su exploración; navegación autónoma y permanente por parte del docente, con el propósito de orientar y familiarizar al profesor sobre los recursos didácticos y herramientas de Enciclomedia, a través del tutorial de la Enseñanza Asistida por Enciclomedia.

Al respecto las TIC en la escuela primaria requieren de personal docente capacitado, pero sobre todo que cuente con habilidades digitales, por lo que en el Nuevo Modelo

³⁸ Presenciales o trabajo directo con el asesor o con el facilitador de un curso; semipresenciales, en las que se combine el estudio independiente con la asesoría o el intercambio entre pares y a distancia, a partir de materiales impresos, tutoriales, videos y programas de televisión. (SEP, 2006:33).

Educativo 2016 se contempla la formación docente como prioritario para el fortalecimiento de las competencias digitales. Debido a que las TIC son una herramienta que permite el desarrollo profesional mediante el intercambio de información y experiencias, así como la innovación de las estrategias didácticas. Estrategia muy distinta a los talleres de Formación Continua del Programa Enciclomedia 2004 que al ser presencial, le permitió al docente tener un acercamiento más real entre compañeros docentes.

En cambio con el planteamiento del Modelo Educativo el proceso de formación continua para los docentes, parte de la Estrategia Nacional de Formación Continua³⁹, la cual es autodidacta al intercambiar con sus pares toda experiencia de aprendizaje a través del uso de las TIC, pero en especial en los espacios del Consejo Técnico Escolar (CTE), al convertirse en una comunidad de aprendizaje al hacer la reflexión colectiva sobre la vida escolar y las prácticas pedagógicas del quehacer educativo, como elemento fundamental para el fortalecimiento y actualización de la práctica docente. “Las escuelas deben contar con diferentes estrategias para desplegar una formación continua *in situ* eficaz. El aprendizaje del docente debe partir de su propia práctica y las experiencias de sus pares relacionadas con la enseñanza y la didáctica, así como de la actualización individual de conocimientos y competencias para su mejora permanente” (Modelo Educativo 2018:137).

³⁹ Oferta en línea desarrollada e impartida por la SEP en colaboración con las IES. Dotación de DVD, USB, manuales y/o materiales impresos para los docentes que no dispongan de conectividad, en coordinación con las AEL. (Modelo Educativo 2018:140).

A) Capacitación y Exploración de Enciclomedia y el Aula de Medios dentro de la escuela.

La capacitación de los docentes en el Estado de Hidalgo y en el resto del país para utilizar el *Programa Enciclomedia*, fue a través de la Subsecretaría de Educación Básica y de la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio (DGFCMS), quienes presentaron el *Plan General para la Formación Continua de docentes, directivos y personal de apoyo técnico-pedagógico para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia* (2006), el cual se fundamentó en el Artículo 13, fracción IV, de la Ley General de Educación para “prestar los servicios de formación, capacitación y superación profesional para los maestros de educación básica” (SEP, 2006:9), y con ello cumplir con las metas estipuladas en el Programa Nacional de Educación 2001-2006.

La estrategia abarca dos líneas de trabajo: a) Formación de docentes: la capacitación y b) Asesoría y apoyo a los colectivos docentes: el acompañamiento y apoyo a las escuelas. La primera incluye además de la capacitación dirigida a los maestros participantes en el programa, la formación de los asesores pedagógicos y técnicos; mientras que el acompañamiento se refiere al trabajo de apoyo e interacción directa con los profesores que estén empleando Enciclomedia en el aula, que puede referirse a aspectos pedagógicos o relacionados con la solución de problemas con el equipo o el software (SEP: 2004).

Al respecto, la SEPH contempló las propuestas que presentaron las distintas entidades en cuanto las actividades de formación continua de técnicos dirigentes de educación básica y técnicos de la formación continua⁴⁰, coordinadores de Centros de Maestros,

⁴⁰ “Conjunto de actividades que permiten a un docente desarrollar nuevos conocimientos y capacidades a lo largo de su ejercicio profesional y perfeccionarse después de su formación inicial. La formación continua del profesor de cualquier nivel educativo, consiste en la actualización y capacitación cultural, humanística, pedagógica y científica con el fin de mejorar permanentemente su actividad profesional”. (SEP, 2005:30).

jefes de sector, asesores, supervisores, directivos y docentes que participan en el Programa Enciclomedia, para el manejo del equipo con el propósito de promover el uso de la tecnología en el aula.

Promover la docencia asistida por Enciclomedia con base en un *proceso de formación continua* que incluya acciones de capacitación, actualización y especialización coordinadas y complementarias, que integren trayectos formativos en los cuales se combinen tareas dirigidas a los profesores en lo individual y a los colectivos de escuela y que atiendan a los maestros frente a grupo, a los directivos y al personal de apoyo técnico pedagógico, en especial a los equipos centrales de educación básica de las entidades federativas y a los que dirigen la formación continua (SEP, 2006:9).

El trabajo cotidiano de docentes y la formación continua a través de la Enseñanza Asistida por Enciclomedia para el desarrollo del programa en el Estado de Hidalgo era fundamental para que ésta fuera integral, científica, humanista y crítica la cual apuntaló de forma sólida las competencias de los profesores para una formación profesional y cultural sobre el uso de las TIC en el sistema educativo mexicano. Con ello se pretendió que los docentes de quinto y sexto grado llevaran una formación continua⁴¹ de corto y mediano plazo desde lo individual y colectivo al desarrollar los siguientes propósitos.

... e) Las competencias para aprender a aprender: uso activo de la lengua escrita, capacidad para resolver problemas (en especial los de la docencia), capacidad para el trabajo colaborativo, búsqueda y selección de información, y empleo inteligente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. f) Una actualización permanente y

⁴¹ “La capacitación y la actualización son una parte de la formación continua, que se complementa con actividades como la conversación profesional entre docentes, la lectura y el desarrollo autónomo y otras manifestaciones de reflexión relacionados con la práctica. A su vez, todo ello forma parte del desarrollo profesional que, además de ser formación continua, es más eso: la posibilidad de constituir un trayecto profesional complejo con participación en asociaciones profesionales, de emitir opiniones acerca de la política educativa, accionar sobre ella y otras tareas que tiene una dimensión distinta de la formativa (SEP, 2006:9).

rigurosa de los conocimientos disciplinarios necesarios para ejercer la docencia en la escuela primaria. g) Un repertorio de acciones pedagógicas imprescindibles para conseguir el logro educativo de las alumnas y los alumnos. h) Los conocimientos y las habilidades necesarias para emplear los recursos didácticos con que cuenta el salón de clases, en especial Enciclomedia, de manera organizada, articulada y fructífera en una enseñanza para la comprensión (SEP, 2006:18).

La participación de los docentes en los talleres de formación continua, cursos presenciales y en línea contribuyen en la profesionalización del maestro, ya que pone en juego sus habilidades, conocimientos y capacidades para el uso adecuado de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Como lo menciona Ferry (1990) “la formación es un proceso de desarrollo individual tendiente a adquirir o perfeccionar capacidades”. Cuando se ofreció el curso para Enciclomedia los docentes contaban con nociones del uso de la tecnología, lo que les permitió movilizar sus competencias para aprender a aprender.

La formación inicial que se dio en su momento para el Programa Enciclomedia, pretendía que los directores y el personal técnico-pedagógico de Educación Primaria, dominaran y diseñaran situaciones pedagógicas innovadoras para el desarrollo de conocimientos y habilidades digitales en los alumnos. Si bien el programa por sí solo no garantiza el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje está claro que depende de la intervención del docente, la motivación de los alumnos, las condiciones técnicas de Enciclomedia y de la renovación de la práctica docente.

i) El conocimiento de los elementos necesarios para dirigir una escuela centrada en el desarrollo de las alumnas y los alumnos, que posee y emplea inteligentemente sus recursos, en especial Enseñanza Asistida por Enciclomedia (EM). j) El conocimiento de los elementos necesarios para supervisar una escuela centrada en el desarrollo de las alumnas y los alumnos, que posee y emplea inteligentemente sus recursos, en especial EM. k) El conocimiento de los elementos necesarios para la asesoría pedagógica a una escuela centrada en el desarrollo de las alumnas y los alumnos, que posee y emplea inteligentemente sus recursos, en especial EM (SEP, 2006:18).

Una vez establecidos los propósitos de los cursos de capacitación para Enciclomedia, cada instancia educativa en compañía con los Centros de Maestros del Estado de Hidalgo diseñaron un modelo de formación continua centrado en la enseñanza de Enciclomedia, con actividades que se desarrollaron dentro y fuera del centro escolar, destinadas a propiciar la participación del colectivo docente en coordinación con los asesores. La finalidad era socializar las prácticas de los profesores conforme a sus conocimientos, participación y experiencia en los cursos o talleres sobre el uso de la tecnología en el aula. A partir de ello, se establecieron líneas de trabajo de formación continua para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia, las cuales se desarrollaron en tres ciclos escolares: 2004-2005, 2005-2006 y 2006-2007.

A continuación se mencionan las siete líneas de trabajo de formación continua, así como las diversas acciones que pretendieron contribuir en un cambio sustancial para el desarrollo profesional en la implementación de Enciclomedia en el Estado de Hidalgo y el resto de la República Mexicana. La primera línea de trabajo partió de “una oferta nacional emergente de capacitación para los docentes cuyas aulas fueran equipadas con EM, que permitía iniciar a la brevedad la atención requerida” (SEP, 2006:24). Las actividades de formación que se generaron del taller, debían garantizar que los docentes contaran con nociones básicas para la aplicación del programa al proceso de enseñanza y el aprendizaje, sesiones que fueron acompañadas por el supervisor escolar, el tutor del curso y el coordinador del Centro de Maestros.

Segunda línea de trabajo “la constitución de una oferta específica para que los profesores y los colectivos escolares profundicen en el conocimiento de Enciclomedia” (SEP, 2006). A través de la construcción de tres trayectos formativos en el nivel inicial, intermedio y avanzado para la formación continua de los docentes que tuvieran a su cargo

Enciclomedia. Con la finalidad de que los profesores profundizaran sus conocimientos sobre los recursos, medios y herramientas del programa de acuerdo a los contenidos y enfoques de cada una de las asignaturas por grado escolar.

En la tercera y cuarta línea de trabajo, se vincularon las acciones que la conformaron; con el propósito de “organizar grupos técnicos nacionales que desarrollen los mapas de contenidos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) destinados a la formación continua para la enseñanza asistida por EM” (SEP, 2006). A través del diseño de los instrumentos normativos de formación, que estuvieron a cargo de un equipo de investigadores educativos con el objetivo de que fueran adecuados y eficaces para los profesores de educación básica a nivel nacional. Por lo que los instrumentos de formación contemplan la “construcción de los criterios generales para el diseño, la extensión y la evaluación de las propuestas formativas para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia (EM) con la participación de las autoridades educativas estatales” (SEP, 2009: 25-26).

La quinta línea de acción de trabajo pretendió el “fortalecimiento de la estrategia general de construcción de Programas Rectores Estatales de Formación Continua para maestros en servicio (PREFC) y su construcción a mediano plazo, incluidas las tareas relativas a Enciclomedia” (SEP, 2009:26). El PREFC, un instrumento de planeación de programas de actualización, capacitación y especialización de los docentes y directivos a nivel nacional y estatal, con el objetivo de que los docentes cuenten con una capacitación inicial en el EM para el trabajo didáctico de Enciclomedia.

Las acciones de la sexta línea de trabajo buscaron establecer una normatividad básica para el servicio de apoyo técnico-pedagógico, la profesionalización de los Apoyos Técnicos Pedagógicos (ATP) de los Estados de la República, y el equipamiento tecnológico en los Centros de Maestros, los cuales corresponden al “fortalecimiento de la estrategia general destinada a construir o reforzar y mejorar un servicio de apoyo técnico-pedagógico para las escuelas de educación básica, que atiendan de manera principal el uso inteligente de EM como recurso didáctico fundamental” (SEP, 2009:27).

La última línea de trabajo se refirió a la “formación de equipos técnicos estatales dedicados a la dirección de la educación básica y la formación continua de los maestros y maestras de educación básica” (SEP, 2009: 28). A través de convenios realizados con las Secretarías de Educación a nivel nacional, con el propósito de garantizar la formación de especialistas quienes en lo posterior serían los encargados de coordinar las actividades de formación.

Las actividades que se diseñaron de acuerdo al Trayecto Formativo para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia y la manipulación del Programa Enciclomedia, partió de la inspección del sitio del alumno a través de la “Guía un primer acercamiento o primer vistazo”, en donde el docente complementó sus conocimientos sobre los recursos didácticos conforme fue explorando el programa, de acuerdo con sus habilidades del docente y con apoyo de los materiales didácticos como las guías de exploración, en cuanto a la incorporación y las modificaciones que se fueron presentando en las dos versiones del Programa Enciclomedia.

Al respecto el ILCE en coordinación con la SEP distribuyeron folletos informativos, dípticos, documentos, videos, cuadernillos de talleres, telesecciones y fichas, los cuales contenían información sobre Enciclomedia; en cuanto a aspectos pedagógicos para el manejo y aprovechamiento del programa. Asimismo, la Subsecretaría de Educación Básica, en coordinación con los Técnico-Pedagógico de la Enseñanza Asistida por Enciclomedia, crearon el documento denominado “*Plan General de Formación Continua de Enciclomedia*” (2006)⁴².

El diseño de estos recursos didácticos descritos anteriormente formaron parte de la segunda actividad del Trayecto Formativo para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia para los profesores de 5º y 6º, en donde los participantes el programa tendría que tomar al menos tres niveles de formación continua “para lo cual es necesaria la participación del equipo o red de asesores que, además de brindar acompañamiento y apoyo académico a las escuelas, organiza y desarrolla las actividades de formación planteadas en la estrategia nacional”. (SEP: 2005:17).

A continuación se describe los tres niveles del trayecto formativo a través de cursos de actualización, talleres, telesecciones, y diplomados: *Nivel inicial*, denominado “La Planeación de Clases y el Uso Didáctico de Enciclomedia”, dirigido a los docentes con un tiempo estipulado de 35 horas, dividido en cuatro etapas: 1) En la primera etapa, el taller era de 11 horas para abordar el tema “Enciclomedia una mirada general”, en la que el profesor exploró y revisó la Guía “Enciclomedia. Un primer vistazo”; etapa dos el docente trabajó el taller “Enciclomedia, planeación y uso en las clases de Español para docentes de quinto y sexto grado”, en donde abordó el manejo de los recursos e interactivos del libro de texto digitalizado. Tercera etapa del trayecto “Enciclomedia,

⁴² Cada uno de los medios y recursos que ofrece la SEP, para la difusión y aplicación del Programa Enciclomedia se puede tener acceso a ellos a través del Centro de Maestros. Sin embargo los videos que ofrecen necesitan de la instalación de cierto programas aunado a la conexión de internet, para visualizar su contenido (SEP, 2006:33).

planeación y uso de clases en Matemáticas” y cuarta en esta última etapa inició con el taller “La planeación y uso en clases en Ciencias Naturales para docentes de quinto y sexto grado de educación primaria”. Una vez concluido el taller se impartió el tercer taller de Matemáticas en forma definitiva.

Etapa 2. *Nivel Intermedio* se abordó el trayecto formativo “Enciclomedia y la Enseñanza”, contempló 35 horas de taller presencial, y fue dividido en cinco etapas, las cuales equivalen a un Curso General de Actualización con valor escalafonario vertical. En la primera etapa, el docente exploró el sitio del Maestro, por medio de la guía titulada “Enfocando la mirada” y de la Telesesión del Sitio del Maestro que se complementó en un folleto informativo.

Durante el proceso de la segunda y tercera etapa, el docente trabajó ocho horas conjuntamente los contenidos de “Enciclomedia y la Historia” y “Enciclomedia y la enseñanza de la Geografía” para los grupos de quinto y sexto grado, a través del taller corto de cada una de las asignaturas antes mencionadas. En la cuarta etapa se contempló el desarrollo del taller corto “Enciclomedia y la planeación de la Formación Cívica y Ética” con el propósito de que el docente diseñe propuestas para trabajar con Formación Cívica y Ética, a partir de los recursos disponibles en el Sitio del Maestro. En la última etapa se contempló el taller corto de “Enciclomedia y la Educación Artística”, con el objetivo de implementar el cuaderno de trabajo de Educación Artística del Sitio del Maestro.

Etapa 3 *Nivel Avanzado*. Las actividades de este trayecto formativo, tenía como propósito que los profesores profundizaran sus conocimientos y el uso de las TIC, a partir de las herramientas, medios y recursos de Enciclomedia, al desarrollar propuestas de enseñanza acordes a las condiciones del grupo escolar. En este trayecto los docentes

tuvieron la posibilidad de contar con puntos escalafonario para Carrera Magisterial, al participar y registrarse en línea.

En este trayecto se contempló el uso de materiales de apoyo como el disco de autoestudio de Microsoft denominado “La planeación de clases y el uso didáctico de Enciclomedia” y el cuadernillo del pizarrón interactivo, los cuales se enviaron a los Centros de Maestros “Su implementación va vinculada a un proceso de capacitación y actualización que garantice la aceptación y el aprovechamiento del programa, inserto en un proceso mayor y de largo alcance de formación continua de maestros en educación básica para la enseñanza asistida por Enciclomedia”. (SEP, 2004:12). Para tal efecto, se previó la capacitación de asesores técnicos, pedagógicos, quienes asistirán y acompañarán a los docentes para el uso de Enciclomedia, por medio del desarrollo de los contenidos y materiales acordes a la formación docente continua.

La capacitación de Enciclomedia se dio de forma presencial, lo que contribuyó a que los docentes interactuaran con sus pares, pero debido a los cambios sustanciales en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo para las formas y espacios de capacitación se han modificado, así como la forma de aprender del docente. Tal es el caso de la capacitación del Responsable de Aula de Medios RAM, para trabajar en el aula y utilizar las TIC. Al respecto el sistema educativo implementó una estrategia de formación docente que atienda a las demandas de actualización tecnológica, al concretarse el Programa de Inclusión Digital @prende 2.0 que “busca promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional en alumnos y personal docente de educación básica. Lo anterior, con el fin de contribuir en su inserción efectiva en la sociedad democrática y productiva del siglo XXI” (México Digital 2008).

La plataforma @prende 2.0, ofrece recursos educativos digitales en la WEB para los alumnos, docentes y en especial del RAM los cuales contribuyen al desarrollo de habilidades y conocimientos sobre el uso de la tecnología en el aula. La plataforma se convierte en un elemento para la actualización docente al permitirle explorar, conocer, observar y practicar situaciones didácticas para desarrollo de sus habilidades digitales y con ello contar con elementos teóricos, prácticos, metodológicos y estratégicos al utilizar los recursos, tutoriales y documentos que ofrece el programa.

@prende 2.0 se encuentra habilitada con materiales para el docente ubicados en el apartado de desarrollo profesional en TIC que presenta un espacio titulado “buenas prácticas docentes”, que muestra a los docentes videos, tutoriales y documentos como planeaciones de otros colegas quienes comparten sus estrategias con temas relevantes sobre el uso de la tecnología en las aulas, en escuelas de educación primaria del país. Lo que cabría señalar que algunos Responsables del Aula de Medios no necesariamente son docentes de profesión, por lo que le son muy útiles estas sugerencias.

La labor del docente en cuanto al uso del Aula de Medios es multifacética y compleja, por lo que la formación de los profesores puede abarcar ámbitos de interés muy diversos. Sin embargo, lo que se debe resaltar en cuanto a la capacitación de los docentes es que la plataforma @prende 2.0 es un espacio de profesionalización al contar con Certificaciones⁴³ en Educador certificado de Google de nivel 1, la cual valida la

⁴³ Esta certificación demuestra las habilidades fundamentales que son necesarias para implementar las herramientas de Google for Education en el salón de clases para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Certificación inspirada por los estándares de ISTE (International Society for Technology in Education) y centrada alrededor de 3 ejes temáticos: Compromiso en el crecimiento profesional y desarrollo; aumento de eficiencia y ahorro de tiempo; inspiración y ayuda en la creatividad y aprendizaje del estudiante (México Digital 2008).

competencia sobre el uso de Google en el aula a través de los cursos de capacitación sobre los aspectos básicos de Google for Education; que le brinda la oportunidad al docente de revisar la unidad que cursaron o en su defecto realizar el examen de certificación el cual costeará el docente.

La formación de los docentes se constituye como un factor de calidad del sistema educativo. De esta forma, los problemas y retos que tiene el propio sistema educativo en su conjunto tienen necesariamente repercusión y respuesta en la formación inicial de los docentes de los diferentes niveles. Con ello, los retos de la formación de docentes han de ser, inicialmente, los mismos que para el sistema educativo en su conjunto (Murillo 2006:408).

La certificación representa un desafío para los docentes al ser sin acompañamiento ni tutorías, en donde las herramientas y materiales (documentos, video y actividades) son proporcionados por la plataforma; por lo que el docente se enfrenta a sus capacidades y habilidades tecnológicas para conseguir cierta capacitación, que si bien no tiene beneficio alguno en cuanto a su carrera administrativa más que para su currículo, pero sobre todo a su labor en la docencia como RAM, reto que va más allá de las posibilidades de adquisición de elementos para mejorar su práctica docente.

Las necesidades del mundo de hoy en el ámbito educativo, busca el reconocimiento de las buenas prácticas y compartir sus logros. El papel del docente como mediador entre el conocimiento y los procesos de aprendizaje de los estudiantes ante el uso de las TIC, se convierte en un promotor del Aula de Medios al buscar que se le reconozca su trabajo o simplemente por compartir sus logros, al publicarlo en las redes sociales. Al respecto la plataforma @prende 2.0 cuenta con un espacio dedicado en Facebook que busca ir “fortaleciendo las comunidades de aprendizaje docentes en redes sociales, promoviendo el diálogo, reflexión e innovación docente. Además se identifican a los maestros líderes

que ya utilizan las TIC como mediadores del aprendizaje, con la finalidad de difundir las mejores prácticas en materia de uso e incorporación de las TIC” (México Digital 2008).

Aunado a este espacio, la plataforma @prende 2.0 ofrece herramientas TIC⁴⁴, que buscan gestionar, crear, editar, evaluar, graficar información, compartir, representar dinámicamente y territorializar. Así como interactuar, programar, publicar y compartir correos o twittear; este espacio es complementario a los cursos que se le brinda a los docentes a través de documentos y videos informativos así como tutoriales que le permite al docente enriquecer sus conocimientos para el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación.

B) Talleres cortos para el uso de Enciclomedia y el Aula e Medios

La segunda actividad del Trayecto Formativo para la enseñanza asistida por Enciclomedia, se contempló el desarrollo de los talleres de capacitación para el programa, en donde la participación de docentes de sexto y quinto grado, directivos y personal técnico-pedagógico de Educación Primaria, era fundamental para el cumplimiento del trayecto formativo. No obstante, antes de iniciar el taller los docentes que participaron retomaron y reafirmaron los propósitos, contenidos y enfoques de cada una de las asignaturas de Educación Primaria de acuerdo al Plan y Programas de Estudio de 1993. Con el objetivo de vincular el uso educativo permanente de Enciclomedia con las TIC y el uso del internet, pero sobre todo del desarrollo de las habilidades tecnológicas para cada una de las sesiones del taller.

⁴⁴ Valija de herramientas TIC. @prende 2.0.

Talleres Breves de Actualización (TBA): son programas de estudio que son diseñados en los Centros de Maestros para atender las necesidades locales y permiten a los docentes, directivos de educación básica y personal de apoyo técnico-pedagógico reflexionar en colectivo y profundizar en un aspecto o tema específico relacionado con el contenido y los enfoques propuestos en los planes y programas de estudio vigentes para la educación básica. Tienen una duración de 16 a 20 horas, aunque pueden extenderse si los participantes así lo deciden (SEP, 2006: 32).

Los coordinadores académicos de los Centros de Maestros de cada uno de los Estados, en conjunto con los asesores de Enciclomedia se encargaron de impartir los cursos de actualización con la finalidad de “conocer los propósitos, características y principales acciones de la estrategia nacional de formación dirigida a los asesores técnicos y maestros participantes en el Programa Enciclomedia” (SEP, 2006:3), siendo este el propósito general de formación continua.

Propósitos específicos: reconocer a Enciclomedia como un nuevo recurso didáctico que se incorporará al trabajar en el aula. Conocer la propuesta de talleres cortos para profesores de 5° y 6° grados. Diseñar estrategias para organizar y desarrollar la asesoría y acompañamiento a los profesores de educación primaria que participaran en el programa Enciclomedia (SEP, 2006:3).

La guía de trabajo del taller corto se estructuró a partir del título que indica la asignatura con la que se trabajó, el propósito que debe cumplir el participante del taller, el tiempo, los destinatarios y los materiales con los que debe contar cada uno de los participantes. Posteriormente se presentó la introducción al taller corto, la cual describió las actividades a desarrollar durante la sesión.

El taller se organizaba por “momentos” entre las que se encuentran: *Momento de observar* que consistía en que el docente observara un video según la asignatura que se

está coordinando para después dar solución a cuestionamientos que plantea la guía; con el propósito de recuperar los conocimientos previos de los docentes.

Momento de analizar en este espacio el coordinador organiza a los docentes en equipos para explorar el Programa de Enciclomedia en cuanto a la identificación de ligas, exploración de videos, diagramas, lecturas, juegos e interactivos de una asignatura en específico, con el propósito de tener elementos para su análisis en la aplicación de los recursos en clases y su posible incorporación en su planificación.

