

EL USO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN PRIMARIA: LA EXPERIENCIA ENCICLOMEDIA



ISBN: 978-607-9063-18-4



Arturo Castañeda
Castañeda
Jesús Carrillo Álvarez
Zaira Zumiko Quintero
Monreal

El uso de las TIC en Educación Primaria: la Experiencia ENCICLOMEDIA

Arturo Castañeda Castañeda

Jesús Carrillo Álvarez
ByCENED – UPD

Zaira Zumiko Quintero Monreal

Primera Edición: Noviembre 2013
Editado en México
ISBN: 978-607-9063-18-4

Editores
Red de Investigadores Educativos, A. C.

Este libro no puede ser impreso
ni reproducido total ni parcialmente
por ningún otro medio sin la autorización
por escrito de los editores

Diseño de portada: Arturo Castañeda Castañeda

Índice

	Pág
Prólogo.....	6
Introducción.....	8
Capítulo 1. Las TIC en Educación: Estudios Previos	13
1.1 Inclusión de las TIC en Educación	14
1.2 Actitudes previas y reales del docente	19
1.3 La experiencia TIC en educación	25
Capítulo 2. Perspectivas de Organismos Internacionales y Políticas Nacionales sobre TIC'S.....	30
2.1 Políticas Mundiales para las TIC en Educación	31
2.1.1 Estándares para Docentes UNESCO	32
2.1.2 Características del docente OEI.....	39
2.1.3 Políticas para Maestros OCDE	41
2.2 Política Nacional para las TIC en Educación: Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	42
2.2.2 Plan Sectorial de Educación 2007-2012	43
2.2.3 Reforma Integral de Educación Básica 2009.....	45
2.2.3 Programas de Estudio 2011	46
2.2.4 Acuerdo 592: La Articulación de la Educación Básica	47
Capítulo 3. De la Política al Aula: el Programa Enciclomedia.....	50
3.1 El Programa Enciclomedia: Antecedentes	51
3.1.1 Objetivos del programa Enciclomedia	52
3.1.2 Características del Programa Enciclomedia	53
3.1.3 Sitio del alumno	54
3.1.4 Sitio del maestro.....	54
3.2 Programa Habilidades Digitales para Todos.....	55
3.2.1 Componentes HDT.....	57
3.2.2 ¿Qué son las Habilidades Digitales?	58
3.2.3 Plataforma Explora.....	59
3.2.4 Estándares de Habilidades Digitales	65

Capítulo 4. Metodología	67
4.1 Definición de la Investigación: Tipo Cualitativo	68
4.2 Tipo de Estudio: Etnográfico	70
4.3 Instrumentos para la recogida de Datos	74
4.3.1 Observación Participante	75
4.3.2 El Grupo de Discusión.....	77
4.4 Levantamiento y Análisis de la Información	81
4.5 Triangulación Teórica en el Análisis de la Información.....	83
Capítulo 5. Descripción de los escenarios	85
5.1 Contextualización de la Escuela “A”	86
5.1.1 El Entorno Escolar	86
5.1.2 El Centro Educativo.....	87
5.1.3 El Grupo Escolar.....	88
5.2 Contextualización de la Escuela “B”	89
5.2.1 El Entorno Escolar	89
5.2.2 El Centro Educativo.....	90
5.2.3 El Grupo Escolar.....	91
Capítulo 6. Análisis de la Información	94
6.1 Concepto de Enciclomedia: visión de los docentes	95
6.2 Uso de Enciclomedia	99
6.2.1 Recursos Multimedia Interactivo.....	102
6.2.1.1 Los Libros Digitalizados.....	107
6.2.1.2 Uso de Encarta	112
6.2.2 Recursos Tecnológicos	113
6.2.2.1 La Unidad de Disco	114
6.2.2.2 Manejo del Pizarrón electrónico y sus herramientas.....	115
6.2.2.3 Pizarrón Electrónico como Pintarrón.....	116
6.2.2.4 Uso de la impresora	117
6.3 Enciclomedia y la Reforma Integral de Educación Básica.....	120
6.4 Principales Hallazgos.....	125
Capítulo 7. Conclusiones Finales	130
Bibliografía	135
Anexos	141

PRÓLOGO

Realizar una investigación como la que presentan en esta obra Arturo Castañeda Castañeda, Jesús Carrillo Álvarez y Zaira Zumiko Quintero Monreal, y en la que nos dan a conocer la experiencia adquirida con su indagación, nos compromete a dedicarle el tiempo suficiente a la lectura y reflexionar sobre su valioso contenido. Ya que, hablar del uso de las TIC en educación primaria a partir de la experiencia con Enciclomedia como herramienta pedagógica y cuestionarnos nos obliga a preguntarnos ¿qué pasó con este programa educativo? ¿Dónde quedó el impulso ofrecido por el gobierno federal al promover la implementación de un modelo pedagógico tecnológico, operativo, de gestión escolar y de acompañamiento a los docentes, que sirviera para desarrollar las competencias de los alumnos y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento?

Estos planteamientos desde la mirada de los docente investigadores invitan a seguir su trabajo en la búsqueda de las respuestas a éstas y otras interrogantes, de cómo ellos lo hicieron.