Momento de planear y diseñar una secuencia didáctica, actividades encaminadas al análisis, reflexión y participación de los integrantes del taller de acuerdo al grado escolar en que se impartía. Con el propósito de diseñar una secuencia didáctica para trabajar los contenidos en donde el docente consideró los siguientes elementos: tema a desarrollar, asignatura, lección y bloque, el propósito, contenidos, material, estrategias didácticas y las actividades; con el fin de que los docentes discutieran en plenaria los elementos que retomaran en la planeación, organización de la clase y los recursos utilizados.

Asimismo el cuadernillo del taller corto recomienda que antes de hacer la planificación de la secuencia, “exploren diferentes vínculos, como videos, recursos de Encarta, Red Escolar, diagramas temáticos entre otros, que ofrece Enciclomedia, asimismo recomienda que antes de planificar el docente contemple la revisión del libro de texto, el Plan y Programas de Estudio, así como las sugerencias del Libro para el maestro” (SEP, 2005:7). Una vez concluido el taller; se solicitó a los participantes una reflexión a partir del siguiente cuestionamiento “¿Qué se requiere para que Enciclomedia se constituya en un apoyo que fortalezca la práctica docente y los aprendizajes de los alumnos?” (SEP, 2005:9).

Para el taller corto de la enseñanza asistida por Enciclomedia, en el nivel intermedio, se contempló el cuadernillo del cuarto taller corto para maestros de sexto grado “Enciclomedia y la enseñanza de la historia” (SEP, 2005), el cual se estructura a partir de la introducción, el propósito, los destinatarios y los materiales que utilizará el docente. En este taller se agregó el *momento de compartir* con la intención de que los profesores participen sobre el contenido y las actividades del taller que se abordarán en la sesión, en donde el papel del coordinador es orientar al grupo en la organización de sus intervenciones al momento de participar.

En cuanto al taller corto en su nivel avanzado, se retomó el cuadernillo del octavo taller para maestros de sexto grado “Enciclomedia y el trabajo con la lectura” (SEP, 2006), que tenía como propósito que los docentes trabajaran con un tema en específico y una lectura musicalizada, e identificar los recursos didácticos con los que cuenta el programa, para trabajar una estrategia de lectura con sus alumnos, al emplear los libros del aula o la biblioteca escolar con una duración de 4 horas con el apoyo de los recursos digitales para la asignatura de español.

El taller inició con una breve introducción, que da un panorama general del programa y el propósito del taller, posteriormente con el *momento de consultar*. En donde el material del taller indica que se le solicite al profesor tomar nota sobre el eje temático de lectura. Una vez que se comentó el contenido se pasó al *momento de reflexionar*, el cual consta de la exploración del libro del alumno y del docente para identificar en el Programa Enciclomedia al hacer el enlace con el buscador “interactivo de música”, con la finalidad de identificar los recursos y enlaces disponibles, así comentar sobre las posibilidades didácticas y de recreación de cada uno de los enlaces.

El *momento de vivenciar*, se realizó con el objetivo que los docentes escuchen las melodías propuestas en la actividad de los enlaces y comentar qué es lo que sienten después de oírlas y así organizar al grupo la lectura musicalizada de la guía. Después se hicieron los comentarios de los docentes sobre la música propuesta y la forma de leer, para culminar con la elaboración del plan de clase⁴⁵, ésta se elaboró en equipos de acuerdo a los recursos vistos en el taller, para culminar con los puntos de vista sobre el diseño de la secuencia didáctica la cual se compartía para que el profesor lo pusiera en práctica.

En el proceso de formación continua para los docentes de quinto y sexto grado a nivel nacional, se llevó a cabo como se tenía estipulado en el Plan Nacional de Formación Continua para la Enseñanza de Enciclomedia. No obstante, esta situación evitó que el resto del colectivo docente de una institución escolar no participara en los cursos y talleres del Programa Enciclomedia, debido a que desde un inicio los docentes de otros grados escolares no fueron contemplados. Lo que ocasionó que cuando un docente atendiera un grupo que contara con Enciclomedia, presentara problemas técnicos y pedagógicos para operar el programa. El centralismo de este proceso de formación se fue documentado en la investigación sobre la Gestión de políticas públicas y desarrollo profesional docente (Anexo 4).

Aunado a ello las formas y mecanismos de capacitación y formación continua para los docentes Responsables de Aula de Medios parten de necesidades muy distintas a las establecidas por los programas del uso de las TIC, así como de las características y habilidades de los docentes que implementan estas herramientas. Al respecto cada

⁴⁵ “En el plan de clase que propone cada uno de los talleres es de acuerdo a la asignatura, en este caso el plan propone que se considere: Asignatura. • Contenido. • Ruta del recurso de *Enciclomedia* que puede apoyar el desarrollo de la actividad. • Textos de la biblioteca escolar y de las bibliotecas escolares que son del interés de los alumnos y que se pueden relacionar con la actividad. • Tiempo estimado. • Breve desarrollo de la actividad”. (SEP-ILCE, 2004:4).

sistema educativo Estatal ha buscado los mecanismos para capacitar a su personal como el caso del Estado de Morelos quien configuró un block para el Departamento de Tecnologías de la Información Educativa, para el Responsable de Aula de Medios, “este espacio fue creado con la intención de que podamos tener una clara idea de lo que implica la función del Responsable de Aula de Medios, y aquí podrás encontrar todo lo relativo a nuestra labor, además, de colaborar para que este wiki se enriquezca y favorezca un mejor trabajo en el aula de medios” (DTIE, 2012).

Cabe señalar que el Departamento de Tecnologías de la Información Educativa es un espacio en la web, dedicado a los Responsables de Aula de Medios del estado de Michoacán, el cual les brinda a los RAM información fundamental de lo qué es el aula de medios, sus funciones, el perfil que debe cumplir en su quehacer educativo; de tal manera que no existe una actualización como tal para el Responsables de Aula de Medios como lo fue con Enciclomedia. Cabe señalar que para el sistema educativo el RAM ya cuenta con lo necesario en cuanto a sus habilidades digitales para el uso de la tecnología en el Aula de Medios, ya que antes de ser asignado como RAM éste debe contar con la preparación necesaria para el uso de la tecnología en el aula, aunado a que tenga una actitud de participación y disposición al trabajo, ya que no sólo coordinará el trabajo con el docente, sino también será el medio para una capacitación permanente de los docentes.

C) Las Telesesiones en el Programa Enciclomedia

De acuerdo con el “Plan General de Formación Continua de Enciclomedia” y a la tercera acción del trayecto formativo para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia

EM se contempló la presentación de telesecciones dirigidas a docentes frente a grupo de quinto y sexto grado que participan en el Programa Enciclomedia.

Organización de Telesesiones. Se trata de reuniones de 4 horas por escuela o zona escolar, en las que los maestros comparten sus experiencias en el uso de Enciclomedia y los planes de clase elaborados durante los Talleres Cortos. Asimismo, profundizan en el conocimiento del sistema por medio de un programa de televisión en el cual los especialistas que elaboran Enciclomedia presentan los recursos que contiene (SEP, 2006: 31).

Las telesecciones están organizadas en paquetes de CD audiovisuales, las cuales se planificaron para emplearlos en los talleres cortos para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia en el nivel inicial, intermedio y avanzado. A continuación, se menciona el primer CD “Materiales de difusión” (SEP, 2004)⁴⁶, con la finalidad de dar cuenta sobre el transcurso que sigue el video, los cuales fueron elaborados por ILCE, y presentados por el Programa de Enciclomedia, a través de un espacio de nueve bloques de información del programa en forma de telesección, el cual requiere del pizarrón electrónico para reproducirlo.

El *primer bloque* inició con una breve presentación del Programa Enciclomedia, a la que se denomina *transmisión del programa*, que dura aproximadamente de 30 minutos, a cargo de la conductora quien hizo hincapié sobre la utilidad de las NTIC al servicio de la educación, y que éstas se dieron a través de una política educativa encargada de renovar el currículo y las prácticas pedagógicas, así como los principales recursos con que cuenta la plataforma Enciclomedia; como es el caso del video promocional del Tutorial.

⁴⁶ Material de difusión. Video promocional, tutorial y demostraciones. (SEP-ILCE 2004).

En el *bloque dos* se dieron a conocer el propósito de la telesección, la explicación del tipo de actividades que se desarrollarán y el producto que se espera, así como la descripción breve de la forma de trabajo. Con la finalidad de que los docentes compartan en plenaria sus experiencias en cuanto al uso de Enciclomedia, el reconocimiento de los recursos que se han integrado a cada uno de los libros digitalizados, para que los comentarios que hagan en grupo y se retomen en una ficha de registro de observación que complementa el cuadernillo del taller.

Después, en el *bloque tres* se observó un video con el desarrollo de una clase de sexto grado en donde el profesor presenta los recursos de acuerdo a la asignatura que se esté trabajando. La secuencia didáctica da cuenta de cómo el docente implementa paso a paso el recurso de Enciclomedia, como ubica el vínculo del recurso y la utilidad que le da al recurso didáctico, de acuerdo al contenido que está abordando. Cabe señalar que durante el desarrollo del video el docente que participa en la clase muestra que él es el único quien manipula Enciclomedia y los alumnos sólo son espectadores y atienden a las indicaciones del profesor. Al término del bloque, la conductora hace hincapié sobre las dudas posibles de los docentes desde el manejo y la instalación de Enciclomedia, por lo que proporciona información sobre la Mesa de Servicios del programa.

En el *bloque cuatro* de la telesección, las actividades tienen una duración de dos horas de acuerdo al trayecto formativo de Enciclomedia. Las actividades del taller son: el conocimiento de los recursos, el dominio de los enfoques de enseñanza, el contenido de los libros de texto y los recursos asociados al programa; con el objetivo de integrar estrategias didácticas en el aula y sobre todo que se incorporen de manera natural a las actividades de enseñanza y de aprendizaje, lo cual requiere que el docente cuente con altas competencias didácticas entre las que se destaca.

Conocimiento de las asignaturas, el manejo de los enfoques de enseñanza, el conocimiento de los ritmos de aprendizaje de los alumnos, el conocimiento de los recursos educativos y lo que aportan en el tratamiento de los contenidos, el papel que juega cada uno de los recursos disponibles, por lo que se requiere más de una capacitación, sino una formación para que el docente se convierta en un especialista en el uso de Enciclomedia (SEP: 2005).

Durante la transmisión de la telesección, se presentaron actividades que sugieren los especialistas se empleen de acuerdo a la asignatura que está trabajando, ya que *durante la transmisión del programa*, el docente debe identificar los rasgos que se retoman en las actividades de acuerdo al enfoque, las sugerencias para promover el trabajo con la asignatura, la integración de los recursos de Enciclomedia y la forma en que se vinculan para trabajar con los alumnos.

En las actividades del *bloque 5* se observó la capsula de la telesección, y se inicia con la fase *después de la transmisión del programa*, la cual tiene una duración de 1 hora 30 minutos a partir de una lectura comentada por equipos, en donde el coordinador solicitó escuchar los comentarios de la telesección en plenaria. Para las actividades del *bloque seis*, el coordinador solicitó que el docente eligiera un tema, para planificar una lección que corresponda a la asignatura que se haya observado, después de haber identificado el bloque al que pertenece el tema, propósito, ideas previas o antecedentes que requieren de los alumnos, conceptos, hechos o procesos clave y las actividades para desarrollar el tema.

En plenaria se trabaja el *bloque siete* el cual pretende que los participantes del taller compartan sus planes de clase, posteriormente se continua con el programa de la telesección, el cual forma parte del *bloque ocho*, en el que se presenta la opinión de los equipos académicos que participaron en la construcción de Enciclomedia. Los comentarios parten del propósito del programa y la asignatura en la que se especializan, en relación al proceso de enseñanza aprendizaje y la explicación de los recursos

didácticos disponibles correspondientes a la asignatura que se está trabajando en la telesección.

En el último bloque de la telesección, se presenta testimonios por parte de los docentes que ya trabajaron con el Programa Enciclomedia, a partir de su experiencia en cada uno de los recursos que implementaron, en cada una de las asignaturas. Para culminar con la información de las líneas de apoyo y atención de dudas que ofrece la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio.

Para el término de la telesección, el coordinador solicita a los docentes que manifieste sus dudas e inquietudes sobre la programación de la telesección, las cuales trata de dar respuesta o en su defecto las envíe por fax o correo electrónico a la Dirección General de Formación Continua, para que el asesor académico le dé respuesta y sean retomadas en las próximas telesecciones.

En las siguientes telesecciones se sigue la misma estructura, complementándose con un ejercicio retrospectivo sobre lo que se ha realizado en los trayectos formativos anteriores; con la finalidad de presentar y hacer mención de los contenidos que faltan por trabajar en los talleres y telesecciones, lo anterior con la finalidad de hacer una revisión de los recursos que ofrece Enciclomedia y que ayuden al desarrollo de los planes de clase, en donde se consideren los aspectos relacionados con el enfoque de la asignatura, y con ello profundizar en el uso de Enciclomedia a partir de la participación de los especialistas.

En los programas participan especialistas invitados que conversan acerca de las características del sitio y los elementos que ofrece para el trabajo didáctico en las asignaturas de Español, Matemáticas, Geografía, Historia, Ciencias Naturales, Educación Cívica y Educación Artística. Asimismo, se ofrece una sección de respuestas a las dudas más frecuentes planteadas por los profesores de distintas entidades en relación con la operación del programa (SEP, 2008:39).

Si bien, los videos de cada una de las teleseSIONES presentaron propuestas didácticas referentes al uso del programa, que representaron una referencia para los maestros que comienzan con el trabajo de Enciclomedia, ya que les permite visualizar el manejo del sistema, los recursos didácticos y las herramientas con que cuenta el alumno y docente. Al respecto el uso de los videos temáticos han generado nuevos espacios para generar materiales en el ámbito de la profesionalización docente como en su momento fueron las teleseSIONES, que contribuyen en la actualización de los docentes en el ámbito educativo.

2.2. Curso Estatal de Actualización, para el uso del Programa de Enciclomedia y el Aula de Medios

Los cursos de capacitación sobre Enciclomedia, se contemplan como una propuesta formativa que provee conocimientos y experiencias para los maestros de quinto y sexto grado, asesores y directivos que tiene a su cargo Enciclomedia, con la finalidad de que los cursos les permitan mejorar su práctica docente. Por ello, el Centro de Maestros, la SEP, la Subsecretaría de Educación Básica y la Coordinación Estatal de Actualización prepararon los siguientes cursos: Curso para asesores de Enciclomedia, “La incorporación de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria” y “La asesoría para la enseñanza asistida por Enciclomedia” en el 2005, “La incorporación de las TIC en la enseñanza de las Matemáticas en la escuela primaria” en 2006 y El Curso para directivos en 2007.

Cada uno de los cursos comparte similitudes en cuanto a su estructura ya que están organizados en sesiones⁴⁷, con el propósito de que “los participantes se familiaricen con los nuevos recursos y elementos de Enciclomedia, para brindar asesoría y apoyo a los docentes en la incorporación de estos recursos en sus estrategias de enseñanza y de aprendizaje” (SEP, 2005:11). En cada una de las sesiones del curso se modifica el tema, el contenido temático y el desarrollo de la sesión de acuerdo a las actividades, encuadre del curso, recursos y el producto final de la sesión.

Para el Curso General de Actualización “La incorporación de la NTIC en Ciencias Naturales y en Matemáticas” para los docentes de Educación Primaria, se utilizó el Programa Enciclomedia para trabajar cada uno de los módulos. En donde el docente tenía la posibilidad de obtener puntos para carrera magisterial, si culminaba el curso ya que coincidían con el procedimiento formal y los criterios de evaluación.

Los Cursos Generales de Actualización (CGA): son programas de estudio que diseñan, organizan y operan las diversas áreas de la Secretaría de Educación Pública, particularmente de la Subsecretaría de Educación Básica (SEB), así como organismos desconcentrados u otras dependencias gubernamentales. Estos cursos se someten a un proceso de dictaminación, paralelo al de las propuestas estatales, con el fin de que sean incorporados al Banco Nacional de Cursos de Actualización y los profesores que participen en ellos puedan obtener un reconocimiento con valor en Carrera Magisterial (SEP, 2006:32).

⁴⁷ Sesión uno: Recuperemos la experiencia de los asesores en el trabajo con Enciclomedia. Sesión dos: Conozcamos los nuevos recursos y elementos que conforman el Sitio del Alumno. Sesión tres: Los nuevos elementos del Sitio del Maestro y la propuesta de secuencias didácticas. Sesión cuatro: La planeación con Enciclomedia desde el enfoque de cada asignatura. Sesión cinco: La importancia del asesoramiento en el uso de Enciclomedia y Procedimiento formal de evaluación (SEP, 2005:11).

La oferta de formación continua sobre el Programa de Enciclomedia, se dio a principios de su implementación, por lo que la Subsecretaría de Educación Básica y la SEPH en coordinación con los Centros de Maestros, puso a disposición el curso estatal de actualización “La Planeación de Clases y el Uso Didáctico de Enciclomedia”⁴⁸ (SEP, 2005), con la finalidad de introducir a los maestros en el manejo de las herramientas de Enciclomedia. Para la realización de este curso estatal se recopilaron todos los materiales de difusión que se distribuyeron durante los talleres cortos y teleseSIONES que conforman el trayecto formativo *Enseñanza Asistida por Enciclomedia*.

Los *Cursos Estatales de Actualización (CEA)*, son programas de estudio que diseñan, organizan e imparten las autoridades educativas de las entidades federativas con el fin de contribuir al mejoramiento de las competencias profesionales de los maestros. Su duración promedio es de 30 a 40 horas y se basan en el uso de un documento descriptivo, una guía del facilitador y diversos materiales para el participante, como cuadernos de trabajo, antologías, ficheros y guías de estudio (SEP, 2006:32).

Finalmente al concluir el Curso Estatal de Actualización, para el uso del Programa Enciclomedia se dio pauta para organizar la cuarta reunión nacional de Enciclomedia en la ciudad de Pachuca en el 2009; en la que los coordinadores de los Centros de Maestros y los asesores, conocieron el programa en su versión 2.0 portable, la cual es “una versión instalada en un medio externo, que además brinda posibilidades para la movilización de Enciclomedia a otros equipos de cómputo sin afectar su funcionamiento” (SEP, 2009: 4).

⁴⁸ El diseño del Curso General de Actualización CGA, estuvo a cargo de la profesora Yessica Martínez Jiménez, el cual corresponde a un conjunto de materiales que pertenecen al trayecto formativo en su nivel inicial y sobre todo de las aportaciones y experiencias de los docentes de 5° y 6° grado, que surgieron de los talleres cortos y teleseSIONES durante el ciclo escolar 2004-2005. (SEP, 2005).

En la reunión también se presentó la justificación y las características del programa en su versión portable, que respondía a las demandas de los docentes para contar con Enciclomedia fuera del aula, la cual contaba con todos los contenidos de la plataforma de Enciclomedia – a excepción de Encarta–, puesto que los archivos se almacenan en el dispositivo externo, con sistemas de seguridad y licenciamiento expeditos y eficaces⁴⁹. No obstante, en esa reunión se reconoció que la implementación del software de Enciclomedia es un resultado insuficiente al limitar la instalación sólo en el disco duro de la computadora, y que era necesario buscar los medios necesarios para que el docente tuviera acceso al programa desde cualquier espacio, por lo que en lo posterior se propone el uso de la versión Portable⁵⁰ de Enciclomedia.

La operatividad de Enciclomedia estuvo organizada por la SEP, Centro de Maestros pero más que nada por ILCE, que a pesar del plan general de Formación Continua y del Trayecto Formativo para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia era evidente que algún docente carecía de habilidades digitales para operar el programa, aunado a que existía el temor a descomponer el equipo. Sin embargo, el avance fue significativo al incorporar de tecnología educativa en las aulas donde los docentes que si lo implementaron se convirtieron en agentes de cambio, al innovar su práctica con el uso de Enciclomedia.

⁴⁹ Evolución tecnológica y contenidos digitales, no se requiere hacer adaptaciones a los materiales, pues contiene la versión 2.0 (excepto Encarta), que ofrece mejoras en la claridad arquitectónica y visual, en la retroalimentación del sistema y de los recursos, en su funcionalidad, así como en la navegación y control del usuario. Aunado a que la instalación, es un proceso sencillo que se explica en el manual del usuario, de manera que no se requiere la presencia de personal técnico especializado. (SEP, 2009).

⁵⁰ Para la instalación de Enciclomedia 2.0 versión portable; se debe contar con una computadora personal con procesador Pentium IV a 1.8 GHz, 512 Mb en memoria RAM, 8Hb disponible de disco duro, Internet Explorer Versión 6.0, únicamente compatible con sistema operativo Windows XP Profesional o Windows Sever (DTE, 2010).

El Plan General de Actualización para la Enseñanza Asistida para Enciclomedia, fue estructurado con el afán de brindarle elementos técnicos y prácticos para el manejo concreto del programa, de tal manera que los aspectos pedagógicos con los que cuenta el software, el docente tuvo la oportunidad de explorar, conocer y dominar los recursos e interactivos que ofrece para cada una de las asignaturas. Aunado a que a lo largo del trayecto formativo el docente conoció propuestas de enseñanza que ofrecieron los talleres cortos para el uso de Enciclomedia para incorporarlas en el aula. Si bien la asesoría del Centro de Maestros, fue activa al ofrecer los cursos de capacitación y actualización del programa.

No obstante, las condiciones no fueron del todo favorables, ya que la formación docente sólo se dirigió a los alumnos que atendían en su momento el programa y por ende el resto de los docentes no contaba con esta capacitación. Al respecto se ofrecieron los cursos de actualización para el resto de los docentes, con un valor escalafonario el cual les sería útil para ascender en carrera magisterial, pero debido a la cultura de profesionalización y actualización permanente, no todos los docentes asistieron y por tanto se desvinculan aunado a que el programa ya no es aplicado en las aulas como se tenía estipulado en un inicio.

Pero en relación a la capacitación de los RAM, el docente es quien buscó cursar la ruta del curso en línea a partir de lo que ofrece la plataforma de @prende 2.0. Estos cursos tienen la finalidad de que el docente adquiriera conocimientos y habilidades básicas, que le permitan desarrollar de forma creativa aplicaciones tecnológicas que apoyen al proceso de aprendizaje dentro del aula. La participación de los docentes parte de sus necesidades, ya que es el docente quien solicita su inscripción a los cursos, los cuales se “han realizado pilotos de formación con aliados estratégicos (Google, Cisco, Fundación Telefónica) y con instituciones internacionales como Plan Ceibal (Uruguay).

En este último, se formaron 20 tutores virtuales que darán acompañamiento a más de 280 figuras educativas de educación básica” (México Digital 2008).

La aplicación de las TIC en el Aula de Medios, debe partir de lo que el docente conoce y domina sobre la tecnología, quien sabe qué hacer con los recursos que ofrece el Aula de Medios aunado a que cuenta con el apoyo y comunicación con el docente titular del grupo, quien propone el elemento de aprendizaje que se perseguirá en la clase. Por ende el RAM es quien cuenta con el elemento didáctico intencionado al utilizar las TIC necesarias para dar respuesta a los objetivos curriculares planteados en la programación. Pero cuando el docente es “un profesional de la educación no improvisa su actividad, menos una aplicación informática o audiovisual que debe estar perfecta y previamente planificada, experimentada y preparada si queremos lograr con ella una eficacia didáctica y pedagógica superior a lo que es una clase de simple exposición verbal de un tema” (Lacruz 1999:38).

Para que un RAM aplique sus estrategias y formas de trabajo en el Aula de Medios, parte de su organización para abordar el tema de acuerdo con los recursos que utilizará, de tal suerte que la clase de Aula de Medios no sea vista como un recurso para entretener a los alumnos, sino más bien que los alumnos se sientan motivados al entrar al aula a trabajar, a aprender e interactuar. Para que esto se dé es necesario que el docente cuente con conocimientos y formas de abordar los temas los cuales están integrados en el currículo, en las programaciones curriculares de cada materia. Por lo que es importante la actualización del docente no sólo en los cursos y talleres que se oferten en la DGFC o cualquier plataforma digital, sino más bien del compromiso del docente al capacitarse y contar con competencias digitales para hacer uso de ellas en su labor educativa.

Existen diferentes formas de realizar la práctica pedagógica como parte de la formación de maestros, según su temporalidad -distribución o ubicación de momentos en el proceso de formación-, dedicación o cantidad de horas asignadas a cada momento y duración o número de momentos a lo largo del plan de estudios (Murillo, 2006:408).

La capacitación del docente a distancia no es la misma que se pueda obtener de forma presencial, ya que la interacción se da directamente con el ordenador y la plataforma que presenta el curso. Por lo tanto, la reflexión que realice el docente sobre su práctica es difícil que se exprese entre pares, al ser un curso a distancia. La plataforma ofrece un espacio del “muro”, para que el docente comente sus opiniones y experiencias; y otros lo hagan a su vez pero difícilmente existe una interacción y confrontación de la teoría con la práctica, que le permita adquirir nuevas experiencias y proyectar sus saberes al innovar sus prácticas.

Introducir las nuevas tecnologías y los nuevos canales de comunicación social en la escuela va a exigir un cambio en profundidad de los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje (especialmente en el currículum y todos sus componentes). Factor decisivo de este necesario cambio va a ser la postura del profesorado ante los nuevos recursos. Se hace necesaria una nueva formación profesional de los docentes del próximo siglo que le capacite para asumir los nuevos roles que la sociedad le exige (Lacruz, 1999:1).

Esto indica que a pesar del tiempo y las formas de quien ofrezca los talleres y cursos de actualización para el uso de la tecnología educativa, no exime de que el docente no realice cualquier capacitación necesaria que le permita estar a la vanguardia de las necesidades educativas de los alumnos y de su propia labor educativa. Todo aprendizaje es parte de la formación y profesionalización del docente, en este sentido el RAM es quien en definitiva necesita estar al día con los avances en cuanto a uso y aplicación de la tecnología, para aplicarlos dentro del Aula de Medios.

CAPÍTULO III

ENCICLOMEDIA EN LA PRÁCTICA DOCENTE. BASE FUNDAMENTAL PARA LA APLICACIÓN DE OTROS PROGRAMAS

En este capítulo se aborda brevemente la implementación de políticas educativas que surgen de la necesidad de mejorar la calidad de la educación en México, en donde intervienen organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para trabajar en coordinación con la SEP, ante los planteamientos de las políticas nacionales e internacionales que buscan dar respuesta a problemas educativos de la escuela mexicana. Asimismo, se hace mención sobre las condiciones en que se encuentra México ante los planteamientos de los organismos internacionales, desde la conectividad a internet y la profesionalización de los docentes; siendo éste un desafío la implementación de las TIC en el Aula de Medios, al considerar que el país aún se encuentra en una brecha digital. Pero a pesar de ello, se considera que el docente es el principal precursor del desarrollo de competencias digitales en los alumnos, a través del Plan y Programas de Estudio 2011.

3.1. Enciclomedia y el Aula de Medios ¿garantía de una educación de calidad?

Hablar de calidad educativa es pensar en resultados satisfactorios de los alumnos, quienes al egresar de su educación básica cuenten con habilidades, competencias y conocimientos para hacerle frente a una sociedad del siglo XXI. Para ello se utilizan exámenes estandarizados, como lo ha sido en los últimos años. En donde los resultados

son cuantificables que reflejan el desempeño escolar de los alumnos; como lo fue la Evaluación Nacional del Logro Académico (ENLACE) desde el 2006 y del Plan Nacional para la Evaluación (Planea) en 2017, pruebas que contribuyen a medir la calidad de la educación y a partir de sus resultados buscar la mejora.

Los resultados a nivel nacional no han sido satisfactorios en las últimas décadas en educación básica, en comparación con otros países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), al respecto el sistema educativo se compromete a implementar políticas educativas, que conlleven a una educación de calidad. Álvarez, Chaparro, Ruiz, Martínez (2014) mencionan que “el término de calidad de la educación se asocia a la capacidad, tanto de las instituciones educativas como de los individuos que la conforman, de satisfacer los requerimientos de desarrollo económico, político, social de la comunidad en la que interactúa”... por tanto, la educación es el medio por el cual el país pretende hacerle frente a las necesidades de la sociedad así como también responder a las demandas de los organismos internacionales.

Durante la implementación de las políticas educativas se establecieron demandas que las organizaciones internacionales como la OCDE pretenden lograr, con la implementación del proyecto ECD-TIC (Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes) con el fin de mejorar la práctica docente e implementar competencias en las TIC en las prácticas innovadoras de acuerdo al currículo. No obstante, este proyecto buscó reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida; en donde el papel de la educación es primordial para lograr estos objetivos. Centrándose en los alumnos en cómo aprenden y también en cómo lo aprenden, a partir de los cuatro pilares de la educación: aprender a vivir juntos, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser.

Las TIC son fundamentales para el desarrollo económico, político y social de los países, y cobran sentido ante la existencia de la economía del conocimiento. La ausencia de una política de tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública aumenta la desigualdad entre los países y las personas (Acuerdo 592, 2011:57).

En la implementación de políticas Educativas la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)⁵¹, representa un organismo que interviene en asuntos relacionados con el uso de la Tecnología Educativa, al orientar al Estado sobre el planteamiento del uso de las TIC, el cual se plasmó desde el Plan Nacional de Desarrollo Educativo 2001-2006, para elevar el nivel académico de los estudiantes. El planteamiento de las políticas educativas de ese entonces, buscó que los alumnos accedieran a las TIC, por medio de Enciclomedia el cual en su momento cumplió con el objetivo de incursionarse en el uso de la tecnología, lo que implicó la inversión de mucho recurso económico.

Los organismos internacionales vigilaban la implementación de cada una de las estrategias de formación continua para los docentes en la aplicación del programa. A pesar de lo anterior, no se garantizó del todo su inmersión didáctica-pedagógica en el aula, ya que como se mencionó en los capítulos anteriores los docentes carecían de habilidades digitales para relacionar los contenidos, ante ello Tello (2014) menciona que el objetivo principal de las TIC es “mejorar y ofrecer soporte a los procesos de operación y de negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier información”.

⁵¹ La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) estableció en la Cumbre Mundial sobre la sociedad de la información que orienta la formulación de políticas, y son las siguientes: 1. Acceso universal a la información. 2. Libertad de expresión. 3. Diversidad cultural. 4. Educación para todos. (Acuerdo 592, 2011:57).

Al respecto, la intención es clara sobre lo que pretenden los organismos internacionales, ya que los intereses no sólo son políticos sino más bien económicos. Ante esta situación el papel del docente se reduce a sólo aprovechar al máximo los recursos tecnológicos con los que el alumno y la escuela cuentan para utilizar las TIC disponibles en cualquier medio electrónico (información, audio, video, animaciones, etc.), medios por los cuales trascienden sus conocimientos, al potenciar el trabajo colaborativo y vincular lo que aprenden con la realidad local o nacional para darle una posible solución a cualquier situación problemática; ya que busca cumplir con los indicadores de desempeño para el uso de las TIC:

- Utilizar herramientas y recursos digitales para apoyar la comprensión de conocimientos y conceptos.
- Aplicar conceptos adquiridos en la generación de nuevas ideas, productos y procesos, utilizando las TIC.
- Explorar preguntas y temas de interés, además de planificar y manejar investigaciones, utilizando las TIC”.
- Utilizar herramientas de colaboración y comunicación, como correo electrónico, blogs, foros y servicios de mensajería instantánea, para trabajar de manera colaborativa, intercambiar opiniones, experiencias y resultados con otros estudiantes, así como reflexionar, planear y utilizar pensamiento creativo.
- Utilizar modelos y simulaciones para explorar algunos temas.
- Generar productos originales con el uso de las Tic, en los que se haga uso del pensamiento crítico, la creatividad o la solución de problemas basados en situaciones de la vida real.
- Desarrollar investigaciones o proyectos para resolver problemas auténticos y/o preguntas significativas.
- Utilizar herramientas de productividad, como procesadores de texto para la creación de documentos o la investigación; un software para la presentación e integración de las actividades de la investigación y un software para procesar datos, <comunicar resultados e identificar tendencias.
- Utilizar las redes sociales y participar en redes de aprendizaje aplicando las reglas de etiqueta digital.
- Hacer uso responsable de software y hardware, ya sea trabajando de manera individual, por parejas o en equipo.
- Hacer uso ético, seguro y responsable de internet y herramientas digitales. (Acuerdo 592, 2011:67).

Ahora bien, si el docente utilizó herramientas y recursos digitales para apoyar la comprensión de conocimientos y conceptos en los alumnos, es importante que estos

conocimientos sean aplicables a la vida diaria y futura de los alumnos, de tal suerte que su aprendizaje dé cuenta de buenas prácticas de los docentes, y que el alumno pueda ser competitivo ante la sociedad digitalizada, ya que los beneficios económicos que menciona Tello (2014) al utilizar las TIC, se derivan de “su capacidad de aumentar la eficiencia en los procesos de manejo, intercambio y gestión de la información”. Al respecto cuando se utilizó el software de Enciclomedia era demasiada información con la que se contaba, y por tanto al seguir una secuencia de actividades le permitía manejar la información y procesarla para los alumnos.

Pero al trabajar con las TIC en el Aula de Medios, se convierte en espacio educativo que cuenta con más información al tener conectividad con Internet y con ello fácil acceso a medios informativos, recursos, ligas y vínculos para la creación de nuevos conocimientos. En tanto la calidad de la educación se ve mermada cuando no hay interés por los docentes por manejar, planear, crear investigaciones con el uso de la Tecnología dentro del Aula de Medios. Aunado a que en la actualidad algunos docentes carecen de habilidades tecnológicas, mientras que otros hacen uso del correo electrónico, blogs, participan en foros, con el propósito de trabajar de manera colaborativa, y con ello compartir sus experiencias con la tecnología. Expectativas de los organismos internacionales y del propio sistema educativo son que el docente realice su formación continua, se incursione en el desarrollo de habilidades digitales, con cursos, capacitaciones, etc. Pero aún existen profesores que no dominan los medios electrónicos, lo cual se ve reflejado en la falta de capacidad para trabajar con los niños en la aplicación de las TIC.

Los elementos que el sistema educativo le dio al docente para trabajar y mejorar la calidad de la educación se observaron cuando se implementó el Programa Enciclomedia, pero cuando se presentó la des-articulación del programa en las escuelas primarias,

implementaron otros proyectos y programas con la finalidad de no aumentar la desigualdad entre los países; lo que exigió considerar este elemento en los principios pedagógicos que sustentan el Plan de Estudio 2011. Puesto que, las TIC son vistas fundamentalmente para “el desarrollo económico, político y social de los países, y cobran sentido entre la existencia de la economía del conocimiento” (SEP, 2011:65).

El papel que se demanda a los docentes, ante el uso constante de las TIC en el aula, es con la finalidad de mejorar la calidad de la educación. Pero la realidad es otra, ya que se enfrentan a dificultades que están fuera de su alcance; como la falta de equipos en las escuelas que no fueron beneficiadas, lo que aumentó la desigualdad entre alumnos y en la sociedad puesto que a pesar de los esfuerzos por continuar con el uso de las TIC, México sigue buscando los mecanismos para incorporar a la sociedad del conocimiento como lo manifestó la UNESCO.

Ante las distintas modificaciones y sobre todo de las condiciones sociales, políticas y financieras del país; el sistema educativo ha buscado estrategias y medios necesarios para continuar con el uso de las TIC en las aulas, las cuales son “un conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento de información, presentada en diferentes códigos (textos, imagen, sonidos). (Belloch, 2011:1).

Es por ello, que a pesar de los tropiezos en los programas que siguieron después Enciclomedia; se pretende continuar con el uso de las TIC con el fin de cumplir con los estándares de Habilidades Digitales; considerando dos estrategias de equipamiento, el primero “Aulas de medios y laboratorios de cómputo, donde los estudiantes interactúan con las TIC; y el segundo las aulas telemáticas, modelo 1 a 30, donde los estudiantes interactúan con las TIC” (SEP, 2011:66). El Plan y Programas de Estudio 2011 es muy específico en el momento que involucran al gobierno estatal y a los grupos empresariales

para continuar con el equipamiento de las Aulas de Medios, con la consigna de mejorar la calidad de la educación con el simple hecho de equiparlas, siendo que esto va más allá de tener infraestructura, equipamiento, conectividad, ya que todo recae en cómo y para qué se emplean en el aula con el fin de obtener resultados satisfactorios en el aprendizaje de los alumnos.

Una de las acciones que permitió continuar con el uso de la tecnología en el aula fue la estrategia de Habilidades Digitales para Todos, con el objetivo de impulsar el desarrollo y el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sistema educativo, como un elemento que apoyará el aprendizaje de los alumnos y con ello ampliar sus competencias para la vida. El PHDT fue creado por la Sub Secretaría de Educación Básica, para los alumnos de primaria, la cual comprende una plataforma tecnológica para el acceso al portal del programa 2.0. No obstante, se advierte la necesidad de que las autoridades federales y locales doten a las escuelas de infraestructura para el logro de los estándares de Habilidades Digitales los cuales consideran los siguientes componentes:

- *Pedagógico*. Comprende el desarrollo de materiales educativos: objetos de aprendizaje, planeaciones de clases sugeridas y reactivos que faciliten el manejo de los estándares planteados en los programas de estudio
- *Gestión*. Su objetivo es organizar, sistematizar y compartir la información en el programa HDT (aula, escuela, estado y federación).
- *Acompañamiento*. Su propósito es apoyar a los maestros, resolver sus dudas y orientarlos para el mejor aprovechamiento de la tecnología en el entorno educativo. Incluye todos los esfuerzos de formación en el uso de tecnologías en la educación y la certificación.
- *Conectividad e infraestructura*. Considera todo el equipamiento, la conectividad y los servicios necesarios para que las aulas operen correctamente, y favorece un mayor nivel de interacción niño-computadora para avanzar en la disminución de la brecha de acceso a la información (SEP, 2011:69).

Se diseñó con la finalidad de formar alumnos con habilidades digitales durante toda su educación básica, de esta manera en cualquier grado o nivel educativo fortalecerá el uso de las TIC y con ello logrará la habilidad tecnológica del perfil de egreso del alumno, que se irá construyendo al familiarizarse con el uso de las herramientas básicas digitales a su alcance y así potenciar su aprendizaje.

Al respecto, cuando se dice que el alumno debería saber y ser capaz de hacer, de utilizar información digital y emplearla al ámbito educativo y laboral, al culminar su educación básica; se considera que el alumno cumpla con los Estándares Curriculares de acuerdo con las exigencias del programa para la Evaluación Internacional de los alumnos la OCDE (PISA), que pretende que los alumnos cumplan con los Estándares de Habilidades Digitales, ya que la población utiliza los medios y entornos digitales constantemente para comunicarse, lo que implica que el alumno comprenda conceptos, sistemas y funcionamientos de las TIC.

Las diferentes reformas de los Planes y Programas de Estudio, se centran en las políticas educativas del Estado con el fin de mejorar la equidad y calidad de la educación; para que los alumnos se desenvuelvan en un mundo globalizado, por lo que debe desarrollar competencias para la vida y con ello “formar al ser universal para hacerlo competitivo como ciudadano del mundo, responsable y activo, capaz de aprovechar los avances tecnológicos y aprender a lo largo de su vida” (SEP, 2011:25).

Lo aquí expuesto permite ver con claridad dos cosas: la importancia que fue emplear al máximo el potencial tecnológico, digital y de recursos que ofrecía Enciclomedia en su momento, y que se dejó perder. La segunda, la necesidad de que los docentes vean el uso de la tecnología como un instrumento de apoyo didáctico para su práctica docente,

pero sobre todo que esta impacte en la creatividad, imaginación, criterio y cualidad de indagación del alumno, al ser un agente de cambio en el momento en que el docente implemente cualquier recurso tecnológico o dispositivo electrónico.

3.2. La brecha digital, un desafío en el uso de las tecnologías en Educación Primaria

Las diferencias que existen en el ámbito socioeconómico y cultural generan desigualdades en la educación, las concepciones de los docentes hacen referencia de ello sobre lo que representa Enciclomedia quienes advierten de las necesidades en las escuelas indígenas del Estado del Hidalgo respecto a las condiciones de infraestructura para implementar la tecnología en estas regiones, por la falta de recursos y acceso a ellas. En décadas atrás al incorporar televisores, audios, videocaseteras, etc., se buscó contribuir a combatir la desigualdad. No obstante cuando se implementa la tecnología digital, fue el Programa de Enciclomedia una forma de hacerle frente a la brecha digital⁵² en el país. Posteriormente se dio la des-articulación de este programa, sentando las bases para la aplicación de otros proyectos.

⁵² Brecha digital hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tiene accesibilidad a Internet y aquellas que, aunque tales desigualdades también se pueden referir a todas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como el computador personal, la telefonía móvil, la banda ancha y otros dispositivos. Como tal, la brecha digital se basa en diferencias previas que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. También se utiliza en ocasiones para señalar las diferencias entre aquellos grupos que tienen acceso a contenidos digitales de calidad y aquellos que no (Vega, 2011:7).

Cuando se implementó la tecnología educativa con Enciclomedia, el sistema educativo partió de la idea de que la mayoría de los docentes no contaba con nociones básicas para el uso de las computadoras ni de esta tecnología. Es por ello, que al aplicarse el programa se consideró prioridad la formación docente y con ello la estrategia para su implementación, lo que representó un reto para los docentes de 5° y 6° grado, que desconocían el funcionamiento del software, lo que implicaba la necesidad de capacitación para logra el éxito del programa. Pero realmente, cuál es la intensión del sistema educativo al incrustar la tecnología en el aula, si el objetivo principal de las TIC es “mejorar y ofrecer soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información” (Tello, 214:12).

El trabajar con este tipo de tecnología conlleva a preparar a los alumnos para el ámbito laboral, al requerir que desarrollen habilidades digitales y al docente le exige implementar este recurso para generar ambientes de aprendizaje utilizando las TIC, con la finalidad de lograr mejores resultados cuando el alumno se integre al ámbito productivo, y que a partir de ello tenga mejores oportunidades de acceder a un empleo, ya que con el uso de las TIC, el alumno tiene mayor posibilidad de utilizar la información e incluso interpretarla, interactuar con sus pares y formar redes de comunicación y colaboración.

Sin embargo, para que el uso de las TIC produzca beneficios en el ámbito económico del país se requiere de más factores; Tello (2008) menciona que “se derivan de la capacidad para aumentar la eficacia de los procesos de manejo, intercambio y gestión de la información”. En este sentido el uso de las TIC en las escuelas primarias busca adentrarse en la sociedad de la información y el conocimiento para hacerle frente a un

mundo globalizado, en donde la tecnología es el medio de comunicación, interacción y sobre todo un elemento sustancial para adentrarse al trabajo productivo.

Enciclomedia fue el precursor del uso de la tecnología en el aula de educación primaria, y con ello los alumnos empezaron a tener un ambiente de alfabetización digital⁵³. Sin embargo, para concretar si se tuvo algún beneficio como tal, era inminente que los alumnos tuvieran la posibilidad de acceder a las tecnologías de manera constante y autónoma, lo cual era difícil debido a que el programa solo se manejaba por el docente y solo en ocasiones por el alumno sin que se generaran conocimientos básicos para el uso eficiente de la tecnología. Al respecto las escuelas han mejorado su infraestructura en las aulas para el uso de las TIC, con el equipamiento del Aula de Medios, lo que permite integrar estos recursos de manera más directa con lo cual existe la posibilidad de superación y progreso en el ámbito social y económico.

Hay escuelas de educación primaria que no fueron beneficiadas con Enciclomedia y ahora no cuentan con conectividad a internet, otras que tienen fallas técnicas en sus equipo de cómputo o simplemente no le dan operatividad al Aula de Medios, al respecto Pinkett (2003) citado por Tello menciona que “el uso de estas tecnologías va a producir diferencias en las oportunidades de desarrollo de las poblaciones y que se establecerá una distancia entre las comunidades que tienen o no tienen acceso a dichas tecnologías, lo que conceptualiza a la brecha digital”.

⁵³ La alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar la tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades (Vega, 2011:7).

Hablar de la brecha digital en el sistema educativo mexicano, en cuanto al uso de las TIC en educación primaria, nos remite mencionar diversas problemáticas a las que se enfrenta el gobierno federal, estatal y local en cuanto a la infraestructura, pero más que nada de la conectividad. Como lo cita Tello (2014) en estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI (2011) que “demuestran que aproximadamente 41.6 millones de personas en el país acceden a los servicios basados en Internet y que 47 millones de personas mayores de seis años tienen acceso a una computadora”. Estos datos demuestran que el 40% de los hogares tienen acceso a computadoras e Internet en el país, en relación con el 2010. Sin embargo, existe una diferencia significativa entre el género y la edad de los usuarios, ya que el 64.6% del grupo está compuesto por estudiantes, profesionistas y trabajadores de entre los 12 y 34 años que utilizan TIC en sus actividades.

Como principal factor que representa una problemática de operatividad, es debido a que los recursos económicos que son insuficientes ya que actualmente el internet es subsidiado con las aportaciones de los padres de familia para que funcione el Aula de Medios en todo el ciclo escolar. En este sentido los más afectados son los alumnos; porque al no haber conectividad no se da el acceso al aula, aunado a que existen otros gastos como es el mantenimiento de fallas técnicas de los equipos y la compra de equipos actualizados.

También la brecha digital se presenta cuando las capacidades y habilidades de los docentes son mínimas para utilizar las TIC debido a que la capacitación y forma de aplicarlas al ámbito educativo es escasa. Al respecto los profesores que asistieron a los cursos y talleres para la implementación del programa, lograron conocer su funcionamiento e implementarlo. Pero quien no participó en el trayecto formativo para la enseñanza Asistida por Enciclomedia, les exigió revisarlo con anterioridad porque existía

una brecha entre el software del programa y lo que el docente sabía para implementar Enciclomedia.

En este caso, al entrevistar a la profesora Norma, menciona que disponía de tiempo por las tardes para trabajar en la preparación de su planificación de su clase, también comenta que necesita tiempo para la elaboración de su material didáctico y plan de clase para vincular Enciclomedia con los contenidos, esto definitivamente se convirtió en una ventaja para su trabajo en el aula:

Norma: Exige mucho tiempo [...] demasiado, entonces este [...] por lo general me quedaba yo en las tardes a revisar el programa y en la tarde o en la hora del recreo o en las mañanas no sé, si llegaba media hora antes, a revisar pero si necesita tiempo, pero de estar dispuesto (*la maestra baja la voz*), y a veces este, por ejemplo uno por no revisar o “X” no este, no de repente en otras circunstancias y a la mejor de manera accidental uno se mete a la página o al ejercicio y dice: -esto lo hubiera hecho en esta [la docente narra que el recurso se hubiera dedicado más tiempo a la revisión anticipada de los recursos de Enciclomedia, pudo anticipar el momento adecuado de su uso]. (Entrevista 10:170).

La profesora Norma menciona que necesita más tiempo para conocer Enciclomedia a pesar de que por las tardes lo hace, porque el tiempo no ha sido suficiente para explorarlo y conocerlo⁵⁴. Así el trabajar por las tardes, es esforzarse por conocer su trabajo, pero más que nada también permite contar con los elementos necesarios para su planificación al considerarla como una herramienta para llegar al salón de clases y desarrollarla. Puesto que para ella “es necesaria la planeación, porque de repente siento que dejo lagunas... porque a lo mejor viene en el libro pero es necesario verlo y de repente uno

⁵⁴ Norma: Yo siento que nos falta mucho, bueno a mí me falta mucho por conocer el equipo, porque trae muchas cosas muy, muy buenas, pero si exige mucho tiempo y a veces este nos, nos da (Entrevista 10:169).

deja lagunas [...] entonces es necesario planear, de explorar la máquina, para revisar los libros que voy a ver”. (Entrevista 2:28).

La necesidad que manifiesta la profesora Norma para planificar, es evidente pues comenta que es recién egresada de la Normal Básica, y es su primera experiencia con sexto grado, por lo que se siente en desventaja en relación con sus otros compañeros que también atienden sexto grado. La profesora expresa, que no domina el programa y no ha tenido ninguna orientación para trabajar con los recursos de Enciclomedia, por lo que le hace falta espacios de capacitación y actualización para dominar el Programa y con ello identificar las ligas y enlaces para su planificación. Ante ello, la profesora Norma hace una revisión de otros recursos para complementar su planificación (guías oficiales o comerciales), dosificación de contenidos y ficheros que emplea para la preparación de su plan de trabajo y el desarrollo de su práctica.⁵⁵

Sin embargo, cuando un docente no cuenta con el tiempo suficiente para elaborar su planificación, y vincular los contenidos del Plan y Programas 2009 con los recursos de Enciclomedia, al respecto Hargreaves (1998) “dice que el escaso tiempo de preparación constituye una característica crónica y persistente de la intensificación del trabajo de los profesores”. Debido a que el docente tiene actividades académicas, administrativas, culturales, deportivas por la tarde y del hogar, por lo que cuenta con poco tiempo para preparar su plan de clase.

⁵⁵ Como en el caso de la profesora Norma, quien comenta que para ella es necesario elaborar su planificación, mediante el apoyo de otros materiales, como una guía comercial que se encontraba en su escritorio, el programa de estudios, el fichero de herramientas (Observación 1:3).

Las necesidades de los docentes en cuanto al uso de la tecnología recaen en el éxito o el fracaso de los programas para su implementación. A partir de este escenario la UNESCO establece los Estándares de Competencia en TIC para Docentes (EDC), con la finalidad que el sistema educativo revise como se está empleando el uso de la tecnología en el aula, para el desarrollo de habilidades digitales en los alumnos, quienes en lo posterior serán los que apoyen a la economía del país y al progreso social. Por lo que anteponen los estándares que guiarán para la toma de decisiones en cuanto a los programas de formación profesional docente y los cursos de capacitación.

Los objetivos del proyecto EDC-TIC pretenden:

- Elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para identificar, desarrollar evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con miras a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.
- Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras de sus tareas profesionales.
- Ampliar la formación profesional de los docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollo escolares innovadores, con la utilización de las TIC.
- Armonizar las distintas ideas y vocabulario relativo al uso de las TIC en la formación docente (UNESCO, 2008:6).

Al respecto, los estándares pretenden que el docente sea quien mejore en todas sus áreas de desempeño profesional, combinando las competencias en la TIC con innovaciones pedagógicas y el plan de estudios vigente. De tal suerte, que el rol que desempeñe el docente en el aula durante el proceso de enseñanza aprendizaje es fundamental para mejorar el nivel académico de los alumnos y por ende la calidad de la educación.

Si bien el objetivo del sistema educativo busca los mecanismos necesarios para aproximar a la Tecnología de la Información y la Comunicación a los alumnos, por lo que ha diseñado programas, proyectos pilotos, plataformas digitales las cuales le permitan al alumno, el docente y a los padres de familia adentrarse en el aprendizaje con el apoyo de diversas herramientas para indagar, conocer, manipular e interactuar; como lo es el programa @prende 2.0 el cual está actualmente vigente y puede utilizarse desde la computadora, tableta o celular, dispositivos que están conectados a internet.

El internet ha transformado la concepción que se tenía de las TIC, convirtiendo a las redes de información y comunicación en un recurso esencial de la sociedad moderna. Actualmente, internet es un recurso básico para transmitir información, por lo que es importante contar con las habilidades que permitan utilizar eficientemente esa tecnología (Tello, 2008:3).

Sin embargo, en México existe una minoría de la sociedad que fácilmente tiene acceso a la tecnología debido a su nivel socioeconómico, coexistiendo con una generación en donde los avances tecnológicos les brindan más posibilidades de acceder a la información. Pero la mayoría de los niños del país, no tienen acceso a las TIC en sus hogares ni en la escuela; por lo que se encuentra por debajo del promedio mundial en algunos indicadores de acuerdo a las estadísticas de INEGI en el 2011 a nivel nacional. La brecha digital es amplia en todos los aspectos desde el acceso e infraestructura como primer elemento, seguido de la capacitación y el trabajo que realiza el docente en el aula y por último la conectividad del Internet, para el uso de las TIC genera exclusión en el ámbito educativo, social y económico.

3.3. El Programa Enciclomedia y el Aula de Medios en el aprendizaje por competencias

En el momento en que se puso en marcha Enciclomedia, el Plan y Programas de Estudio 1993 se encontraba vigente, el cual pretendía cumplir “uno de los propósitos centrales del plan y programas de estudio es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente” (1993:7). Posteriormente en el 2009 Enciclomedia, se encuentra en transición debido a la Reforma Integral de Educación Básica durante el ciclo escolar 2009-2010, el cual abarca los tres niveles de educación preescolar, primaria y secundaria, reforma que se pone en marcha con el Plan y Programas del 2009 para primero y sexto grado.

Con el Plan y Programas de Estudios 2009 la forma de enseñanza cambia, y se busca que el alumno sea más autónomo para que sea él quien construya sus propios conocimientos, de tal manera que el Nuevo Modelo Educativo se basa en competencias, que “implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes). En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas” (SEP, 2009:36).

El enfoque por competencias sigue vigente en la actualidad y a pesar de los cambios y estructuraciones en cuanto a los Planes y Programas de Estudio la implementación de las TIC continua presente, por tanto es importante resaltar que cada Reforma Educativa para una educación Integral tiene la encomienda de seguir en la profesionalización del personal docente, lo que le exige al profesor desempeñar nuevos roles, con el fin de

integrar la tecnología dentro y fuera de su aula; al respecto la UNESCO (2008) menciona que para “lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo”.

De acuerdo con el enfoque por competencias el alumno es el protagonista de su aprendizaje, por tanto los docentes también se están adaptando a una nueva forma de trabajar, ya que son ellos quienes coordinan las actividades, promueven la participación de alumnos y colaboran con las actividades para que se desarrollen sus competencias individuales y grupales. Cada docente pone su sello personal al trabajar en cualquier asignatura, pero cuando se presenta la oportunidad de emplear las TIC el docente sólo retoma algunas actividades, según sus necesidades.

Así, es relevante mencionar todos los componentes que pone en juego el docente al diseñar una secuencia didáctica, con la finalidad de preparar un trabajo versátil, capaz de responder a las necesidades de los alumnos, y hacerle frente a los cambios continuos del sistema educativo, tanto en los contenidos de enseñanza como en la forma de enseñar. El educando, los objetivos, las asignaturas y el método tienen que ver con el estilo de enseñanza de los docentes; desde una didáctica moderna, ya que existe una diferencia esencial entre las actitudes y modos de abordar los problemas con una didáctica tradicional⁵⁶.

⁵⁶ En la didáctica tradicional: a) El maestro desempeña en la situación docente el papel de protagonista, no se preocupa por los problemas y dificultades que pudieran afligir a los alumnos. b) El alumno era un elemento pasivo, receptor del saber dictado por el maestro; su cometido era escuchar, repetir y obedecer, sin procurar represar o reconstruir reflexivamente los conocimientos que les transmitía el maestro. c) El objetivo, cuando llegaba a ser reconocido, era algo teórico y remoto, que no influía sobre la situación didáctica; las tareas escolares no se relacionaban con él, ni tampoco con la vida del alumno. d) Las asignaturas eran un valor absoluto y autónomo con el que los alumnos se debían conformar; las aprendían al pie de la letra, sin más cuestiones y e) El método se refería sólo a la materia, y era un problema del

Cuando el docente contempla estos recursos en la planificación y diseña secuencias didácticas lúdicas e innovadoras, encaminadas a reforzar los contenidos educativos es posible alcanzar aprendizajes significativos, para que los alumnos se sientan motivados a aprender. “Son tres los propósitos perseguidos mediante el manejo de la motivación escolar: 1.- Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención. 2.- Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo. 3.- Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y realización de propósitos definidos” (Díaz, 1999:36).

Por lo anterior, puede decirse que el docente es el responsable de explotar al máximo el potencial didáctico de cualquier programa que emplee y la tecnología educativa que implemente; ya que su papel es fundamental para el logro de los objetivos educativos.

- a) El *alumno* es el factor personal decisivo en la situación escolar; es activo y emprendedor; para él se organiza la escuela y se administra la enseñanza; los profesores están a su servicio, para orientarlo e incentivarlo en su educación y en su aprendizaje; eso exige que haya interacción y una activa ejercitación de sus aptitudes, en experiencias de real valor y provecho, desde el punto de vista educativo.
- b) El *maestro* actúa como elemento que estimula, orienta y controla el aprendizaje de los alumnos, adaptando la enseñanza a su capacidad real y sus limitaciones, aclarando sus dudas y ayudándolos a sus vacilaciones y dificultades.
- c) La *asignatura* es el reactivo específico de la cultura que el profesor emplea en su obra educativa; está en función de las necesidades y de la capacidad real del alumno para aprender, dependiendo de éstas su selección, programación, dosificación y presentación en términos didácticos.
- d) El *método* para ser un problema de aprendizaje y no directamente de enseñanza; “el método es la mejor manera de hacer que el alumno aprenda” y no la de permitir que el profesor exhiba u organice sus conocimientos para imponérselos a los alumnos dentro de las estructuras lógicas de los adultos (Mattos, 1990:29).

profesor que la enseñaba y no el alumno que lo aprendía; el profesor no se preocupaba porque sus alumnos aprendieran; los vigilaba únicamente (Mattos, 1990:28)

Por tanto, en la actualidad hace falta que los profesores confíen en su potencial para el diseño de estrategias didácticas, y en la planificación de secuencias las cuales contemplen el uso de los recursos y herramientas de Enciclomedia⁵⁷, de tal suerte que el docente al utilizar el programa se convierta en un agente generador del cambio.

El profesor debe considerar durante la planificación de los proyectos didácticos y de las actividades permanentes que en el Aula Telemática dispone de un banco de materiales educativos digitales que pueden utilizarse para trabajar las diferentes asignaturas del programa de estudio en distintos momentos de la secuencia didáctica de acuerdo con el propósito que se busca lograr. Para facilitar su consulta y localización, los materiales se encuentran organizados por asignatura, bloque y aprendizaje esperado; incluyen objetos de aprendizaje, presentaciones multimedia, libros de texto y videos (SEP, 2011:249-250).

La tecnología es una herramienta indispensable para las nuevas generaciones, por lo que se requiere de atención por parte del docente para implementarse en el aula. Por tanto, es la institución el medio por el cual el alumno desarrolla habilidades digitales y las aplica. Sin embargo, es evidente la falta de preparación profesional de algunos docentes para vincular la tecnología educativa con los contenidos educativos, los cuales requieren de una nueva práctica; que no sólo innoven su estilo de enseñanza sino que también aporten conocimientos significativos a los alumnos.

Ahora bien es importante que los docentes se abran a nuevas posibilidades del uso de las TIC, para que construyan su propia didáctica innovadora. En este sentido es importante considerar que la “didáctica no es un conjunto de recetas, sino un sistema de

⁵⁷ El docente puede utilizar materiales educativos digitales como propuesta didáctica que toman como punto de partida los aprendizajes esperados del programa de estudio. Estos materiales aprovechan los recursos expresivos de las imágenes fijas y en movimiento, del video y el audio, para presentar escenarios y situaciones de aprendizaje en las que se pueden analizar textos, identificar propiedades del lenguaje y acercarse a la diversidad cultural y lingüística del país (SEP, 2011:249).

conocimientos en torno a un arte muy especial: la enseñanza –y junto con ésta el aprendizaje-, algo que, por definición, es imprescindible y exige reinventarse todos los días”. (Mendoza, 2003:11). Lo que le permitiría al docente tener presente que es él quien determina el uso del programa, sin la necesidad de exigir la actualización de los libros de texto; puesto que será el docente quien innove su práctica.

Así la implementación de los recursos didácticos que ofrece la tecnología educativa y al incluir las TIC en la escuela primaria, se promueve, la “innovación como una serie de intervenciones, decisiones y procesos con cierto grado de intencionalidad y sistematización que trata de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos modelos y prácticas pedagógicas. Y a su vez introducir, en una línea renovadora, nuevos proyectos y programas, materiales curriculares, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos didácticos y otra forma de organizar y gestionar el currículum, el centro y la dinámica del aula” (Carbonell, cit. por Kozak 2001:17).

De esta manera, se advierte que en las prácticas innovadoras⁵⁸ con el uso de las TIC desde el orden didáctico, es el profesor quien dispone a sus alumnos de elementos y herramientas para que ellos mismos construyan sus conocimientos. Este nuevo desafío se instaura en una didáctica innovadora, con el fin de potencializar la implementación de las TIC en el Aula de Medios y a su vez provocar que los docentes se adentren en el uso

⁵⁸ Los diferentes profesores, que en la actualidad imparten su enseñanza en las escuelas de educación primaria y secundaria, encuentran una disyuntiva a la hora de poner en práctica su docencia. En numerosas ocasiones los profesores se percatan de las diferentes necesidades formativas que presentan sus alumnos, pero, debido a la rigidez de los planes de estudio, se ven obligados a no abandonar los cánones impuestos por los organismos educativos superiores. De esta manera, se anula totalmente la capacidad de innovación que, en nuestra opinión, es la que dota a todos los sistemas educativos de cierta manera viveza y naturalidad, ofreciendo respuestas precisas a situaciones concretas (Prieto, 2008:336).

de la tecnología y desarrollen sus habilidades tecnológicas e implementar los recursos didácticos que ofrecen las plataformas digitales, recursos en línea y software. Una vez que el docente identifique los recursos que le favorezcan la aplicación de los aprendizajes esperados y considere en el desarrollo de su clase el uso constante de las TIC, cambiará su estilo de enseñanza al implementar diversas estrategias optimizando estos recursos tecnológicos, para el desarrollo de competencias digitales en los alumnos.

Es evidente la participación de alumnos y del profesor al interactuar con los recursos didácticos, que ofrece el Aula de Medios, pues brinda la posibilidad de que el alumno interactúe de manera autónoma y propositiva en las actividades; ya que con el uso de las TIC tiene la libertad de manipular los recursos al existir espacios para explorar, observar, lo que implica un saber hacer (habilidades) y al participar activamente en clases se dará un saber (conocimiento) el cual aprendió con la práctica. Conforme se empleen las TIC el alumno valorará las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes), al tener un pensamiento analítico y crítico de lo que emplee en el aula.

Cuando se utilizó Enciclomedia y ahora en Aula de Medios mediante la interacción eficaz para el desarrollo de las actividades, ya sea grupal o individual, se genera un efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje al incorporar la tecnología para el logro de los aprendizajes clave y con ello la posibilidad de potencializar el escenario y el ambiente de aprendizaje, enriqueciendo las prácticas educativas; según Márquez (2011), Moreno (2012) citados por Cuen y Ramírez (2013) entre los principales efectos de las tecnologías para el aprendizaje destacan las siguientes:

- a) “Motivacionales: El uso de las TIC incide positivamente en la motivación de los estudiantes, haciendo que dediquen más tiempo a trabajar.
- b) El desarrollo de la iniciativa: La constante participación por parte de los alumnos puede proporcionar el desarrollo de su iniciativa que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas de las TIC a sus acciones.
- c) El desarrollo de aprendizajes significativos: Con el uso de TIC se pueden proporcionar que los estudiantes relacionen lo aprendido con lo que sabían previamente y así atribuir significativamente significados a la realidad y construirla (Ausubel, 1976).
- d) Alfabetización digital: Las TIC pueden contribuir a facilitar la necesaria alfabetización informática y audiovisual de los estudiantes.
- e) Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de la información: La gran cantidad de informática y audiovisual de los estudiantes.
- f) Rendimiento académico: Dado que con el uso de las TIC los alumnos se sienten más motivados y comprometidos con su propio aprendizaje, su rendimiento académico se puede incrementar sustancialmente” (Cuen y Ramírez, 2013:5).

Al respecto, todo aquello que se logre con el uso de las tecnologías es en beneficio para los alumnos. Sin embargo la realidad es otra, ya que para los docentes su prioridad es incursionarse en el nuevo planteamiento pedagógico y así poder cumplir con los contenidos planteados en el currículo vigente. Por ello, advierto que la actitud que muestran los docentes hace que se reduzca las posibilidades para que el alumno amplíe sus conocimientos y se motive al hacer uso de la tecnología educativa. Debido a que se limita en reproducir el currículo, al respecto considero que no tiene la iniciativa de proponer nuevas formas de trabajo, mezclar los medios y recursos existentes en el contexto para innovar su práctica educativa. Ante esta situación Apple (1989) nos dice que “La intensificación <<no reduce necesariamente el abanico de habilidades que aplican o poseen los trabajadores con estudios>> Puede que los obliguen a <<tomar atajos>>, eliminando lo que les parece incoherente con la tarea que tiene entre manos”. (Apple, 1989: 49).

Para el desarrollo de las competencias digitales se necesita de práctica, conocimiento y aplicación de las TIC en un ambiente escolarizado, y no sólo por cumplir con los lineamientos del Aula de Medios de la SEP (2011), para “proporcionar a los profesores y alumnos de Educación Básica, los suficientes conocimientos para utilizar las Nuevas

Tecnologías en la tarea educativa como un medio para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en y desde el Aula de Medios Educativos”, más bien para que los alumnos las utilicen y apliquen lo aprendido en su vida cotidiana.

Pero para el logro de los aprendizajes esperados los alumnos también requieren alcanzar altos estándares de aprendizajes, los cuales contribuyan a la calidad de la educación, con el propósito de que aprendan a aprender a lo largo de toda su vida. Así; las competencias, los aprendizajes esperados, el desempeño de los docentes y el uso de la tecnología constituyen todos los elementos para el mejoramiento de los aprendizajes, lo que permitirá cumplir con los objetivos del Aula de Medios al.

- a) Incorporar las Tecnologías de Información y Comunicación para ser utilizados como recursos didácticos de alta calidad para favorecer los aprendizajes significativos de los alumnos.
- b) Perfeccionar las técnicas del Proceso Enseñanza Aprendizaje, mediante el uso de las Tecnologías de informática y comunicación (TIC´s).
- c) Dotar al alumno de herramientas de investigación aplicables en todas las áreas del conocimiento, apoyándose con las TIC´s (PDTE, 2007:1).

La diversificación de las estrategias, los métodos de enseñanza así como los ambientes de aprendizaje influyen en gran medida al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos. Pero cuando en una escuela se implementan materiales y recursos educativos informáticos, los alumnos son beneficiados en gran medida al experimentar la tecnología educativa, que quizá en casa no tienen y con ello puedan desarrollar habilidades digitales por medio de la práctica, por lo que se establecen los fines que persigue el Aula de Medios:

- a) Vincular la educación y la investigación científica, la tecnología y la experimentación con los requerimientos del desarrollo nacional.
- b) Contribuir a elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.
- c) Orientar la enseñanza de tal modo que el alumno “aprenda a aprender”, aplicando el conocimiento y desarrollando sus capacidades.
- d) Contribuir para que las TIC’s sean usadas éticamente para satisfacer las necesidades educativas inherentes al desarrollo humano.
- e) Los recursos del Aula de Medios podrán ser usados por los maestros en diversas actividades como: desarrollo de investigaciones, para introducir o desarrollar un tema, para motivar una clase, para evaluar o para reforzar algún tema (PDTE, 2007:2).

Los fines que se pretenden alcanzar con el uso de la tecnología dentro del Aula de Medios, depende de cómo el docente hace frente a los requerimientos de las nuevas prácticas, para que los alumnos movilicen sus saberes en conjunto con sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores; para lograr que sean competentes en cualquier ámbito y contexto educativo, al enfrentar a diversas situaciones problemáticas, situación que busca lograr la competencia del *manejo de la información*, “su desarrollo requiere: identificar lo que se necesita saber, aprender a buscar, identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información, apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético” (SEP, 2011:34).

Para que un alumno logre desarrollar esta competencia, es necesario que las otras competencias se pongan en juego⁵⁹ ya que le permite al alumno aprender de acuerdo a su ritmo y estilo. Así cuando un alumno maneje información con el uso de cualquier dispositivo electrónico dentro del Aula de Medios, tendrá la oportunidad de poner en juego todas las competencias desde el manejo de las situaciones al utilizar las computadoras, al momento de convivir con sus compañeros, las cuales le serán útiles

⁵⁹ Competencias para el aprendizaje permanente. Competencias para el manejo de la información. Competencias para el manejo de situaciones. Competencias para la convivencia. Competencias para la vida en sociedad (SEP, 2011:39-40).

para la convivencia en sociedad y que por ende le da herramientas al alumno para que sepa cómo actuar; lo que se convertirá en aprendizaje permanente.

Enciclomedia, programa que surge como parte de los requerimientos a una educación de calidad. Escuela que forma alumnos competentes para el mundo productivo de una sociedad globalizada, que está en proceso de desarrollo. Cambios estructurales, técnicos, tecnológicos y sobre todo pedagógicos le exigen a México organizaciones internacionales como la OCDE y UNESCO entre las más relevantes que exigen que no sólo el alumno sea competente, sino también el docente quien es el encargado de hacer cumplir las políticas educativas que dan sentido a las Reformas educativas; pero que sin embargo el país aún no cuenta con los medios para una transformación tecnológica, ya que existen escuelas que aún carecen de recursos tecnológicos; generando así una brecha digital entre la infraestructura del Aula de Medios y el actuar del docente ante el uso de las tecnologías en Educación Primaria.

CAPÍTULO IV

ENCICLOMEDIA Y EL AULA DE MEDIOS PARA EL TRABAJO DOCENTE

En este último capítulo doy cuenta de la interacción de los docentes de sexto grado, con el Programa Enciclomedia tomando en cuenta sus opiniones y concepciones que tienen al respecto del programa como un recurso didáctico y una herramienta de apoyo para el desarrollo de sus actividades escolares. También se hace mención sobre los programas y estrategias que se implementaron después de Enciclomedia como lo es el Aula de Medios, y la plataforma @prende 2.0 que actualmente se encuentra vigente en educación primaria, de acuerdo al planteamiento de la Reforma Educativa 2018. Asimismo se hace mención sobre el papel que desempeña el docente ante los planteamientos de las políticas educativas que se ven reflejadas en los Planes de Estudio, los cuales cambian constantemente y el docente tiene que hacerle frente a las exigencias de dichas políticas lo que le demanda un cambio de actitud ante nuevas prácticas pedagógicas.

4.1. Enciclomedia para el docente

La noción que los docentes tienen sobre el Programa Enciclomedia 2004 parte de su experiencia una vez implementado en el aula. En el capítulo anterior, señalo que la mayoría de los docentes desconocen los propósitos y fundamentos que sustentan el programa, por el hecho de no haber participado en los cursos y talleres de actualización de Enciclomedia que tenía la finalidad de hacer uso de la tecnología en el trabajo áulico, a partir de su participación en el trayecto formativo de la Enseñanza Asistida por

Enciclomedia el cual se enfocó solo en el ámbito pedagógico. Por ello, en este capítulo se recuperan las evidencias de Enrique y Mauricio docentes que participaron en los talleres cortos de actualización y capacitación del programa y las profesoras Alma y Norma quienes no participaron en el trayecto formativo para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia.

Los significados que cada uno de los docentes tiene con respecto al tema de Enciclomedia, parten de su experiencia e interacción con el programa, por tanto se retoma a Castoriadis (1989), quien señala que lo “simbólico comporta, casi siempre, un componente <<racional–real >>, lo que representa lo real, o lo que es indispensable para pensarlo, o para actuarlo”. Con la finalidad de advertir que cada docente tiene una representación distinta sobre el Programa de Enciclomedia y su enseñanza.

Norma: Cuando inició [se refiere al programa], (*La maestra comenta sonriendo*), yo dije que era una incoherencia que hubiera escuelas con ese equipo, cuando hay escuelas, que apenas tienen el pizarrón de gis o cuando hay por ejemplo, si nos vamos a la Sierra u otros lugares donde ni siquiera hay luz, (*la maestra da cuenta de que debido al contexto, las escuelas se están marginando con el apoyo*) (Entrevista 2:33).

El pensamiento de la docente, parte de lo que para ella representa Enciclomedia en cuanto a las condiciones contextuales en que se encuentran las escuelas indígenas del Estado de Hidalgo, pero sobre todo con un aspecto que tiene que ver con la forma en que se llevó a cabo la asignación del programa; ya que, en algunas escuelas rurales marginadas del Estado no fueron beneficiadas con el Programa Enciclomedia, debido a la alta inversión económica, que representaba el equipamiento del programa a nivel nacional.

Norma: Pues a lo mejor nada más son como estrategias que implementa el gobierno, pero no, porque si lo vemos [Enciclomedia como un recurso didáctico] del lado como lo que estaba de moda, en ese tiempo, porque ahorita Enciclomedia se dejó de lado (*la docente comenta que el programa ya no se utiliza debido a los cambios curriculares*). Los libros no se actualizaron, nada más con quinto y sexto faltaron los demás (*se refiere de 1° a 4° grado*); entonces el equipo sirve para elaborar diapositivas en Power Point o en otra presentación y proyectarlo a los niños nada más (Entrevista10:170).

Al respecto, el significado que tiene la docente sobre Enciclomedia, es muy distinto al propósito del programa, debido a que no cubre sus necesidades de enseñanza y por tanto sólo le es útil al emplear los programas de Windows. Ya que cuando se implementó Enciclomedia en su primera etapa, era prioritario que el docente lo utilizara para darle funcionalidad, lo que ocasionó que al implementarla sólo reprodujeran y transmitieran los conocimientos <<enciclomediados>> de los libros de texto gratuito del Plan y Programas de 1993 y no innovaran su práctica educativa. Y una vez que se presenta la Reforma Educativa y las modificaciones al Plan y Programas de Estudio para el Nuevo Modelo Educativo, la perspectiva del docente cambió y el desinterés por implementarlo fue evidente; puesto que el programa no contaba con una plataforma que digitalizara y actualizara los libros de texto de acuerdo al Plan y Programas de Estudio que emergía; y que le permitiera al docente introducir las actividades en la clase y guiar los vínculos propuestos en el programa.

Así cuando Mauricio manifestó que Enciclomedia se dejó de lado y que no se utiliza, recae en una significación conformista porque para él pierde su valor didáctico dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, desvinculándose de manera directa y práctica de los contenidos del Plan y Programas 2009/2011. A partir de esta situación se advierte, la falta de articulación de lo viejo, con lo nuevo. Visto a Enciclomedia como un elemento que permitió propuestas innovadoras por parte del docente, las cuales impulsen la

creatividad y con ello darle operatividad al Programa Enciclomedia a través de adecuaciones, al implementar los recursos en cada una de las asignaturas.

Mauricio: Si la utilizamos nada más para los compañeros cuando hacen sus cuadros, algún documento, pues si como que ya se está volviendo obsoleta, porque te digo no están actualizados los nuevos planes y programas; que estuvieran actualizados, no pues sí [se refiere a que serían útiles]. Pues ahorita creo que, te digo ya está obsoleta. Te digo en ocasiones llegamos a utilizarla, porque en si en sí, la Enciclomedia no, a lo mejor llegamos a utilizar la computadora, porque a lo mejor tienes equipo de Enciclomedia y no es que el maestro está trabajando, pero estoy trabajando pero no estoy viendo Enciclomedia, o sea no estoy utilizando Enciclomedia, estoy utilizando la computadora a lo mejor para hacer, - y te digo es para lo que la utilizó-, para hacer un cuadro de calificaciones, cuadros de [...] de cotejo de tareas [...]. En si te digo, hay en ocasiones que si hacemos uso de ella porque ya son más relacionados los temas del plan anterior con los temas de este nuevo plan. (Entrevista 9:162-163).

Por lo anterior, la concepción que tiene el docente sobre el programa, parte de considerar Enciclomedia como un elemento didáctico *obsoleto*, que en su momento fue útil para responder al fin educativo señalado en el Plan y Programas de Estudio de 1993, y para el cumplimiento de la política educativa que se implementó para ello. Asimismo, Norma y Mauricio advierten que debido al enfoque por competencias, el programa ya no es acorde e indispensable para el desarrollo de las actividades escolares y sólo es vista como una herramienta tecnológica al emplear los programas de office de Enciclomedia como un procesador de textos; para la elaboración de sus documentos oficiales, gráficas, animaciones, tablas, etc.

Entonces, para ambos docentes Enciclomedia tiene un potencial muy diferente de aquél para lo que fue creado, ya que deja de ser un recurso didáctico - pedagógico para convertirse sólo en un recurso tecnológico útil para el trabajo administrativo, puesto que las herramientas y recursos no están digitalizadas de acuerdo con los nuevos libros de texto gratuito. De ahí que los docentes entrevistados manifiesten su necesidad sobre la

digitalización de los nuevos libros de texto gratuito, para continuar con la implementación del programa.

Para el docente es más fácil descalificar el software del Programa Enciclomedia, debido a que no cuenta con elementos teórico – prácticos que le permitan explorar todas las herramientas con que contiene el programa. Aunado a ello, hacen evidente que sólo lo empleaban como un amplificador de libros de texto y guiarse con los enlaces ya establecidos, sin lograr un trabajo de adecuación curricular en su planeación.

La falta de actualización tecnológica de los equipos de Enciclomedia y la no digitalización de los nuevos libros de texto, originó que el docente no contara con vínculos que guiaran y orientaran paso a paso el manejo de Enciclomedia, y con ello utilizar los recursos necesarios para el desarrollo de secuencias didácticas. En esta lógica, los docentes no sólo se centraron en la carencia de modelos pedagógicos sobre el uso de Enciclomedia, sino también en cómo orientar el uso del programa de acuerdo con el enfoque por competencias. Al respecto, en las últimas décadas el sistema educativo busca que los maestros adquieran habilidades, destrezas técnicas y competencias en uso y aplicación de las NTIC⁶⁰.

⁶⁰ Podemos apuntar algunas competencias tecnológicas básicas en la profesión docente que potencian nuestro desarrollo profesional como docentes del siglo XIX: -Tener una actitud crítica, constructivista y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), ya que forman parte de nuestro tejido social y cultural.

-Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente.

-Aplicar las NTIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en el aula.

-Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos (multimedia, páginas web...) y que conviertan el aula en un laboratorio desde el que fomentar el protagonismo y la responsabilidad de los alumnos.

-Utilizar con destrezas las NTIC, tanto en actividades profesionales como personales.

-Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículum como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.

-Promover en los alumnos el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como fuente de información y vehículo de expresión de creaciones.

Alma: Es bueno, [se refiere a Enciclomedia], vuelvo a repetir, lo que ahorita estamos viendo nos ayuda nada más, yo me imagino no sé, (*la maestra duda en decir en que le es útil el programa*) antes [...] yo nunca había tenido nunca sexto año y ni quinto año, me imagino que en el otro si se utilizaba más [la maestra se refiere al Plan y Programas 1993] y aparte porque iba de acuerdo a los libros que tenía, pero ahorita pues como que ya no (Entrevista 11:173).

Así, a partir de lo que menciona Mario y más aún con la aseveración de la profesora Alma quienes comentan que el Programa Enciclomedia se concibe como un programa pasado de *moda u obsoleto*, se advierte un cambio de percepción sobre la utilidad didáctica del programa para sacarle provecho a Enciclomedia según el estilo de enseñanza del maestro. Si bien, los docentes son quienes seleccionan su propia didáctica y quienes generan la innovación y reinención de su práctica, ya que “la didáctica no es un conjunto de recetas, sino un sistema de conocimientos en torno a un arte muy especial: la enseñanza – y junto con ésta el aprendizaje -, algo que, por definición, es imprescindible y exige reinventarse todos los días”. (Mendoza, 2003:11).

Por tanto, Enciclomedia no sólo se incluye en el ámbito de enseñanza aprendizaje al transmitir conocimientos, sino también en la racionalización del uso de la tecnología educativa, al aprovechar al máximo los recursos tecnológicos que se da en el espacio áulico. Pero para que se den nuevos planteamientos pedagógicos innovadores, se requiere de docentes que no se esperen más para decidir y construir criterios al incluir la tecnología en el aula, la cual contribuya a un cambio significativo en el aprendizaje de los alumnos.

-Desempeñar proyectos de trabajo colaborativos (lista de discusiones, debates telemáticos, cursos de formación on line...) con una actitud solidaria, activa y participativa”. (Fernández, 2003:7).

Enrique: A lo mejor saben que nos sirve [Enciclomedia] y pueden buscar un libro de Atlas de Geografía, o de otra información; de esos que se ven ahí en la pantalla nada más [...] ya no lo proyectamos acá porque ya no tiene cañón. [*El maestro me comenta que no sirve el cañón en ese momento y que por lo tanto no utilizan Enciclomedia*]. Entonces no sé cómo sacan un programa y otro programa y no se puede terminar uno, darle continuidad a un trabajo, no [...] es lo que se quiere, no, ya a lo mejor [sic] sale un nuevo no, pero para dos, tres, cuatro años que lo van a cambiar, y no para otros llegan los más viejitos, entonces eso ya se quedó. (Entrevista 5:103).

Para el docente Enciclomedia, parte de ser sólo un recurso didáctico que contribuye a reforzar el contenido didáctico que se trabaja al mostrar más información sobre el tema que está trabajando, al proyectar videos y animaciones, para dar un panorama más amplio del tema, olvidando que existe una gama de recursos didácticos de Enciclomedia que pueden enriquecen el aprendizaje de los alumnos.

Considero entonces que la potencialidad pedagógica del Programa Enciclomedia pierde sentido cuando el docente se justifica al manifestar que necesita de la digitalización de los libros de texto y que por ese motivo no utilizaban. Sin embargo, el uso continuo del programa está lejos de advertirse por parte de los docentes; puesto que antes de desarrollar el contenido no contempla el uso que le puede dar, debido a que ya estaban acostumbrados a sólo reproducir las actividades y recursos de Enciclomedia de acuerdo al Plan y Programas de Estudio 1993. De tal suerte, que no existe una articulación entre lo que conoce el docente y con lo que propone cada uno de los Plan de Estudios vigentes en su momento.

4.2. Enciclomedia como herramienta de apoyo didáctico y recurso de interés en grupos de sexto grado

En cada aula de Educación Primaria cuentan con la biblioteca del aula, el rincón de las matemáticas, el baúl de artes, entre otros espacios que le proporcionan al docente y al alumno recursos y herramientas para el desarrollo de actividades escolares. Aunado a que cuentan en su mayoría con el equipo del Programa Enciclomedia, considerando que esté o no esté en buenas condiciones para su funcionabilidad y operatividad. Puesto que al ser parte de un elemento audiovisual dentro del aula para mantener el interés en la explicación de los temas.

Es importante tomar en cuenta su viabilidad dentro del salón de clases, ya que algunos equipos de Enciclomedia sólo se encuentran físicamente para justificar el inventario de la SEPH, puesto que ya no se pueden operar por fallas técnicas o en su defecto no cuentan con el software para emplearlo como un elemento para el aprendizaje de los alumnos de acuerdo a su propósito ya establecido, puesto que la “selección y elaboración de materiales didácticos apoya al proceso de planificación, que contribuye a idear nuevas estrategias metodológicas – dado que los usos de los distintos materiales - para ir más allá de los fines para los cuales un determinado recurso fue ideado” (Mendoza, 2003:91).

Enciclomedia, como se ha mencionado, surge como una herramienta que le brinda la posibilidad al docente de estimular nuevas prácticas pedagógicas en el aula, las cuales contribuyen al aprendizaje de los alumnos mediante la implementación de novedosos recursos de acuerdo con los objetivos planteados para el programa. Al convertirse en una herramienta pedagógica - tecnológica de vanguardia dentro del espacio áulico.

Norma: Pues es un apoyo, bueno [...] pero [...] hasta cierto punto también [...] como que es incoherente, y en la mañana lo comentaba yo. Es incoherente cómo a veces le piden a uno trabajar con tecnología, y en el Estado hay muchos lugares en donde ni si quiera tienen pizarrón [...] (*la profesora se refiere a que algunas escuelas no tienen pizarrón electrónico*). Pues en cuanto a lo demás pues está bien el equipo y todo pero, pero este [...] solamente como apoyo, no como una herramienta básica para el trabajo. Finalmente el trabajo y el aprendizaje, lo van generando los niños. (Entrevista 10:167).

En el momento en que el programa ya no es acorde a las actividades de los Planes y Programas que le preceden a Enciclomedia, el docente considera que es sólo una herramienta de apoyo tecnológico que emplea de manera improvisada durante o después del desarrollo de actividades escolares, debido a que los recursos que utiliza no necesariamente se especifican dentro de una secuencia didáctica, ya que cuando el profesor organiza su jornada laboral no contempla las actividades, puesto que para él Enciclomedia es “una herramienta de apoyo... para que así en la tarde puedan hacer los trabajos; no sé, un dibujo, su trabajo en Word, una tabla o un cuadro” (Entrevista 7:137).

Como ya señalé, el programa le brinda al docente la oportunidad de acceder a un banco de recursos digitales, a través del recuso de “búsqueda” y a la Guía articuladora del Plan y Programa 2009, la cual contempla sugerencias de recursos y ligas. No obstante, la guía articuladora no muestra todas las sugerencias que el docente puede contemplar, aunado que algunas recomendaciones que muestra la guía son difíciles de utilizar debido a las fallas técnicas del programa. Al respecto la profesora Alma comenta que no ha utilizado al programa, y sólo lo emplea como apoyo para reafirmar los contenidos:

Alma: si, si lo utilizó he [...] en cuanto, en algunos temas porque por ejemplo, en los cursos que nos han dado, las guías ahí vienen los contenidos, los ejercicios de otra forma, o si no para [...] apoyarnos, en cuanto [...] el tema, o en las imágenes de los videos, para mí ha sido de puro apoyo nada más (Entrevista 1:4).

El profesor es quien determina el momento en que implementa los recursos didácticos, las herramientas del programa, el tiempo que le dedican al desarrollo de las actividades con Enciclomedia en clases. La representación que los docentes tienen de Enciclomedia se expresan tanto en el proceso, ya que al transmitirme sus ideas en las entrevistas, los docentes mencionan que lo utilizan como “puro apoyo nada más”, en este caso una herramienta tecnológica al emplear el procesador de textos. Asimismo, expresan sus ideas en contenido, ya que cuando manifiestan “nada más como apoyo”, tienen una actitud de aceptación al utilizarlo como herramienta, pero al mismo tiempo tienen el rechazo de emplear el programa como elemento con fines pedagógicos, en cuanto mencionan que no está acorde al Plan y Programas de Estudio vigente.

Mauricio: si hay gran diferencia en Enciclomedia, lo utilizábamos casi al cien o diario y ahorita no hacemos uso de la Enciclomedia, ahorita nada más para unas cuestiones de matemáticas en la que tenemos que relacionar algunas actividades, por ejemplo: ahorita ya no nos dio tiempo de ver la de matemáticas o íbamos a buscar los múltiplos y divisores de los números, entonces este [...] hay teníamos algunas actividades de Enciclomedia y la situación es que tiene virus, por eso no se puede trabajar (Entrevista 6:6-7).

De este modo, el profesor Mauricio da cuenta que pasan por alto la búsqueda y selección de los interactivos del programa necesarios para el tratamiento de los contenidos, puesto que fácilmente identifica las ligas que va a utilizar. Si bien, el docente sólo emplea algún recurso que él considere importante o si el libro de texto lo indica, es con la finalidad que los niños interactúen con los medios audiovisuales los cuales tienen un cúmulo de información relevante sobre el tema; sin embargo, cuando se utiliza un interactivo el cual no fue anticipado en la planificación, la liga que marca Enciclomedia puede o no tener los resultados esperados.

Alma: Entonces prácticamente el programa no lo marca que lo veamos, como va o así como lo veían bien antes y entonces por eso de hecho en los libros vienen nada más las ligas pero como apoyo, ya vamos depende de nosotros si queremos apoyarnos de eso a base de ese o no o de otros medios por eso yo decía que nada más es como apoyo porque no, no los marca como una prioridad (Entrevista 6:110).

El programa tiene organizado una serie de secuencias didácticas que se ubican en sitio del maestro, y en el libro de texto digitalizado, los recursos didácticos e hipervínculos, útiles en el diseño de estrategias didácticas para el logro de un aprendizaje significativo para los alumnos. Una vez que el docente identifique el contenido, los aprendizajes esperados y contemple las características de los alumnos en cuanto a su estilo de aprendizaje, elaborará una secuencia didáctica, la cual también incluirá una evaluación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, que indique los logros alcanzados al hacer uso de Enciclomedia.

De ahí la necesidad de que el docente cumpla con un nuevo perfil donde conjugue la innovación pedagógica con sus habilidades creativas⁶¹. Al respecto advierto que el nuevo perfil docente, como lo menciona Fernández (2003), que al “Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículum como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender”, se sitúa en un nuevo compromiso que el docente adquiere en el momento que surge de la necesidad del cambio de paradigma ante el uso de Enciclomedia en el aula para su aplicación con el nuevo Plan y Programas vigentes, por

⁶¹ La innovación como una serie de intervenciones, decisiones y procesos con cierto grado de intencionalidad y sistematización que trata de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos modelos y prácticas pedagógicas. Y a su vez introducir, en una línea renovadora, nuevos proyectos y programas, materiales curriculares, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos didácticos y otra forma de organizar y gestionar el currículum, el centro y la dinámica del aula (Carbonell, 2001:17).

lo que se instituye una nueva forma de operatividad del programa, el cual marque la diferencia de lo ya instituido⁶².

Los conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las nuevas tecnologías en la planificación del aula. En muchas ocasiones los recursos tecnológicos son usados en el aula sin vislumbrar el alcance didáctico que encierran y muchas de las deficiencias de infrautilización de los equipos responden a una deficiente gestión y organización de los recursos (Kozak, *et al.* 2010:50).

Los profesores entrevistados admiten que Enciclomedia es un buen apoyo en su clase, pero prescindible, ya que si el programa no existiera es factible buscar otras herramientas y recursos que complementan los contenidos, así la des-articulación del programa es evidente, y aunque Enciclomedia se encuentre físicamente dentro del aula⁶³, los docentes advierten que no lo emplean directamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, “pensar que el papel del docente en el proceso de aprendizaje va a estar sujeto a cambios si se incorporan las TIC’s en su práctica, con el consiguiente desafío en cambio en la formación y el desarrollo de nuevos recursos para este nuevo contexto” (Tedesco 2003, cit. por Kozak).

Alma: Entonces este si sería [El programa Enciclomedia] bueno, yo siento que le digo es un apoyo, es una visión del tema, pero no sería tanto el problema si no existiera, (*los recursos y herramientas de Enciclomedia*) porque quizá tanto los niños investigan como nosotros debemos de investigar, entonces y ya se complementa, la investigación que ellos traen se complementa (Entrevista 1:12).

⁶² Instituido, ya está ahí, incluso la horda primitiva no es un hecho de naturaleza. (Castoriadis 1989:251).

⁶³ El equipo del programa Enciclomedia se encuentra apagado y cubierto de fundas de color rosa; el equipo de cómputo se encuentra ubicado en la parte sur del aula y la parte de atrás del mobiliario de los alumnos. Fue cuando me percate que en la parte del techo en donde se coloca el cañón, solo hay algunos cables que están colgados, porque no existe el cañón retrovisor del equipo de Enciclomedia (Observación: 3 26-04-10).

Cuando el docente transforma su práctica pedagógica al contemplar la innovación es un desafío constante, al hacer uso de las TIC en el aula que requiere de un cambio de actitud, la cual parte de una reflexión que hace el docente, quien reconoce que se encuentra dentro de un nuevo contexto educativo y de nuevos procesos de enseñanza aprendizaje centrados en el uso de la tecnología, y condicionados a nuevas prácticas pedagógicas. De tal forma, que cuando el docente se sitúa en un nuevo rol en donde asuma tales exigencias, con la finalidad de recobrar el propósito del Programa Enciclomedia como una herramienta útil en el proceso de enseñanza aprendizaje y que se aproveche el potencial pedagógico – didáctico mediante el uso adecuado de los recursos interactivos, visuales, auditivos e informativos constituye un medio por el cual los alumnos aprenden a aprender.

Así, los docentes recobrarían el objetivo de Enciclomedia, al conceptualizar al programa como una herramienta didáctica que promueva nuevos conocimientos en los alumnos; puesto que los docentes entrevistados conciben a Enciclomedia como una herramienta de apoyo para el trabajo administrativo del profesor y no como una “herramienta de apoyo a la labor docente que estimule nuevas prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de contenidos” (SEP, 2006:7).

Sin embargo, el éxito del programa depende de la actitud del docente al trascender de lo que fue y lo que puede ser Enciclomedia, al considerar qué es, en qué consiste y cómo se debe implementar en el aula; para lo que contrasta con la idea de “ser un apoyo, así como un recurso didáctico [...] pues es un [...] medio que a lo mejor a nosotros como maestros nos ayuda bastante, porque de ahí uno puede sacar ideas que se pueden trabajar en el salón o también permite el acceso a información a la tecnología, al estar actualizados”. (Entrevista 10:169). Como señala Zea (2000) los recursos tecnológicos e

informáticos incorporados a la educación, pueden ser determinantes de la transformación de la práctica docente.

El uso de herramientas informáticas en el ámbito educativo lleva a la transformación de: 1) la práctica docente; con el apoyo de las nuevas tecnologías se ayuda a modificar las prácticas pedagógicas, los modos de enseñar y acceder al conocimiento estimulando y desarrollando las capacidades de los alumnos y alumnas; 2) la gestión administrativa, pues los docentes y directivos docentes pueden aprovechar las tecnologías para optimizar su quehacer, haciendo más eficiente y profesional las tareas administrativas, y 3) los recursos de aprendizaje, desde el punto de vista pedagógico, en tanto se potencia el desarrollo de las relaciones profesor-alumno, generan valores colaboración y solidaridad, se dinamiza el aula, los alumnos se mueven en función de su trabajo porque el proceso de conocer involucra el aprender (Zea, *et al.* 01:2000).

Como se ha señalado, Enciclomedia es una herramienta de apoyo para el docente en la aplicación de la tecnología en el aula, pero también para desarrollar habilidades digitales para los alumnos, al darles la oportunidad de manipular el programa y con ello buscar información sobre un tema, ya que de ello dependerá obtener mejores resultados de aprendizaje. No obstante, si el profesor considera que el potencial tecnológico que ofrece Enciclomedia es únicamente para él; entonces el docente no trascendería en su actuar y no modificaría su práctica pedagógica al no vincular los contenidos académicos con el programa y con ello propiciar nuevos conocimientos en los alumnos.

Mauricio: Les dejo una investigación pero igual yo también lo tengo que investigar porque a veces los niños traen información bastante... entonces bueno imagínate los niños traen bastante información y yo no traigo mucha y me apoyo en una guía entonces es muy diferente y es más completa la que traen ellos por eso me meto a internet y checo qué información más o menos y comparamos con ellos y la forma en la que podamos sacar lo más productivo de esa información. Se le pide la información y la comparamos con la que traigo yo y sacamos lo más productivo y lo compartimos con los demás compañeros, se les dicta o se les reproduce dependiendo si es mucha en foto copias y las pegamos en las libretas (Entrevista 7: 8).

Según lo que manifiesta el docente sobre el uso de la tecnología, nos permite advertir que no se le da utilidad a los recursos de Enciclomedia y que opta por dejar de tarea una investigación para obtener información de otros medios electrónicos. Por tanto, se puede deducir que el docente no tiene “una actitud crítica, constructivista y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), ya que forman parte de nuestro tejido social y cultural” (Fernández, 2003:7). Dándole la posibilidad al alumno de comentar, participar, debatir, practicar y de desarrollar habilidades digitales, las cuales implementará en un futuro. A partir de ello, es cierto que las NTIC están transformando la dinámica del aula y más aun de las funciones docentes; cambios no sólo de asumir el reto tecnológico sino más bien de una metamorfosis en las prácticas didácticas.

Mauricio: Pues [...] yo lo veía, bueno lo veo como una herramienta, como una herramienta para que [...] los chamacos (*el maestro se queda pensativo*) manipulen más lo que son los [...], lo que es la tecnología. La tecnología porque pues hoy sabemos que el que no sepa manejar una computadora a lo mejor está fuera de órbita como le decimos, pues sí, si creo que si es necesario y es este una buena herramienta para los chamacos, nos damos cuenta que en la prepa y en la secundaria ya todos traen su lap, o no se [...]. (Entrevista 9: 154).

Al respecto, es importante resaltar que los alumnos pueden incursionar en el uso de la tecnología dentro y fuera de aula, por lo que habría que ver hasta dónde el docente puede ofrecer alternativas para potencializar el uso del programa para el tratamiento de los contenidos.

4.3. Enciclomedia y las TIC en el Aula de Medios

Enciclomedia es también una herramienta pedagógica, los recursos que la integran han sido creados con una intención didáctica, por lo que es importante hacer la distinción entre el uso de una herramienta como medio didáctico o recurso educativo. Como medio didáctico se refiere “a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje; como recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo, sea utilizado con una finalidad didáctica para facilitar el desarrollo de las actividades formativas” (Márquez, 2000:3).

La implementación de Enciclomedia como un recurso educativo para mejorar la calidad de la educación, el cual impactará en el proceso educativo y de aprendizaje de los alumnos al experimentar e interactuar con los elementos que cuenta el software incorporados en el Programa Enciclomedia; la convierte en una herramienta con una finalidad didáctica para el uso de la TIC, la cual estimula nuevas prácticas pedagógicas en el aula.

Pero diversos proyectos educativos han buscado incursionar en el uso de las TIC en el sistema educativo en México como lo fue Enciclomedia, siendo este el precedente en uso de la tecnología en las aulas de 5° y 6° grado de educación primaria en el 2004, pero sobre todo en la aplicación de recursos educativos. Los avances tecnológicos y su implementación en el aula traen consigo tareas que cumplir desde el orden pedagógico, administrativo y sobre todo económico, que surgieron de una política educativa para mejora de la calidad de la educación.

Al respecto se plantean acciones para continuar con el fortalecimiento de las competencias digitales de los alumnos y docentes con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de acuerdo con el Nuevo Modelo Educativo 2018 desde su infraestructura, equipamiento y conectividad mediante la estrategia denominada @prende 2.0⁶⁴, programa piloto en aulas de educación primaria, la cual se complementa con una plataforma digital para el uso de las TIC para apoyar a los docentes en la gestión de procesos de mejora y colaboración en las escuelas.

El programa @prende 2.0 es una estrategia transversal digital que fue desarrollada por la SEP y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y programas gubernamentales, con el “objetivo de potenciar el uso de las TIC en las escuelas para que docentes y estudiantes desarrollen habilidades digitales y el pensamiento computacional necesario para participar activamente en la sociedad del siglo XXI”. (Modelo Educativo 2018:122).

Si bien este es uno más de los tantos programas que han implementado en educación básica. Para julio del 2018 @prende 2.0 se contempló para 16 entidades en toda la república mexicana para el desarrollo de habilidades digitales y pensamiento computacional bajo tres pilares que lo componen: I. Capacitación para los maestros, II. Plataforma en línea y III. Equipamiento y conectividad. Los cuales se complementan con los siguientes 6 componentes para la implementación del programa:

⁶⁴ Para el logro de los objetivos del Programa de Inclusión Digital PID, la CG@prende.mx estableció los siguientes componentes: Fomentar el Desarrollo profesional docente en el uso y aprovechamiento de las TIC en el aula bajo diferentes modalidades.

-Oferta de Recursos Educativos Digitales mediante una plataforma digital a la que el alumnado, docentes, padres de familia y público en general podrá tener acceso de manera gratuita y fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

-Oferta de Equipamiento con Conectividad, a través del piloto “Aula @prende 2.0”.

-Monitoreo y evaluación permanente del Programa y su nueva estrategia, para conocer su impacto, los aciertos e identificar áreas de oportunidad (Libro en Blanco, 2014:8).

Desarrollo profesional docente en TIC. Para la adopción y potenciación de uso de las TIC se impulsará la capacitación autónoma, accesible y transversal con otros programas de la SEP.

Recursos educativos digitales. Una amplia variedad de recursos educativos digitales ha sido seleccionada, validada y clasificada con ánimo de que docentes, estudiantes, padres de familia y público en general puedan descargar y visualizar materiales en línea. Además, dichos recursos pueden usarse sin internet mediante una aplicación para dispositivos móviles.

Iniciativas estratégicas. Para generar un mayor impacto y promover el pensamiento computacional (i.e. código, robótica, etc.) entre un público amplio, @aprender 2.0 ha sumado esfuerzos con diversas organizaciones por medio de convenios y colaboraciones específicas.

Equipamiento. Contempla el equipamiento de 3000 aulas @prende 2.0 en los 32 estados del país, a fin de beneficiar a todos los docentes y estudiantes de cada escuela. Para favorecer la estrategia se aprovecharán los dos millones de equipos entregados a partir del 2012.

Conectividad. En conjunto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las empresas de telecomunicaciones, se promueven la instalación del servicio de internet, la formación docente para su manejo, y la atención y soporte técnico del mismo.

Monitoreo y evaluación. Se desarrolla una plataforma que permite medir resultados mejorar la planeación y evaluación de las estrategias de capacitación, el uso efectivo de los recursos, la utilización de las TIC con impacto social, aprovechamiento y la disponibilidad de conectividad (Modelo Educativo 2018:122).

Actualmente la plataforma @prende 2.0 se encuentra activa en la web de forma gratuita para alumnos, docentes, la familia y el público en general, se puede acceder desde cualquier dispositivo electrónico conectado a internet. La plataforma promueve los aprendizajes clave de la Reforma Educativa 2018, el desarrollo de las habilidades digitales, el pensamiento computacional de los estudiantes, docentes, padres de familia y público en general. La plataforma cuenta con más de 2 mil recursos digitales, entre los que destacan: videos, ejercitadores, interactivos y audios como lo fue en su momento el Programa Enciclomedia con los recursos antes mencionados. En donde el docente tiene la posibilidad de implementar proyectos tecnológicos con un impacto social para los estudiantes.

El programa @prende 2.0 tiene un espacio para el docente que promueve cursos y certificaciones en las competencias digitales docentes. Asimismo herramientas TIC seleccionadas para enriquecer las actividades didácticas para el diseño de clases más atractivas para los alumnos. Un acervo de documentos de especialistas en las TIC y una comunidad de aprendizaje en Facebook, en la que pueden compartir experiencias con otros docentes. Además la plataforma cuenta con cuatro canales de ciberseguridad para que los docentes y alumnos conozcan los riesgos en la red, material para saber que hacer durante y después de un sismo, un acervo cultural donado por entidades e instituciones y recomendaciones para la enseñanza y la inclusión de niñas y niños con discapacidad a través de las TIC.

La plataforma es un auxiliar para el docente para integrar las TIC en su clase, ya que existe un espacio denominado “enseña y aprende” donde aclara dudas, así como el acceso a tutoriales, cursos y recursos que fortalecen la práctica docente, para desarrollar habilidades digitales en los alumnos. Asimismo cuenta con herramientas para crear recursos multimedia, proponer retos a los alumnos, elaborar instrumentos de evaluación e intercambiar experiencias con docentes del país y con ello formar una red de colaboración, además de profesionalizar sus conocimientos.

También la plataforma @prende 2.0 cuenta con un espacio para la participación de los padres de familia, con el propósito de brindarles recursos digitales para sus hijos ya que para los alumnos se encuentra el vínculo de “integra y apoya”, el cual le ofrece materiales digitales que le permitan aprender y divertirse al mismo tiempo; al buscar, visualizar, descargar recursos educativos diversos para todos los grados escolares. En este espacio se pueden encontrar audios, videos interactivos, documentos y aplicaciones, que invitan al alumno a crear y pensar dentro y fuera del aula. Como en su momento lo fue el

Programa Enciclomedia ya que los recursos que ofrece @prende 2.0 tienen estrecha vinculación con el software educativo de Enciclomedia 2004.

Otro aspecto relevante que surge con el uso de las TIC, es que con estas aplicaciones los alumnos pueden ser autónomos, resolver retos y adentrarse en lo que más le llama la atención del ámbito de la tecnología, al aprender robótica, programación y temas de impacto social. Los alcances del uso de las TIC es sustancial, al poner en práctica la plataforma que le permiten al alumno investigar, colaborar, comunicarse, crear, producir conocimientos con el uso de la tecnología. Desde hace 20 años se han tenido iniciativas que han incorporado las TIC en las aulas de México; como Enciclomedia, Red Escolar, Habilidades Digitales para Todos (HDT), piloto MX y Mi compu MX, las cuales se han implementado y otras no se han concretado y desaparecen, en la actualidad las escuelas de educación primaria están operando el Aula de Medios o como dicen los alumnos el salón de computación.

Al respecto las reformas educativas desde el 2011 al 2018 han considerado necesario que las escuelas cuenten con un espacio específico para el uso de las TIC como es el Aula de Medios, en donde los alumnos acceden a un aula con el equipamiento informático suficiente y con conectividad a internet, asimismo una red interna que conecta los equipos de cómputo u otros dispositivos electrónicos a un servidor. De acuerdo al planteamiento al Plan y Programas Aprendizajes Clave 2018 los modelos de equipamiento se contemplan de acuerdo a las circunstancias de cada escuela:

- Aula de medios fija.
- Aula de medios móvil.
- Rincón de medios en el aula.
- Rincón de medios en la biblioteca escolar.

Los docentes elegirán el modelo de uso pertinente considerando estos aspectos:

- La velocidad de acceso a internet y el ancho de la banda.
- El número de dispositivos electrónicos disponible.
- Los tipos de recursos para consultar o producir.
- Las estrategias para su aprovechamiento.
- Las HD que busca desarrollar en sus alumnos. (SEP, 2018:52-53).

Si bien la SEP, mediante el Plan y Programas Aprendizajes Clave para la Educación Integral, menciona que es evidente la falta de recursos financieros para el equipamiento de Aula de Medios en las escuelas, por lo que manifiesta que las escuelas deberán contar con infraestructura y equipamiento a través de dos modelos de uso de la tecnología, que el docente debe elegir para el uso de las TIC:

- Interacción mediada: el profesor y algunos estudiantes usan la tecnología para realizar actividades con todo el grupo. Usualmente hay un dispositivo y un proyector que les permite participar a todos.
- Interacción directa con los dispositivos electrónicos: los estudiantes utilizan dispositivos electrónicos en actividades de aprendizaje individuales o colaborativas, dentro o fuera del aula (SEP, 2018:52-53).

Al respecto el modelo de interacción mediada sólo se remite al utilizar el cañón como lo fue Enciclomedia en el 2004, pero en este caso sin que las actividades estén hipervinculadas, ya que no se utiliza el software del programa. Por lo que el docente prepara recursos, interactivos o videos con anterioridad, para presentar la actividad en su laptop y el proyector, para presentarlo ante los alumnos, quienes son receptores de la información.

En cambio si el docente trabaja la interacción directa en el Aula de Medios, los estudiantes tienen la posibilidad de utilizar los dispositivos electrónicos disponibles

(computadoras, tablets o laptops) en actividades de aprendizaje de cualquier asignatura de forma individual o colaborativa; en donde el papel del docente es guiarlos para buscar los vínculos, ligas o videos que él considere pertinentes para que los alumnos manipulen, trabajen y aprendan.

El uso de las TIC, es vista por los Aprendizajes Clave 2018 como un medio y no como un fin, para que los alumnos cuenten con Habilidades Digitales, las cuales se desarrollen en los tres Campos de Formación Académica, no sólo como una destreza al utilizar la tecnología, más bien para emplearla con fines educativos, y con ello potenciar el trabajo colaborativo y vincular lo aprendido con la realidad local, nacional y mundial ya que promueven soluciones a situaciones problemáticas de la sociedad.

Al respecto se advierte una desventaja en cuanto al uso del Aula de Medios, tanto para los alumnos, como para el docente, debido a que sólo tienen la posibilidad de asistir un día y unas horas a la semana para trabar, observar o interactuar. Aunado a que es imprescindible el uso del internet para que el aula funcionen. El internet es un ordenador, en donde el encargado del Aula de Medios indaga, selecciona y valora con anterioridad qué recurso utilizar, el medio o interactivo que le ofrece la red para ponerlo en práctica en su clase. “El ordenador se organiza en dos categorías: recursos informativos, que permite realizar el procedimiento y tratamiento de la información y los recursos telemáticos que ofrece internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información” (Belloch, 2012:2)

El internet es un ordenador más amplio sin duda y que no se puede comparar con Enciclomedia, el programa contaba con banco de datos, con infinidad de recursos educativos los cuales estaban controlados por el libro de texto al estar digitalizado, en cambio el internet al ser un ordenador que conecta a otras redes, páginas o dispositivos

el docente debe contar con habilidades tecnológicas para saber manejar un sin fin de posibilidades para su uso. En este sentido si el alumno lo utiliza no sólo conocerá la información sino también podrá compartirla y brindarle posibilidades de un amplio conocimiento, el cual debe ser vigilado y utilizado con responsabilidad.

Así el uso pedagógico de las TIC en el Aula de Medios recae en el aprendizaje de los alumnos, que parten de la intención que cada docente le da. Al respecto Cuen y Ramírez (2013) elaboraron un modelo para el estudio del uso y efecto de las TIC en el aprendizaje, el cual parte de las funciones pedagógicas entre las que destacan:

- a) Motivar: la función motivadora de las TIC se centra en ofrecer un contenido más real y de una forma más atractiva (Gimeno, 1985).
- b) Portar contenidos: las TIC son un medio privilegiado de información para los docentes.
- c) Ejercitar habilidades: las tecnologías pueden ser usadas como medios que permitan ejercitar lo aprendido.
- d) Evaluar: Las tecnologías sirven también para evaluar los aprendizajes.
- e) Proporcionar entornos para la expresión y la creación: Las TIC facilitan el desarrollo de habilidades de expresar escrita, gráfica y audiovisual en los estudiantes, y pueden ser utilizadas por los docentes para crear materiales didácticos interactivos.

En la Reforma Educativa 2018 y los Aprendizajes Clave para la educación integral, pretende formar alumnos capaces de utilizar información y las TIC, en cada uno de los ámbitos de estudio y que a efectos de esta investigación se retoma el ámbito de Habilidades Digitales, habilidad que se irá fortaleciendo en cada nivel educativo de acuerdo al perfil de egreso, para “familiarizarse con el uso básico de las herramientas digitales en preescolar, identificar una variedad de herramientas y tecnologías que utiliza para obtener información, crear, practicar, aprender, comunicarse y jugar al término de su educación primaria” (SEP, 2017:26).

El planteamiento humanista de los aprendizajes clave, busca hacerle frente a los desafíos de la sociedad del conocimiento, en donde la escuela debe garantizar que el alumno sea capaz de organizar la información que se genera en la sociedad actual así como el de disfrutar sus beneficios y con ello crear condiciones para que adquiera habilidades del pensamiento de información al utilizar de manera consciente y responsable las TIC. En donde el papel de la escuela es garantizar el acceso a todos los alumnos y con ello creen nuevos conocimientos y capacidades para procesar la información de manera crítica y ética.

4.4 El papel del docente en el Programa Enciclomedia y en el Aula de Medios

Algunas de las explicaciones que los docentes investigados dan sobre la falta de uso de Enciclomedia, parten de tres aseveraciones: la primera cuando se puso en marcha el enfoque por competencias en especial en sexto grado, el programa ya no era acorde, el segundo señalamiento fueron las fallas técnicas del programa que fue el que más incidió y el último aspecto el de no conocer los recursos⁶⁵. Al respecto, la profesora Alma reconocen que tiene “una debilidad: el no conocer completamente Enciclomedia, por ejemplo, a veces no tengo todo lo [la maestra se queda pensativa] bueno, no, no conozco toda las herramientas que tiene (*Enciclomedia*), entonces esa es una debilidad” (Entrevista 11:172), y por tanto, por más que Enciclomedia sea un software con múltiples recursos y herramientas digitales para implementarlo en el desarrollo de los contenidos de acuerdo a las necesidades de los alumnos; esto no será posible porque los docentes

⁶⁵ “Los docentes comentan que las primeras versiones del programa, presentan fallas técnicas en especial del software y del equipo de cómputo, el cual constantemente se desconfigura, y en cuanto a la versión 2.0, que ésta presenta problemas de conectividad con las páginas de internet o intranet (vía satelital) (Diario de campo, 2010:23).

no se aventuran a indagar, manipular y explorar su contenido para conocer el potencial didáctico del programa.

Al respecto, se advierte que debido al potencial tecnológico de Enciclomedia, es difícil que un docente conozca cada uno de los recursos, actividades, e información interactiva, ya que al ser un programa compuesto por un sin fin de recursos, las estrategias parten de la manipulación y exploración que pudiera tener el docente con el uso del software de Enciclomedia y sobre todo con su participación en los cursos y talleres de actualización del programa, y que sin lugar a duda ha pasado así con cada uno de los proyectos impuestos por la SEP, los cuales no han tenido capacitación continua para los docentes.

Alma: No, no [...] sinceramente [...] no, he explorarlo completamente no, yo siento por eso le digo es lo que decíamos en el diplomado que precisamente apenas estaba vamos acostumbrando metiéndonos a eso, y nos cambian de nuevo al otro y vamos, le soy sincera, no lo he explorado todo completo. (Entrevista 6: 117).

Cuando el docente no tiene la posibilidad de explorar y utilizar Enciclomedia, debido a la falta de tiempo, y el de no poder asistir a los cursos y talleres de la Enseñanza Asistida por Enciclomedia, existen otros mecanismos que pueden apoyar al profesor a adentrarse a la aplicación del software y optimizar su uso. Uno de ellos es la exploración del tutorial que ofrecía la página de internet del programa, pero sobre todo del tiempo que le pueda dedicar a explorarlo. Sin embargo, una vez que se instaura el Plan y Programas 2009, el docente ha tenido otras prioridades, (el trabajo por proyectos y después por competencias), lo que ocasiona que no le preste atención a la selección e incorporación de Enciclomedia⁶⁶ en su actividad áulica.

⁶⁶ Asistencia a diplomados de la Reforma Educativa de forma obligatoria por los docentes de 1° y 6° grado, aunado a los cursos nacionales y estatales de actualización (Diario de campo, 2010:23).

Desde el momento en que se dio la incorporación de Enciclomedia en el aula, algunos docentes se vieron en la necesidad de hacer uso de la tecnología, así como lo manifestó el profesor Enrique labora en la escuela “Cuauhtémoc” de la comunidad de La Esquina, quien presentó dificultades al atender el sexto grado e implementar por primera vez el Programa Enciclomedia, “la primera que se dio [el maestro comenta lo que sentía cuando utilizó por primera vez el programa] y este a lo mejor faltaba un poquito más de información, de una persona que de verdad supiera más de computación, que nos enseñara bien la información y llevarlo a la práctico, no”. (Entrevista 5:92).

Si bien la importancia de contar con habilidades tecnológicas, es relevante en el momento de potenciar Enciclomedia, ya que depende de ello para aplicar los recursos y correlacionar las ligas de forma pedagógica en cada uno de los contenidos. Ya que si carece de formación continua en el manejo de la tecnología, se verá reflejada en la poca experiencia que posee en el uso de las computadoras y más aún en el manejo del programa. Al respecto, el profesor Mauricio comenta lo difícil que fue para él adentrarse al uso de las TIC, puesto que no recibió preparación alguna para utilizar las computadoras, sino hasta que pasó por el proceso de Formación Continua sobre el uso de Enciclomedia. Durante este lapso el profesor Enrique y el profesor Mauricio compartieron experiencias con los profesores de la zona, en los talleres cortos del programa y que complementaron con una exploración autónoma en su salón de clases, en donde lo aprendido en los talleres fue reforzado con su participación en los cursos que proporcionó ILCE para adquirir habilidades en el uso de la computadora⁶⁷.

⁶⁷ El curso se tituló Intel Educar para el Futuro y fue solicitado por el supervisor escolar con valor escalafonario, el día 26 de Noviembre de 2004 (Diario de campo, 2010:25).

Mauricio: No, no, eso no nada más lo que aprendimos, hora sí que en la prepa (*el docente se refiere a la preparatoria*) y lo que hemos ido [se refiere a lo que han aprendido] bueno de lo que yo he ido yo solo [...], yo mismo he ido explorando la computadora. No, pues si, pues si se me complica todavía lo de la computadora, es por ese lado lo de la tecnología, bueno es lo que más se utiliza en el salón de clases, con lo de Enciclomedia. De hecho como cuando inicio uno le tenía miedo para usar la Enciclomedia, hay [...] se vaya a descomponer, o algo y ahora no [...] y ahorita tengo varios chamacos con estos problemas y les digo: -prende la computadora, prende, busca esto, métete aquí o prende Enciclomedia (Entrevista 9: 153-154).

Las condiciones en que el profesor se adentra al uso de Enciclomedia, le permitieron apropiarse de su funcionalidad de manera paulatina. No obstante, para las profesoras Norma y Alma sus condiciones no fueron las mismas, ya que ellas cuentan con conocimientos tecnológicos debido a que en su formación profesional realizaron talleres y cursos en informática. Pero a pesar de ello, también presentaron dificultades en cuanto a la implementación del programa, ya que ambas docentes eran recién egresadas de la normal y contaban con poca experiencia para vincular didácticamente Enciclomedia con el Plan y Programas, aunado a que no participaron en el proceso formativo de la Enseñanza Asistida por Enciclomedia.

Norma: Si hay alguna debilidad a lo mejor es el [...] el este [...] a lo mejor en su momento la forma de manejar [...] Enciclomedia, la forma de manejarlo a pesar de que llevé un curso de Enciclomedia, (*la maestra se refiere que trabajó con quinto año de primaria*) este pues siento que si hace falta y aparte cuando sí, si es apoyo pero como que le falta mucho y ya ve por ejemplo ahorita que, que hubo actualización de libros, no están y hace falta (Entrevista 10:166).

Diversos aspectos se mencionan, que son la causa por la cual Enciclomedia no operó en las aulas. No obstante para los docentes entrevistado, la falta de actualización de los libros de texto gratuito, es el principal obstáculo para implementar Enciclomedia en el desarrollo de los contenidos, ya que los libros digitalizados del programa no son acorde al Plan y Programas de Estudio 2009. Existen diversos motivos del por qué Enciclomedia no opera en el aula, pero también se atribuyen a la falta de actualización de los docentes

para poderlo implementar, al respecto Kozak (2010) menciona que es “generalizada la falta de capacitación de los educadores para apropiarse del lenguaje y la comprensión de la nuevas tecnologías de la información y la comunicación”, y sumado a ello la falta de organización de actividades de Enciclomedia, la cual integre los recursos en el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación de los aprendizajes de los alumnos.

Alma: Entonces así como que pues sí, si es un reto para nosotros estar más al corriente, porque algunos niños tienen más habilidad. Lo que pasa bueno, vamos el contexto (*se refiere a los niños*) tiene más herramientas o recursos y también la iniciativa. Porque, bueno, le digo no me considero muy mala en ese aspecto en el manejo de la computadora, pero tampoco lo sé todo. Entonces a nosotros si nos toca como que de seguimos preparando, porque al final serán los niños quienes nos enseñen a nosotros (Entrevista 6:124).

Si bien, los docentes están conscientes de sus debilidades en cuanto al manejo de las TIC, y de la necesidad de una formación continua, que les permita tener habilidades tecnológicas y estrategias pedagógicas de acuerdo a las modificaciones del Plan y Programas de Estudio y de la Reforma Educativa. Al respecto las profesoras Norma y Alma han superado el reto de vencer la resistencia y el temor a los cambios educativos en cuanto al uso de las tecnologías. En este sentido, habría que ver hasta dónde el profesor Mauricio y Enrique están dispuestos a seguir vinculando el uso de las TIC acorde a los Planes y Programas vigentes.

Mauricio: Porque ahorita ya los chamacos traen información de internet y buscan esa información de internet, entonces yo tengo que ir igual al internet a investigar por qué hay muchachos que si les interesa, o sea tú sabes que hay chamacos dedicados y los que les valen. Entonces este por eso te digo, cuando veo que es algo complicado para explicárselo a los chamacos tengo que ir (Entrevista 9: 154).

Los docentes manifiestan que esperan una modernización del equipo de cómputo, la actualización de los recursos didácticos y de las herramientas digitales acordes al Plan y Programas para la implementación de Enciclomedia y con ello trabajar con el enfoque por competencias. Cabe señalar que es necesario que los docentes se adentren al uso de la tecnología, ya sea mediante cursos y materiales del programa que ofrece el Centro de Maestro, o en su defecto hacer uso del portal de Enciclomedia en internet que muestra los cambios en la plataforma, en donde el docente podrá conocer cómo utilizar los recursos y herramientas del programa de acuerdo a las modificaciones de los Planes y Programas, y con ello adapten y creen prácticas innovadoras al utilizar Enciclomedia, como un recurso para crear ambientes de aprendizaje.

Los recursos de Enciclomedia facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, al despertar el interés de los alumnos durante el tratamiento de los contenidos, manteniendo la atención en el tema central. Si bien, cuando el programa se implementó en el aula de sexto grado los alumnos adoptaron actitudes de asombro, deseos de utilizarlo, conocer su funcionamiento y lo que podía ofrecerle; esas actitudes permitieron que docentes y alumnos se introdujeran a esta novedosa herramienta a través de su digitalización, ya que no sólo se podían apreciar las lecciones sino también los vínculos y ligas que conectaban con otros recursos mediante el pizarrón digital interactivo (PDI).

Enrique: Cuando llegó de nuevo este equipo, de verdad si les llamaba la atención pero poco a poco pues así la información va siendo casi la misma. No sé, será que tienen más interés, están más en contacto con lo que es las computadoras (Entrevista 5:94).

No obstante, en un inicio la manipulación del programa y del pizarrón electrónico al momento de presentar el tema o desarrollar los contenidos, en su mayoría estuvo a cargo

del docente, ya sea por temor a que los alumnos averiaran el programa o por considerar que son ellos los que deberían conducir y aplicar las actividades durante la clase.

Enrique: Bueno la capacitación que nos dieron de hecho si fue poca no, poca en cuanto a información, lo que pasaba anteriormente es que pasaba con los equipos, el miedo que lo fueras a descomponer no, este que lo fueras a descomponer el equipo y que te lo fueran a cobrar, pero pues ahora sí que es una versión, nueva... la primera que se dio y este a lo mejor faltaba un poquito más de información, de una persona que si verdad supiera más de computación, que nos enseñara bien la información y llevarlo a la práctica no (Entrevista 5:92).

Al respecto, se advierte que Enciclomedia al ser una herramienta didáctica útil para el docente le permite mantener o atraer la atención e interés de los alumnos por el contenido; esto está lejos de concretarse ya que como se menciona en la práctica del docente no es bien intencionada, puesto que el uso del programa se da más por el docente al momento de explorarla y no de manera conjunta con los alumnos. De tal suerte que ambos se involucren con el contenido y con ello el docente conserve el interés y motivación por participar⁶⁸.

Desde que el profesor Enrique participó en los TGA sobre la enseñanza de Enciclomedia Asistida, tenía la consigna de que los alumnos deberían interactuar con el programa, por lo que el profesor le fue dando oportunidad a los alumnos para que manipularan los recursos; aunque eran ellos los primeros en solicitarle el uso del programa en cada una de las asignaturas.

⁶⁸ El término motivación se deriva del verbo latino *moveré*, que significa “moverse”, “poner en movimiento o “estar listo para la acción” Según Woolfolk... puede afirmarse, en consecuencia, que en el plano pedagógico *motivación* significa proporcionar motivos, es decir, *estimular* la voluntad *de aprender* (Díaz, 1999:35).

Enrique: Vamos a decir en el trabajo con los niños, de tal manera que si se trabaja, se trabaja de un principio cuando llegó el equipo, este se buscaba la manera de que el niño interactuara, que interactuara en algunos lugares, en algunos libros y de esta forma que se fuera viendo no, pues ahora sí que hoy en día ya no están con los nuevos libros, ya no se puede trabajar (Entrevista 5:92).

Ante esta situación el docente accedía a la petición de los alumnos para utilizar Enciclomedia al verlos motivados, porque mostraban mayor interés al presentarles algún video, interactivo o animación que daban pauta para interactuar con el programa al implementar los recursos tecnológicos los cuales les permitían a los alumnos visualizar, escuchar y manipular información enciclomediada para ampliar sus conocimientos.

Alma: No, yo siento que se aburren más [se refiere al uso del pizarrón blanco], el aspecto del otro lado. Así como que del otro es así como de platicarles, la de apoyar este tema (*explicación del tema*) no sé, como el de matemáticas así es, así como (*se queda pensativa*) es así ahí es donde sí, sí como que siento que si se medió aburren y ya al entrar a Enciclomedia, es una pauta para [...] que estén más atentos, que no es lo mismo, lo cotidiano. (Entrevista 1:8).

En cambio para la profesora Norma, el utilizar el programa sin tener alguna capacitación o curso, comenta que para los alumnos “les llama más la atención [El uso de Enciclomedia] a estar acá (*La maestra señala el pizarrón blanco*) llenando de suma de fracciones. Bueno eso han sido ventajas no, el hecho de que se motivan más, se involucran en la tecnología [...] de que pues uno ve de sus avances al estar con ellos de cómo investigan” (Entrevista 2:27).

Al respecto la profesora Norma considera que Enciclomedia era un recurso que permitía conseguir que los alumnos mantuvieron el interés en la clase. Por lo que, la implementación del programa, es un recurso que le dio la oportunidad a los alumnos de obtener información relevante, al observar imágenes, videos, manipular y participar

durante la secuencia didáctica con el uso del software de Enciclomedia, en donde existe la posibilidad que el docente aborde los contenidos del programa de manera distinta a la que ellos están acostumbrados a trabajar.

Para que un alumno se sienta motivado a implicarse en un proceso complejo como es el que lleva a realizar aprendizajes significativos, se requiere que pueda atribuir sentido a lo que se le propone que haga. El sentido que para un alumno determinado pueda poseer una actividad o propuesta de aprendizaje concreta depende de una multiplicidad de factores que apelan a sus propias características -autoconcepto, creencias, actitudes, etc.- y a otras que ha ido elaborando respecto a la enseñanza -cómo la vive, qué expectativas posee respecto de ella, qué valoración le merece la escuela, sus profesores, etc. Pero el sentido que un alumno puede atribuir a una situación educativa cualquiera depende también, y podríamos decir que sobre todo, de cómo se le presenta dicha situación, del grado en que le resulta atractiva, del interés que puede despertarle y que lleva en definitiva a implicarse activamente en un proceso de construcción conjunta de significados (Coll, 1991:06).

La implementación de Enciclomedia en el escenario áulico, le permitió al docente y a los alumnos utilizar el pizarrón electrónico puesto que les resultaba atractivo interactuar con los recursos, ya que a partir de ello el alumno cuenta con un panorama muy distinto al que se solía tener cuando el profesor presentaba su clase de forma expositiva. Sin embargo, a pesar de que se puso en marcha el Plan y Programas que en su momento estuvieron vigentes, Enciclomedia seguía manteniendo el interés por parte de los alumnos, ya que en ocasiones los docentes vinculaban los contenidos con el anterior programa, con el objetivo de que los alumnos se siguieran motivando.

Norma: El hecho de [...] de que de repente les presente un video, pues les llama más la atención a lo mejor a que se los platique o el hecho de resolver ejercicios en el pizarrón (*Blanco*), ahorita porque no han actualizado lo de sexto [Enciclomedia con el actual programa] porque ya ve que vienen los libros del año pasado, en el programa (Entrevista 2:27).

Si bien, cuando al alumno se le presenta un contenido en el pizarrón blanco, el docente le pone énfasis en su enseñanza, pero en el momento que le presentó un recurso en Enciclomedia, le está prestando atención al aprendizaje; por tanto le está despertando el interés al alumno al dirigir su atención con la liga que presentó logrando con ello estimular su deseo por aprender. De esta manera, el docente no sólo logra atraer la atención de los alumnos al motivarlos sino que también al mismo tiempo él está logrando sus fines puesto que “la motivación escolar no es algo momentáneo, va más allá de la preparación y preocupación por el inicio de una lección, está constituida más bien por un conjunto de elementos que constituye el ambiente físico, social y emocional de la clase” (García *et al.* 2001: 237).

Cuando los docentes aprovechan los recursos del programa, éste tiene la posibilidad de modificar su práctica y organizan sus recursos metodológicos para que el alumno adopte una actitud activa, de interés y de participación, en el momento en que los recursos ponen a prueba sus conocimientos y habilidades digitales. Ante ello, el papel del docente cobra relevancia en el momento de guiar las actividades, sin embargo cabe señalar que las actividades como lo señala Fernández (2003) se “integre las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículum como recurso didáctico mediador en las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permita profundizar en el conocimiento y aprender a aprender”.

Norma: Este [...] pues es que depende también de la forma en la que se aborda, porque [...] de repente el [...] trabajar con Enciclomedia hace que también unos se distraigan, que estén haciendo una cosa y [...]. Pero si les motiva trabajar con Enciclomedia y ya pues les llama un poquito más la atención (Entrevista 2:31).

Así, quien recurría a utilizar Enciclomedia, no quería decir que su planificación fuera rígida e inamovible, sino todo lo contrario, abierta y flexible, como lo señalan Coll y Solé (2001). La sistematización y el rigor que proponen los autores, contempla un diagnóstico del grupo, en donde el docente conozca y domine contenidos de la enseñanza y a su

vez que tengan la capacidad para vincularlos con los recursos de Enciclomedia. Asimismo, es importante que cuando el docente diseñe su planificación contemple una evaluación sistemática para observar e identificar el desinterés, la no participación, la falta de motivación y las actitudes de los alumnos, que le permita al docente modificar la secuencia didáctica durante el proceso, ya que al ser flexible la planificación se retomará para darle consecución a los objetivos.

Lo que se ha afirmado respecto a la motivación sirve para poner de manifiesto que no puede dejarse al azar la posibilidad de que las propuestas que se presenten el interés de los alumnos. Al contrario, aboga por una planificación sistemática y rigurosa de las situaciones de enseñanza y aprendizaje que debe contemplar, como mínimo, tres aspectos: las características de los contenidos objeto de enseñanza y los objetivos correspondientes; la competencia -el nivel evolutivo y los conocimientos de partida- de los alumnos para abordarlos; y los distintos enfoques metodológicos que es posible adoptar para facilitar la atribución de sentido y de significado a las actividades y contenidos de aprendizaje (Coll, *et al.*, 2001:8).

Cabe señalar, que la motivación y el interés por las actividades de enseñanza, están presentes en todo proceso pedagógico y si Enciclomedia ofreció la posibilidad de crear un ambiente diferente para trabajar, para que los alumnos participen y se motiven durante el desarrollo de los contenidos; a partir de ello logren, explorar, investigar, visualizar y sobre todo crear escenarios diferentes para un favorable ambiente de aprendizaje significativo.

El docente debe tener claridad sobre la configuración de la motivación como un sistema propio en cada individuo, influenciado permanentemente por el contexto en el cual el sujeto vive y actúa, dependiendo de circunstancias que provean sentido para los sujetos, susceptible de variar porque las actividades no proporcionan agrado para el alumno, imposible de producirse si el ambiente de aprendizaje es rutinario e incomprensible, mantenido por medio de actividades que permitan la exploración y la curiosidad (Abarca cit. por Valverde, 1995:7).

Por otro lado, es difícil advertir si los alumnos alcanzan conocimientos significativos, en el momento en que están motivados al hacer uso de los recursos de Enciclomedia, antes, durante o después de una clase. Por lo que es importante que los docentes consideren que los recursos del programa le permite a los alumnos tener más posibilidades de aprendizaje, puesto que “el papel del docente en el ámbito de la motivación se centra en introducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y compartimientos para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos de la clase” (Díaz, 1999:35).

El Programa Enciclomedia en el aula es efecto de un currículo discontinuo, que se presenta en Educación básica, pero que implica otro tipo de problemas, como el de sólo transmitir conocimientos al utilizar el programa; como lo comenta la profesora Alma, “lo que tienen estos libros es que te dan el punto pero tienes que desdoblarlo porque ejercicios así como el anterior libro [...] no vienen por eso es un apoyo nada más, o sea si nos queremos basar en Enciclomedia. Bueno le voy a poner un ejemplo de Enciclomedia pero en realidad en el otro libro no vienen ejercicios (Entrevista 6:118).

Indudablemente, Enciclomedia es una herramienta didáctica con diversas virtudes para la práctica pedagógica del docente, pero aún más para los alumnos quienes al estar más en contacto con el programa se van adentrando a un mundo de información que les permite adquirir mayores conocimientos, puesto que les llama la atención apreciar los recursos que ofrece el programa. No obstante, el entusiasmo y el deseo de los alumnos se ve terminado cuando el docente no implementa el programa por los motivos antes mencionado.

Las diferentes transformaciones en el ámbito educativo, y la labor que desempeña el docente ante el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación se han modificado. Es por ello, que al considerar el uso de las TIC no sólo como una habilidad tecnológica, sino más bien para utilizarla con fines educativos, el docente busca emplear este recurso para que apoye a los aprendizajes esperados, y por ende los alumnos aprender habilidades para el manejo de la información y comunicación y con ello un aprendizaje permanente. Por tanto, los docentes al utilizar el modelo de interacción mediada o directa abren oportunidades para...

- Buscar, seleccionar, evaluar, clasificar e interpretar información.
- Presentar información multimedia.
- Comunicarse.
- Interactuar con otros.
- Representar información.
- Explorar y experimentar.
- Manipular representaciones dinámicas de conceptos y fenómenos.
- Crear productos.
- Evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes (SEP, 2018:134).

Sin embargo, cuando el docente titular del grupo delega la responsabilidad al encargado de Aula de Medios, el docente pierde toda oportunidad de desarrollar sus competencias digitales ya que la operatividad del Aula recae en el personal que la atiende. El personaje puede ser un docente o administrativo quien recibe el nombre del Responsable de Aula de Medios, quien para los alumnos es el maestro de computación. El RAM debe contar con elementos básicos de computación y dominio de los programas de Microsoft Office y navegación a internet. Una vez que el Aula de Medios esté habilitada, el encargado organiza el reglamento del Aula y el horario de su clase para cada grupo, que pueden ser desde una hora hasta de unos 50 minutos aproximadamente por sesión a la semana.

El RAM tiene una comunicación constante con los profesores de cada grupo, ya sea por día o a la semana, con el objetivo de conocer las actividades que realizará el grupo en el Aula de Medios. La corresponsabilidad con el profesor titular del grupo es fundamental para evitar incidentes dentro del aula, ya que el docente titular del grupo permanece como espectador en la clase; al respecto se advierte que debido a la falta de capacitación y actualización de los docentes para el buen funcionamiento de las TIC, se buscaron mecanismos para hacer cumplir con las políticas educativas en cuanto al desarrollo de habilidades digitales en los alumnos delegando a otros sujetos el desafío. Con el trabajo de Enciclomedia en el aula, también se generó el des entendimiento de los docentes respecto a la tarea de vincular los recursos digitales e informáticos, delegando dicha labor a los encargados del aula de Medios (maestros de computación).

Una vez que el encargado conoce los temas para cada grupo el RAM busca, selecciona, evalúa, clasifica e interpretar información que el docente le solicita, y prepara los vínculos y ligas para desarrollar su clase y presentar información multimedia, que le sea de interés para el alumno y con ello complementar, aclarar o reforzar un aprendizaje esperado, ya sea con interactivos o animaciones que le permitan al alumno explorar y experimentar actividad más recurrente que realiza un encargado de Aula de Medios. Así como trabajar el manejo de las herramientas básicas de Microsoft Office con la finalidad de que el alumno represente información en PowerPoint, Word, Excel, Publisher, etc., que aunque es poco el tiempo que asisten los alumnos es relevante todo aquello que puedan aprender.

El nuevo modelo educativo pretende que el alumno manipule representaciones dinámicas de conceptos y fenómenos. Por lo que el RAM es quien promueve y apoya al docente en la búsqueda de estrategias alternativas para la adquisición del conocimiento, al mismo tiempo él es el encargado de facilitar los recursos a los alumnos, lo que les

genera nuevos conocimientos, habilidades y competencias al colocarlos en una situación de conflicto al trabajar de manera autónoma en la computadora; lo que implica una planificación como tal, como lo fue Enciclomedia en el 2004.

La función del encargado de Aula de Medios consiste en ser un enlace, el puente que une la práctica docente con las nuevas prácticas; del uso de la tecnología educativa al trabajar con los niños y los docentes en el uso de las TIC. Otras de las funciones del RAM es “promover la capacitación y actualización de los docentes, administra los recursos del aula, oferta proyectos colaborativos de la Red Escolar, dar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos para evitar desperfectos, dar a conocer materiales de apoyo al docente del grupo e informa si existen talleres, actividades dentro del aula” (Propia cit. por León, 2014:105).

Las funciones que desempeña el encargado del Aula de Medios RAM es diversa, lo que requiere de un perfil que le permita desempeñar su labor como el de tener control del grupo, contar con conocimientos de informática educativa y un acercamiento a contenidos de Red Escolar para comunicarse entre pares. Pero en las escuelas en las que no cuentan con encargado de Aula de Medios, y sólo con el aula, el docente titular del grupo es quien atiende esas funciones; desde buscar el recurso necesario para abordar el tema, seleccionar el más adecuado para las necesidades del grupo, evaluar si este cumple con el propósito del aprendizaje esperado, clasificar e interpretar información pertinente que le sea útil a los alumnos.

No, en el caso de Enciclomedia en el 2004, que facilitaba la labor del docente con los recursos y vínculos que le ofrecía el programa previamente establecido en los hipervínculos del libro de texto del alumno. Al respecto, el trabajo de búsqueda,

selección, evaluación, clasificación e interpretación de la información es más significativa al hacerla el propio docente, ya que tendrá los elementos necesarios para emplearlos en su clase.

La posibilidad de trabajar con el uso de las TIC en la escuela es muy diversa pero al momento de emplearla con los alumnos es necesario integrar las acciones en una secuencia y con estrategias didácticas que posibiliten el acceso a la información y con ello favorecer el aprendizaje de los alumnos a partir del desarrollo y evaluación de las siguientes habilidades: “el pensamiento creativo, el manejo de la información, comunicación, colaboración, el uso de la tecnología, para una ciudadanía digital, el automonitoreo y el pensamiento computacional” (SEP, 2018:134).

La contribución de Enciclomedia en el ámbito educativo fue fundamental, ya que a partir de su implementación en las aulas se abrió la pauta para nuevos programas con la finalidad de continuar con el fortalecimiento de las competencias digitales de acuerdo al Nuevo Modelo Educativo 2018, que pretende poner en práctica distintas formas de equipamiento del Aula de Medios como un escenario específico para trabajar dispositivos con conectividad al internet desde dos modelos. El primero que tiene estrecha relación con Enciclomedia al ser un modelo de interacción mediada con el apoyo de recursos, videos e interactivos para trabajar dentro del aula. El segundo con la interacción directa, que le permite al alumno utilizar la computadora dentro del Aula de Medios, en donde el papel del docente se diversifica en cada uno de los escenarios.

REFLEXIONES FINALES

Después de cerrar el proceso de investigación, la reflexión a la que llego es que la implementación de políticas educativas en el sistema educativo mexicano, tiene como propósito fundamental cumplir los acuerdos establecidos pactados con los organismos internacionales, con el objetivo de formar profesionales capaces de emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a partir de los estándares internacionales, los cuales exigen que los alumnos egresados de educación básica cuenten con un perfil de egreso de los Aprendizajes Clave para la Educación Integral, (2018) en cuanto a las habilidades digitales es “identificar una variedad de herramientas y tecnologías que utiliza para obtener información, aprender, comunicarse y jugar”, con la finalidad de integrarse a la sociedad en el ámbito económico y productivo.

No obstante, la SEP ha implementado proyectos educativos tecnológicos a nivel nacional y en especial en Educación Primaria como lo fue Enciclomedia el cual no se dio en su totalidad, puesto que la mayoría de las escuelas del país no contaron con el equipamiento del programa, debido a que fueron insuficientes los recursos financieros para su continuidad⁶⁹. Aunado a que a partir del 2011, el programa no se encuentra vigente en educación primaria por lo que se da la implementación de otros programas con la finalidad de continuar con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo para el desarrollo de habilidades digitales, para que las “TIC se manifiesten como conocimientos, habilidades y actitudes en contenidos que deben ser

⁶⁹ En 2012 no se programaron actividades en el Presupuesto de Egreso de la Federación para el Programa Enciclomedia, las acciones que durante este año están enfocadas al cierre de los contratos multianuales de las aulas MMS y a las mesas de Control; así como concretar la donación de las aulas MMS a las Entidades Federativas (SEP, 2012:192).

aprendidos por los estudiantes como una nueva forma de conocer y no sólo como recursos que se incorporan en la escuela” (SEP, 2018:89).

Si bien, el software de Enciclomedia surgió y se incorporó a partir de fundamentos y bases legales que lo sustentaron desde un enfoque tecnológico y pedagógico, para que los profesores hicieran uso del programa al proponer estrategias para abordar los contenidos escolares del Plan y Programas de Estudio 1993; en esta investigación fue difícil observar que los docentes implementaran los recursos de Enciclomedia de forma didáctica, puesto que sus actividades escolares se desarrollaron de acuerdo a los contenidos del Plan y Programa 2009; aunado a que en la mayoría de los casos se manipuló el programa por los docentes para su trabajo administrativo.

Durante la puesta en marcha del Programa Enciclomedia, se desplegaron diversas dificultades para la operatividad del software, como la infraestructura en las escuelas, los consumibles del pizarrón e impresora y fallas técnicas, que el docente y el directivo atendieron. De tal suerte que al contextualizar las escuelas sujetas a investigación de la zona escolar 104, pude advertir cómo se desarrollaron sus prácticas pedagógicas con el uso del programa, lo que hizo posible advertir las necesidades de los docentes ante el uso y aplicación de las TIC.

No obstante, más allá de los obstáculos técnicos que pudiera presentar Enciclomedia están los prácticos, que tiene que ver en cómo utilizó el software a partir de los conocimientos y dominio de Enciclomedia, lo cual tiene estrechamente relación con la formación de los docentes. A pesar de que la Dirección General de Formación Continua para Maestros en Servicio DGFCMS, formuló y puso en marcha el Plan General de Formación Continua de docentes, para la Enseñanza Asistida por Enciclomedia, que tenía el propósito de capacitar a los docentes de quinto y sexto grado, para operar al

máximo los recursos que ofrecía el Programa Enciclomedia en cada una de sus versiones; con lo cual se le ofreció a los docentes propuestas didácticas para el uso y aplicación del programa, que se concretizaron en la elaboración de la planificación de las actividades; muchos docentes no lograron aprovechar estos recursos didácticos, debido a su omisión y desinterés en los cursos o porque no fueron contemplados para ellos.

Esto debido a que la estrategia de formación continua no se le ofreció a todo el profesorado y por tanto, lo estipulado no se aplicó en las aulas como tal en los ciclos escolares consecutivos, debido a que los docentes no participaron en los Talleres Generales de Actualización que ofreció el Centro de Maestros del Municipio, a pesar de tener incentivos para carrera magisterial. Debido a que los docentes tenían otra prioridad conocer y apropiarse del nuevo Plan y Programas de Estudio 2009, aunado a que el Centro de Maestros ofrecía diplomados para el nuevo enfoque por competencias, o simplemente por cultura de no asistir. En la actualidad sólo ofrece certificaciones en uso de las tecnologías a través de exámenes y no como un elemento de capacitación y actualización.

La falta de participación de la mayoría de los docentes para su incorporación en los talleres y cursos que ofreció la DGFCMS, para el uso del Programa Enciclomedia en su fase inicial, no fue del todo posible al visualizarse la capacitación real de los docentes, ya que algunos carecían de habilidades para el uso del programa, aspecto que no se retomó por parte de la DGFCMS con anterioridad.

Esta acción ocasionó que en la realización del trayecto formativo, los docentes se resistieran a utilizar el programa por temor a descomponer el equipo de cómputo del Programa Enciclomedia. Otro aspecto evidente fue la falta de continuidad de los cursos de actualización para el manejo de las TIC dentro del aula, ya que una vez cerrado el

ciclo del programa se dejó de lado la profesionalización del docente para el uso de la tecnología, cuando las políticas educativas buscan que el docente cuente con competencias digitales, el papel del docente en la actualidad para el uso de la tecnología en el aula recae en el Responsable del Aula de Medios RAM, quien provee de recursos y habilidades digitales a los alumnos para contribuir el logro de los aprendizajes.

Es necesario formar nuevos profesores, con Nuevas competencias. Las tendencias hacia la autonomía de la función, la personalización del aprendizaje y el manejo de las nuevas tecnologías exigieran mayor capacidad y profesionalismo en el trabajo docente. No podrá limitarse – el trabajo del profesor – (*agregado nuestro*) a la aplicación de la tecnología y conocimientos creados por otros. Los profesores del futuro deberán crear y recrear conocimientos para aplicarlos a una realidad en permanente cambio (Filmus citado por Roa y Stipcich, 2009:165).

Actualmente el programa concluyó y el software dejó de funcionar a pesar de los beneficios que puede tener. No obstante los cambios en las reformas educativas, recientemente ha velado por el reequipamiento, actualización tecnológica y pedagógica de otros programas; puesto que ahora la meta es contar con espacios disponibles para el uso de las tecnologías, demandando al docente aprovecharlos al máximo para que los alumnos aprendan a manejar la información y el aprendizaje permanente, por medio de las TIC. Sin embargo, es importante destacar que de acuerdo a la Reforma Educativa del 2018, se buscó que los docentes y los alumnos retomaran el uso de las TIC pero ahora con la implementación del Aula de Medios en algunas escuelas, se tiene el propósito de que los educandos se adentren a una sociedad del conocimiento, a través del programa @prende 2.0.

Al respecto se advierte que el papel del docente ante el uso de la tecnología, deberá ser él un profesional comprometido con sus alumnos, como lo menciona Fernández (2012) capaz de “fomentar actitudes necesarias en la >>sociedad de la información>> (actitud positiva y crítica hacia las Tecnologías de la Información y la Comunicación; valoración

positiva del pensamiento...” los cual es fundamental para el desarrollo tecnológico de los alumnos y que cuando egresen de educación básica, sus competencias tecnológicas le sean de gran utilidad en el ámbito educativo, social y laboral; para hacerle frente a las demandas de una sociedad del siglo XXI⁷⁰

Sería conveniente en un futuro preparar a los docentes para el uso de la tecnología educativa como lo fue Enciclomedia, ya que ahora al contar con nuevos espacios del uso de las TIC como lo es el Aula de Medios es fundamental para mejorar la calidad de la educación y en el logro de los aprendizajes esperados de los alumnos de acuerdo al Plan y Programas de Estudio vigente, al darle prioridad al desarrollo de las actividades en el aula. Ya que la interacción con los recursos y medios que les ofrece las TIC tiene estrecha relación con los alumnos con los que se está trabajando actualmente, ya sus habilidades tecnológicas no son las mismas con las que contaban cuando se trabajó Enciclomedia, como lo son ahora con el Aula de Medios. En esta generación donde los alumnos son pertenecientes a una generación “z” nativa digital que buscan entender una realidad desde otra perspectiva, con más gráficos que textos, pero que fácilmente pierden la capacidad de atención en los contenidos que se les presenten con el uso de las TIC.

Quando el alumnado y el profesor interactúan con estos materiales digitales de forma cotidiana, no sólo se logra que los estudiantes tengan aprendizajes significativos, sino que se les introduce el manejo de la tecnología, y se les familiariza con las nuevas formas de construir, estructurar y navegar por estos medios” (SEP, 2011:249).

⁷⁰ La Tecnología Educativa reproduce, constantemente o no, la ideología de los sectores sociales que se han expresado en (la tecnocracia ligada a los planes gubernamentales de EE. UU. Hacia Latinoamérica. (Follari, Ob. Cit, 1985:262).

Los avances tecnológicos en el ámbito educativo, son escasos y los que están en el aula requieren prácticas, ya que en la actualidad a mi parecer es necesario que las escuelas cuenten con infraestructura tecnológica y de conectividad, las cuales sean útiles en el desarrollo de actividades prácticas con el diseño de una planificación innovadora. En este sentido, se advierte que el docente es quien tiene la necesidad de un cambio de ideología para aprovechar el potencial didáctico del programa con el que cuente su escuela y lo implemente de acuerdo a su estilo de enseñanza. Este nuevo rol le permitirá al docente no sólo diseño de secuencias didácticas acordes a nuevos Programas de Estudio, sino también alentar la aplicación y uso de las TIC en el aula.

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el campo de formación de Lenguaje y Comunicación, supone la posibilidad de generar ambientes de aprendizaje que utilicen medios y modalidades de lectura y escritura, cercanas a las que utilizan los estudiantes en ambientes extraescolares. Herramientas como el procesador de textos, el presentador de diapositivas y las redes sociales, permiten a las personas crear, compartir, publicar, colaborar y poner a discusión, textos propios que incorporan recursos multimedia. Cuando el profesor conoce esta posibilidad tecnológica y la incorpora habitualmente a sus actividades promueve paralelamente tanto las competencias del campo Lenguaje y Comunicación, como el desarrollo de las habilidades digitales tanto en el alumnado como en él mismo (SEP, 2011:249).

El uso de Enciclomedia y ahora el Aula de Medios, ha permitido cambios significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos, desde el momento de su creación. Al docente le es útil como herramienta fundamental para el tratamiento de los Aprendizajes Clave en campo de Formación Académica: Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático, Exploración y Comprensión de Mundo Natural y Social, en las Áreas de desarrollo personal y social: Artes, Educación Socioemocional y Educación Física y así como en el Ámbito de Autonomía curricular de acuerdo a las necesidades de él y del grupo. Lo que se reflejaría en los alumnos, un verdadero acercamiento al uso de las TIC, al emplear sus habilidades digitales de manera pertinente para “comparar y elegir los recursos tecnológicos a su alcance y los aproveche con una multiplicidad de

finés. Aprender diversas formas para comunicarse y obtener información, seleccionar, analizar, evaluar, discriminar y construir conocimiento” (SEP, 2018:94).

En esta tesis he dado cuenta sobre el trabajo en el aula con Enciclomedia, ante cambios de Planes y Programas de Estudio, del software y los equipos discontinuados, aunado a la falta de recursos económicos, de infraestructura y conectividad como elementos que obstaculizan el uso de la tecnología en el aula vista como parte de esa brecha digital que las políticas educativas buscan combatir. Esta desigualdad es aun evidente y a pesar de las plataformas que se ofrecen es difícil que se empleen y no solo por la falta de difusión para que se tomen en cuenta, sino más bien porque la mayoría de los docentes no cuenta con una computadora personal y conectividad, que le permita utilizar los recursos que estas plataformas ofrecen.

Con esta investigación fue posible mostrar las condiciones áulicas en la que operaba el Programa de Enciclomedia, en cuatro escuelas de la zona escolar 104 de Tecozautla, Hgo., así como el papel que jugó la institución escolar para mantener la infraestructura del programa, y con ello hacer uso de la tecnología en el aula. Por este motivo también se logró dar cuenta del trabajo pedagógico del docente como medio de reflexión e identificación de sus fortalezas y debilidades en cuanto al uso de Enciclomedia, así como las implicaciones que tuvo al utilizar las TIC en el aula⁷¹, de manera que puedan ser sugerentes para provocar nuevas formas de trabajo al considerar alternativas para la implementación de las TIC en las actividades escolares, ya que de ahí radica su importancia. Si bien los aspectos didácticos que ofreció Enciclomedia y ahora con el Aula de Medios contribuyen al desarrollo de una secuencia didáctica, como un elemento mediador entre la enseñanza y el aprendizaje, ya que el profesor dispone de recursos

⁷¹ Los efectos significativos del empleo de las TIC en el ámbito educativo, pueden tratar los estudios comparativos de logro académico así como las habilidades de pensamiento, propias del ámbito de la cognición y aprendizaje que se despliegan a través del uso de las TIC”. (Claro, citado por Navarro 2010:18).

digitales, herramientas didácticas, audios e interactivos, facilitando así el aprendizaje significativo de los alumnos.

Al hacer el análisis sobre el funcionamiento del Programa de Enciclomedia, su utilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito educativo del nivel básico de las escuelas y de los docentes en cuestión, aunque quedan cosas por evaluar sobre la implementación de Enciclomedia, por lo que es necesario considerar qué tan viable sería su continuidad a pesar de su suspensión, ya que responde a una política sexenal ya obsoleta y que hasta el momento se ha quedado pendiente una evaluación a fondo sobre los resultados del uso de Enciclomedia, no sólo en cuestiones pedagógicas, sino en cuestiones financieras.

El sistema Educativo nacional deberá... egresar estudiantes que posean competencias para resolver problemas; tomar decisiones, encontrar alternativas; desarrollar productivamente su creatividad; relacionarse de forma proactiva con sus pares y la sociedad, identificar retos y oportunidades en entornos altamente competitivos; conocer sus tradiciones, valores y oportunidades para enfrentar con mayor éxito los desafíos del presente y el futuro; asumir los valores de la democracia como la base fundamental del Estado laico y la convivencia cívica que reconoce al otro por igual; en el respeto de la ley; el aprecio por la participación, el diálogo, la construcción de acuerdos y la apertura al pensamiento crítico y propositivo (SEP, 2011:10).

Los alumnos de esta era digital⁷² se encuentran sujetos a los nuevos dispositivos modernos relacionados con las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, por tanto desde pequeños son nativos de uso de la tecnología, al estar rodeados de tecnología la cual integran fácilmente a sus actividades cotidianas; ya que al estar en un

⁷² El alumnado se ha desarrollado en un contexto digital por lo que el profesorado debe adecuarse a su forma de actuar y de concebir el aprendizaje; en este sentido el docente también debe digitalizarse y ser competente digital. Esta competencia ligada al uso de las tecnologías digitales no solo implica ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; sino que al mismo tiempo demanda tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información posible (Viñals, 2016:112).

uso constante de tableta, Smartphone, etc., están más familiarizados con sus aplicaciones. Por ello, es de vital importancia que el docente cuente con habilidades tecnológicas adecuadas para integrar el uso de las TIC en aula y fuera de ella.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

FUENTES PRIMARIAS

ENTREVISTAS:

ENTREVISTA 1. Alma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0520J.

ENTREVISTA 2. Norma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Niños Héroes” 13DPR0512A.

ENTREVISTA 4. Mauricio, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “16 de Septiembre” 13DPR0518V.

ENTREVISTA 5. Enrique, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0511B

ENTREVISTA 6. Alma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0520J.

ENTREVISTA 7. Mauricio, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “16 de Septiembre” 13DPR0518V

ENTREVISTA 9. Mauricio, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “16 de Septiembre” 13DPR0518V

ENTREVISTA 10. Norma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Niños Héroes” 13DPR0512A

ENTREVISTA 11. Alma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0520J

REGISTRO DE OBSERVACIÓN:

OBSERVACIÓN. ENLACE 6° SAN JOAQUIN.

OBSERVACIÓN 1. Norma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Niños Héroe” 13DPR0512A

OBSERVACIÓN 2. Enrique, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0511B

OBSERVACIÓN 3. Mauricio, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “16 de Septiembre” 13DPR0518V

OBSERVACIÓN 4. Alma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0520J

OBSERVACIÓN 5. Norma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Niños Héroe” 13DPR0512A

OBSERVACIÓN 6. Enrique, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0511B

OBSERVACIÓN 7. Alma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Cuauhtémoc” 13DPR0520J

OBSERVACIÓN 8. Mauricio, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “16 de Septiembre” 13DPR0518V

OBSERVACIÓN 9. Norma, docente de sexto grado de la Escuela Primaria General “Niños Héroe” 13DPR0512A

DIARIO DE CAMPO. Ana Laura Hernández Galván 18. 23/04/10

FUENTES SECUNDARIAS

Alves de Mattos, I. “Compendio de didáctica general” Editorial Kapeluz, Buenos Aires, 1983.

Apple, M. (1989). Maestros y textos. En *Una economía política de las relaciones de clase y de sexo en educación*. Barcelona. p. 39-59. Paidós/MEC.

Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.uv.es/bellochc/ pedagogia/EVA1>. Versión en PDF.

Castoriadis, Cornelio (1989) "Introducción y "La institución y lo imaginario: primera aproximación" en La institución imaginaria de la sociedad. Barcelona, Tusquets Editores. Tomo I. pp. 7-13 y 197-285.

Coll César y Solé I. (2001) Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. Revista Candidus No.15. Consultado el 18/06/2011. Disponible en http://mail.quadernsdigitals.net/datos_web/articles/candidus/candidus7/aprendizaje.doc

Clark, C. (1986). Procesos de pensamiento de los docentes. En *La enseñanza de la investigación III Profesores y alumnos*. p. 444-543. Barcelona: Paidós-MEC.

Corbonell, Jaume (2001). La aventura de innovar. El cambio en la escuela. Madrid, Morata.

Cuen Carlos y Ramírez J. Luis (2013). Usos, funciones de las TIC en el aprendizaje de una licenciatura en Ciencias de la Comunicación. Edutec-e. Revista electrónica de tecnología educativa, (29). Costa Rica Disponible en <https://www.uned.ac.cr/academia/edutec/memoria/ponencias/cuen:ramirez133>.

Cuervo González Alma (2004) "El uso de Enciclomedia en escuelas multigrado" serie: Documentos. SEP, México.

Díaz Barriga Frida (1999). Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. McGraw W-hill interamericana. México.

Eisner W. Elliot. (1998) "¿Qué hace cualitativo a un estudio?" 43-58 En *Ibib El ojo ilustrado*. Barcelona: Paidós.

Elizondo Huerta, Aurora; Paredes Ochoa, Francisco J., Prieto Hernández Ana María Enciclomedia. Un programa de debate. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 11. Núm. 28, enero-marzo, 2006, pp.209-224. Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/140/14002811>. Versión en PDF.

Fernández, L. (1994). "Introducción. Las instituciones, protección y sufrimiento" y Componentes constitutivos de las instituciones educativas". En *Instituciones Educativas* (pp. 17-52). Buenos Aires: Paidós.

Fernandez Muñoz Ricardo. (2003). Organización y gestión educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación, ISSN 1134-0312, Vol. 11, N° 1, 2003, págs. 4-7

Follari, Roberto y Kuri Alfredo (1985). Para una crítica de la Tecnología Educativa: Marco teórico e historia. En Tecnología educativa. UAQ México. pp. 43-74. Sacado de antología "Políticas educativas de México" UPNH.

García-Cabrero Cabrero, B. L. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, especial*.

Hernández Gorrín Alejandro (2011). Economía TIC, concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Disponible en <https://economiatic.com/concepto-de-tic/>.

Kozak, Débora, *et al.* (2010). Escuela y TICs: los caminos de la innovación. 1ª ed. Buenos Aires. Lugar editorial.

Lacruz Alcocer Miguel (1999) Medios de comunicación, Nuevas Tecnologías y Escuelas. Revista de Enseñanza y Tecnología. Disponible en PDF <file:///C:/Users/Propietario/Downloads/Dialnet-mediosDeComunicacionNuevasTecnologiasYEscuela-4794503>.

León Pérez Roberto (2015) Tesis de maestría: El Aula de medios en la escuela primaria: Una experiencia docente. UPN. Michoacán. Disponible en <http://bibliotecaupn161.com.mx/tesis/231tesisrobertoleonperez>. Versión en PDF.

Marqués Graells, Pere (2000) "Los medios didácticos". Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Disponible en <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>

Márquez, E. C. (2006). *La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria*. México: SEP.

Martínez, América (2006). El uso del Pizarrón Interactivo en la escuela primaria. Editorial SEP. Mexico.

Martínez Jiménez, Y. (2007). "La planeación de Clases y el Uso Didáctico de Enciclomedia". En SEP, *Curso de Actualización* p. 224. Mexico: SEP.

Martínez, María Cristina (2008) Guía articuladora de materiales educativos de apoyo a la docencia, sexto grado. Editorial SEP. México.

Martínez Rodríguez, Félix Francisco et al., "Evaluación de Enciclomedia", en Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. XL, núm. 2, 2010, pp. 9-36.

Mejía Botero, Fernando y Félix Francisco Martínez Rodríguez. Un vistazo a Enciclomedia. ¿Qué sabemos del Programa Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?, México, SEP, 2010.

Mendoza, Buenrostro, Gabriel (2003). Para una didáctica mínima; guía para facilitadores, instructores, orientadores y docentes innovadores. México, Trillas.

Navarro Rodríguez Miguel (2012). Las tics en la educación, un abordaje integrador. Durango de Investigadores Educativos A. C.

Ortega Carrillo, José Antonio; Chacón Medina, Antonio, (2007) Nuevas tecnologías para la educación en la era digital. Madrid, Ediciones Pirámide, S.A.

Pastor Angulo Raúl (2007) Departamento de Tecnología Educativa. Lineamientos para el funcionamiento de las aulas de medios educativos, disponible en: <http://aulademediossam.blogspot.com/2012/05/lineamientos-para-el-funcionamiento-de.html>

Prieto, Ana María, (2005) *Guía para el uso de Enciclomedia (versión 1.2)*. Editorial SEP, México.

Prieto Jiménez, Esther (2008) El papel del profesorado en la actualidad, su función docente y social. Foro de Educación, vol.6, núm.10, pp.325-245. Cabrerizos, España. File://Users/Propietario/Downloads/art%c3%ADcuredalyc447458517.pdf

Roa M. Stipcich, S. (2009). Los docentes en relación con las tecnologías. En Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y cultura de la Sociedad de la Información. Vol. 10, No. 1, marzo de 2009 pp. 151-171.

Rojo, Natividad (2007). Manual de Orientaciones para el uso de Enciclomedia como apoyo a la Reforma Integral de Educación Básica. Editorial SEP, México.

Rosas Hernández Celia (2011) Enciclomedia, una herramienta para el desarrollo de competencias en los alumnos de educación primaria. Tesis de Maestría en Tecnología Educativa. Tecnológico de Monterrey 2011 México. Disponible en file:///C:/Users/Propietario/Downloads/CEM327062%20(1). Versión en PDF.

Schutz, Alfred (1974) "Formación de conceptos y teorías de las ciencias sociales" 71-85 En Paulo Ricoeur El problema de la realidad social. Buenos Aires: Amorrortu. En: Antología "Introducción a la investigación educativa". UPN. Hidalgo, México. 2009.

Schmelkes Silvia (2007) "Las dificultades de México para mejorar la calidad de su educación y los retos" en Oresta López coordinador Entre lo emergente y lo posible: desafíos compartidos en la investigación educativa. México Ediciones Pomares pp.21-34.

Taylor, S. R. y R. Bogdan (1992) "La entrevista a profundidad" 100-132. En espacio del trabajo de campo" y "observación participante en el campo" 31-99. En *Ibíd.* Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.

Taylor, S. R. y R. Bogdan (1992) “La observación participante. Preparación del trabajo de campo” y “observación participante en el campo” 31-99. En *Ibíd.* Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.

Tello, Leal, Edgar. (2014) La brecha digital: índices de desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicación en México. *Ciencias de la información*, vol.45, núm.1, enero-abril, 2014, pp.43-50. Instituto de Información Científica y Tecnológica. La Habana Cuba. <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181431233006>. Versión en PDF.

Tinajero Ezequiel. AD Libitum: Documento sobre educación y sociedad red. 2009. Disponible en <https://ezequiel.wordpress.com/2009/05/01/el-aula-de-medios-de-red-escolar-sede-del-dialogo-comunitario/>.

Valverde Alicia. La motivación: una actividad inicial o un proceso permanente. *Revista pensamiento actual*. Universidad de Costa Rica, disponible en file:///C:/Users/Propietario/Downloads/Dialnet-LaMotivacion-5897814. Versión en PDF.

Vega Álvarez Sonia. Temas para la Educación.- N° 17- Noviembre 2011-015- Alfabetización digital en la educación. En *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*. Consultado el 1 de julio de 2019.

Viñals Blanco Ana; Cuenca Amigo, Jaime (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol.30, núm.2, agosto, 2016, pp.103-114. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado Zaragoza España. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>

Waldegg, G. (2002). El uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (1). Consultado el 10/10/2009. En <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-waldegg.html>

Woods, Peter (1987) “La escuela por dentro” *La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona. Editorial Paidós.

Zea, Claudia y *et al* (2000). Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela Línea I + D en *Informática Educativa*, Universidad EAFIT. Consultado el 28/10/2009, disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/clauidiaz>. Versión en PDF.

MATERIALES COMPLEMENTARIOS

Agenda hidalguense diario digital <https://agendahidalguense.com/2018/09/20/seph-y-unete-entregan-aula-de-medios-en-la-escuela-francisco-noble-de-acayuca/>.

Aprende.mx. Disponible <https://www.gob.mx/aprendemx/documentos/libro-blanco-de-la-coordinacion-general-prende-mx>.

Curso General de Actualización (2005) “Curso para asesores de Enciclomedia” SEP, México.

Curso General de Actualización (2007) “La Planeación de Clases y el Uso Didáctico de Enciclomedia” SEP, México.

Departamento de Tecnología Educativa. Coordinación de Desarrollo y Soporte. Manual de instalación de Enciclomedia 2.0 versión portable. Recuperado el 25 de noviembre de 2017 en <https://es.scribd.com/document/86665889/Inst-Enc-2-0-Portable> Versión en PDF.

Diario Oficial de la Federación. DOF 30/12/2011. Acuerdo número 605 por el que emiten las Reglas de Operación del Programa Habilidades Digitales para Todos. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5228657&fecha=30/12/2011.

Informe de transparencia 2005-2011. Gobierno del Edo., de Hidalgo, pág.144. <http://transparencia.hidalgo.gob.mx/descargables/Informes/2005011/2009/>. PDF

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). <http://www.ilce.com.mx/>.

Libro en Blanco Programa “Enciclomedia” (2006-2012). <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf>. Recuperado el 28/06/2018.

Libro en Blanco (2018) Programa de inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), ahora denominado Programa de Inclusión Digital (PID). Coordinador General.

Milenio Digital (2019). Inauguran primera aula digital de Google en Pachuca Hidalgo. Disponible en <https://www.milenio.com/politica/comunidad/inauguran-primera-aula-digital-de-google-en-hidalgo>. Consultado en 07/11/2019

MX, México Digital (2008). Programa piloto de inclusión y alfabetización digital PIAD. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162190/programa_piloto_de_inclusion_y_alfabetizacion_digital_piad_. Versión en PDF.

Guía de uso para el manejo de Tecnologías y medios didácticos en el Aula de Medios (2007). <https://iebem,morelos.gob.mx/contenido/departamento-de-tecnologias-de-la-informacion-ducativa-responsables-de-aula-de-medios-de>.

Plataforma del Departamento de Tecnologías de la Información Educativa (2007). <https://iebem,morelos.gob.mx/contenido/departamento-de-tecnologias-de-la-informacion-ducativa-responsables-de-aula-de-medios-de>.

Plataforma @prende 2.0. (2016). Disponible en <http://www.aprende.edu.mx/>.

Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, (206) DOF: 19/02/1996 disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4871357&fecha=19/02/1996.

Revista electrónica. El Vigía, 11/05/2010 disponible en: <http://www.elvigia.net/noticia/pelean-recursos-de-enciclomedia>. Recuperado el 06/05/2011.

Ruiz Merino Erika (2018). Expediente Ultra. <http://expedienteultra.com/seph-y-unete-entregan-aula-de-medios-en-la-escuela-francisco-noble-de-acayuca/>. Visto en 24/11/2019.

SEB (2009). 4ta. Reunión Nacional de Enciclomedia. Versión Portable de Enciclomedia 2.0. México.

SEP. Programa Escuelas de Calidad (2005). <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/programas-escuelas-de-calidad>, consultado el 08/05/2010.

SEP (2004). Programa Enciclomedia Documento Base. Editorial México.

SEP (2005) “La enseñanza asistida por Enciclomedia”. Nivel inicial. “Enciclomedia y la planeación didáctica en ciencias naturales”. Primer taller corto, sexto grado SEP, México.

SEP (2005) “La enseñanza asistida por Enciclomedia”. Nivel intermedio. “Enciclomedia y la enseñanza de la Historia”. Cuarto taller corto para maestros de sexto grado. SEP, México.

SEP (2006) “La enseñanza asistida por Enciclomedia”. Nivel avanzado. “Enciclomedia y el trabajo con la lectura, una lectura musicalizada”. Octavo taller corto para maestros de sexto grado. SEP, México En versión en PDF.

SEP (2006) “Plan General para la formación continua de docentes, directivos y persona de apoyo técnico-pedagógico para la enseñanza asistida por Enciclomedia”. SEP, México. Versión en PDF.

SEP (2006) Programa Enciclomedia, *libro Blanco*. Editorial SEP. México.

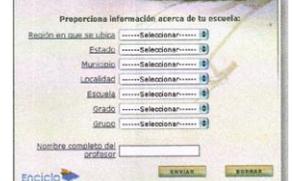
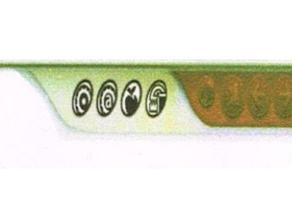
SEP (2008) “Orientaciones para el óptimo aprovechamiento de Enciclomedia”. México.

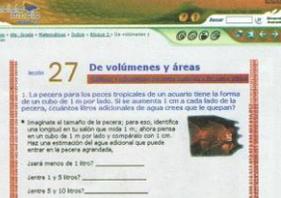
SEP- ILCE (2004) CD “Materiales de difusión” [video promocional, tutorial y demostración]. SEP, México.

SEP- ILCE (2004) CD Primera telesesión “Los recursos de Enciclomedia para Ciencias Naturales” nivel inicial. SEP, México.

- SEP, (2005). Lineamientos de operacion del Programa Enciclomedia. México.
- SEP. (2007). *Manual de orientaciones para el uso de Enciclomedia como apoyo a la Reforma Integral de la Educación Básica*. México: SEP.
- SEP. (2008). *Guía articuladora de materiales educativos de apoyo a la docencia*. México: SEP
- SEP. (2009). Plan y Programa de Estudios 2009. Educación Primaria, México, SEP.
- SEP. (2011). Plan y programa 2011. Educación Primaria, México, SEP.
- SEP (2011) Acuerdo Número 592 por el que se establece la articulación de la Educación Básica.
- SEP (2017) Modelo Educativo para la educación obligatoria.
- SEP (2017) Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica. Aprendizajes Clave. Para la Educación Integral.
- UNESCO. Estándares de competencia en TIC para docentes (2008). Londres. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes>. Versión en PDF.
- UNETE Compromiso y Tecnología para una mejor Educación. <https://www.unete.org/>.

Anexo 1

SITIO DEL ALUMNO	
	<p>El programa Enciclopedia, se identifica por un icono ubicado en el escritorio de la computadora personal, que al pulsarlo se tiene acceso al sistema.</p>
	<p>Cuando se ingresa por primera vez se despliega una ventana de identificación; en donde el profesor se registra como usuario ante la Mesa de Servicio y Control de Calidad Enciclopedia (MSC).</p>
	<p>Una vez que el docente registra el salón de clases, la escuela en donde será utilizado Enciclopedia, aparece la página de «Inicio».</p>
	<p>Al dar clic en la pantalla de inicio, el programa le da la bienvenida a los alumnos a través de su «Página principal» de Enciclopedia.</p>
<p>Las tres partes que conforman la «Página principal» de Enciclopedia</p>	
	<p>1) Como se puede observar, en el extremo izquierdo en la cabecera superior, se encuentra el logotipo de Enciclopedia que está enlazado para que en cualquier momento se pueda regresar a la página principal. Del lado derecho se encuentra la sección de «Ayuda», con tres apartados: preguntas frecuentes, un glosario de iconos y sugerencias; así como «Más información» que explica a detalle lo que es Enciclopedia.</p>
	<p>Debajo de la fecha se localiza el enlace y la ventana para más información, «Búsqueda avanzada» que con el botón de «Ir» se inicia la búsqueda más detallada de recursos y conceptos. Por último, en la parte superior derecha están los tres enlaces para poder «Minimizar», «Ampliar» y «Cerrar» la página principal.</p>
	<p>2) El Área de controles de navegación, se han colocado los enlaces de «Sortear al alumno», «Administración de ruleta» y «El sitio del maestro»; así como las herramientas de Enciclopedia. Dentro de esta área se encuentra los enlaces directos de imprimir el contenido de la pantalla, la página del libro de texto gratuito y los navegadores adelante o atrás.</p>

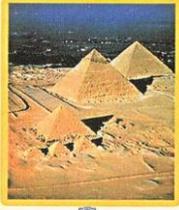
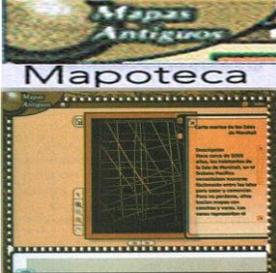
	<p>3) El área de contenido. Aquí aparecen los libros de 1° y 6° grado de educación primaria, así como los libros <i>Conozca nuestra Constitución</i>, el <i>Atlas de Geografía Universal</i> y el <i>Atlas de México</i> y la presentación de las efemérides más sobresalientes del mes. Para seleccionar un grado escolar, se da clic en el libro que representa el grado requerido, en este sentido el docente elegía 6° grado.</p>
	<p>Una vez que el docente elige el grado, aparecen los libros de texto digitalizados de cada una de las asignaturas correspondientes a ese grado escolar.</p>
	<p>Posteriormente, se da clic en la asignatura con la que se va a trabajar y con ello se muestra la página principal del libro de texto gratuito de la asignatura elegida, así como el vínculo que enlaza la presentación del libro, hoja legal y créditos de iconografía.</p>
	<p>Después de elegir la asignatura, se da clic en la portada del libro, para que aparezca el índice y se elija el bloque con el que van a trabajar.</p>
	<p>En la misma página del índice, aparece el botón más “+” de cada bloque, que al darle clic se despliega el contenido organizado de cada uno de los bloques, y que al hacer clic en el botón menos “-“, el listado de las lecciones se oculta.</p>
	<p>El bloque o lección abre una página principal con la finalidad de presentarla con una lectura adicional u otra actividad; en la que se utilizan las flechas de navegación (atrás o adelante) para pasar de una página a otra.</p>
	<p>Para escoger los recursos de la lección a trabajar, se requiere consultar el listado que aparece en la parte superior de la página digital del libro de texto gratuito o dar clic en el nombre de la lección si es que aparece subrayada o resaltada con un icono de los recursos disponibles.</p>
	<p>Por último se da clic en la liga de la lección, aparece un listado de los recursos del vínculo que están disponibles en Enciclopedia; como interactivos, videos y animaciones, que el docente puede elegir al hacer clic en el título del recurso.</p>

Anexo 2

GLOSARIO DE ICONOS DE ACCESO			
	Acceso directo a Enciclomedia		Acceso directo al tutorial
	Desplegar contenido		Ayuda
	Plegar contenido		Entrar a recursos, medios, entre otros.
	Esperar en segundo plano		Herramientas
	Lleva al Sitio de Alumno		Lleva al Sitio del Maestro
	Más información		No disponible
	Ocupado		Selección normal

Anexo 3

PRINCIPALES RECURSOS	
	<p><i>Actividades interactivas:</i> ejercicios interactivos, que problematizan al alumno al seleccionar textos, imágenes, videos y sonidos.</p>
	<p><i>Animaciones:</i> videos cortos que visualizan conceptos, una explicación o demostración de contenidos mediante imágenes conocidas y efectos demostrativos en proceso.</p>
	<p><i>Videos, clips de películas y filmoteca:</i> presentación de fragmentos de películas informativas de un tema en particular.</p>
	<p><i>Fonoteca o audioteca:</i> contiene una selección de textos digitalizados de libros de la biblioteca del aula o del rincón de lecturas.</p>
	<p><i>Biblioteca:</i> hacen referencia a los libros de la biblioteca del aula o del rincón de lecturas, que previamente fueron digitalizados para complementar el tema.</p>
	<p><i>Libro de texto gratuito:</i> recurso didáctico de 5° y 6° grado digitalizado, que permite al docente relacionar los contenidos programáticos de las asignaturas.</p>
	<p><i>Diagramas temáticos:</i> mapa conceptual, de las lecciones de ciencias naturales e historia; en donde el alumno despliega información relevante del contenido, temas y conceptos</p>
	<p><i>Enciclopedia Encarta:</i> ofrece un banco de datos con textos escritos, imágenes, videos, audios, visitas virtuales que incluyen artículos especializados, el diccionario de la Real Academia Española, un atlas interactivo, datos estadísticos y líneas del tiempo.</p>

 <p>Para visitar la Acropolis, presione el botón del mouse y arrastre en cualquier dirección.</p> <p>El tour de la Acropolis de Atenas muestra un modelo 3D de la zona, con un recorrido de 360 grados, desde el Partenón hasta el templo de Apolo. Este tour de la zona de la Acropolis muestra los restos de los edificios del Partenón de Atenas y el templo de Apolo.</p> <p>© Enciclopedia Encarta</p>	<p><i>Visitas virtuales:</i> hipervínculo que posibilita conocer sitios arqueológicos, construcciones históricas, sistemas montañosos, murales del siglo XX y rutas históricas en 3D.</p>
	<p>La <i>Galería de arte</i>, que cuenta con fotografías, grabados, imágenes fijas de pintura, escultura y piezas arqueológicas que se ubican en salas virtuales.</p>
 <p>© Enciclopedia Encarta</p> <p>Práxis de Giza, en Egipto.</p>	<p><i>Imágenes fijas</i> es otro recurso didáctico del programa Enciclopedia, en él se pueden observar a detalle la información de la obra, los ejercicios interactivos.</p>
	<p>Los <i>Mapas</i> se ubican en Enciclopedia Encarta de forma interactiva y la <i>mapoteca</i> muestra mapas antiguos que se pueden manipular para observarse a detalle.</p>
	<p><i>Red Escolar:</i> portal educativo que proporciona a los docentes información sobre proyectos colaborativos, un espacio de capacitación, actividades pedagógicas y novedades dentro del ámbito educativo.</p>
	<p><i>SEPiensa</i>, ofrece a los alumnos, docentes y padres de familia artículos informativos, académicos y recreativos dedicados.</p>