Dentro de sus interesantes hallazgos prevalece la experiencia adquirida al indagar sobre las prácticas reales de los docentes y sus formas de trabajo y constatar si con la implementación de dichos programas se obtuvieron algunas ventajas al emplear los recursos tecnológicos en la tarea educativa.

Por otra parte, los autores consideraron importante recuperar y dar a conocer las fortalezas y las oportunidades de mejora al emplear dichas tecnologías en el aula, lo anterior con la finalidad de formular los caminos más adecuados para enfrentar los desafíos aún pendientes en esta materia.

El trabajo muestra los resultados de un esfuerzo de investigación enfocado a evaluar el impacto de Enciclomedia, como antecedente directo de HDT (Habilidades Digitales para Todos). En éste, se trató de poner en el centro de la indagación a los actores principales de la educación básica: los alumnos y los maestros.

Por lo que señalan en su indagación, un tema pendiente en esta materia, es analizar el papel del directivo en las escuelas, así también, la formación y la capacitación del docente al cuestionarse cómo se da y en qué tiempos.

Reflexiones que permiten reconocer, qué importante es la formación de maestros investigadores en la educación superior y así llegar a la búsqueda de nuevos conocimientos desde su quehacer docente.

Mtra. Juana García

Directora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango

INTRODUCCIÓN

La era de la comunicación, la era de la tecnología, son conceptos cada día más comunes, los cuales nos hacen notar, los importantes avances en temas de tecnología que día con día estamos viviendo y que en este mundo globalizado no estamos exentos de los alcances que tienen en nuestra vida cotidiana.

Estos avances, están por todos lados en menor o mayor medida, en el hogar, en nuestro trabajo, en las calles de las ciudades, incluso y con mayor frecuencia intervienen en las relaciones de convivencia y se modernizan nuestros medios de comunicación. Actualmente existen avances que no podemos dejar de lado, por esta razón, es necesario incluir también a la escuela en esta dinámica, y no hacerla a un lado, como un ente asilado, inmutable y que se convierta en un foco de atraso en la cual, los individuos que mantienen relación directa, permanezcan estáticos ante la revolución tecnológica que se está viviendo.

El sector educativo, no puede permanecer paralizado en sus prácticas ni en sus recursos, es preciso que se incorpore a los cambios que la ciencia está logrando; evitarlo provocara que en nuestro sistema educativo no se puedan percibir avances y logros a pesar de los esfuerzos que se han realizado.

El presente trabajo de investigación, es un esfuerzo por descubrir ¿qué ha pasado con el programa educativo y el programa Enciclomedia? que representa el principal y más importante esfuerzo en materia de tecnología educativa.

Los objetivos principales que guiaron esta investigación tienen la intención de identificar las prácticas reales de los docentes así como, analizar cuál ha sido la forma de trabajo a partir de la implementación del programa; si se ha visto transformada debido al uso del

programa, y analizar en qué forma y grado éste ha logrado cambiar o modificar su práctica, tomando en cuenta las propias actitudes y competencias de los profesores.

Determinar si la aplicación de este programa ha permitido mejorar los procesos de enseñanza, favoreciendo la motivación de los alumnos; conocer las dificultades a las que los docentes se han enfrentado al tener presente estos sistemas operativos a su alcance.

Conocer el grado en que puede un docente incorporar a su práctica las herramientas, de identificar el grado de eficiencia que los docentes le dan, ya sea priorizando el uso de dicho programa, manejándolo como única herramienta o bien como una herramienta adicional a todos los demás recursos que puedan existir.

Distinguir limitaciones que presenten los docentes para el manejo de programas como Enciclomedia, dicho de otra manera, conocer las necesidades de formación del profesorado sobre el uso de las nuevas tecnologías; y ver, si el programa ha contribuido a que los profesores puedan aprender el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Con el planteamiento de estos objetivos, surgen a su vez interrogaciones que se proponen responder:

- ¿Cuál es el uso que el profesor de grupo hace del equipo de Enciclomedia?
- ¿Cuáles son las actitudes de los profesores frente a grupo, al tener un equipo de Enciclomedia en su aula?
- ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta el docente para el empleo de la computadora como una herramienta primordial en el proceso de enseñanza?
- ¿De qué manera el programa Enciclomedia ha logrado modificar las situaciones didácticas que realizan los docentes dentro del aula?

- ¿Cómo integra el maestro de grupo el uso de Enciclomedia en sus actividades cotidianas?
- ¿Cómo ha contribuido el programa Enciclomedia con la formación de TIC a los maestros de educación primaria?

Se consideró relevante el tema, debido a los importantes avances que mundialmente se logran cada día, y que es una ruta sin regreso, en la cual la educación debe incorporarse, para poder ejercer una labor básica que es la de democratizar el conocimiento, y cobra más esta razón en un contexto como el mexicano, donde las diferencias socioeconómicas son tan perceptibles.

Otra razón por la cual este estudio se efectuó es, debido a la importancia en cuanto a los altos costos que representa la implementación de este tipo de programas, que son muy elevados y que por esa razón deberán ejercerse integralmente, acompañados de una formación y perfilando a los operadores directos, los docentes, a un uso eficaz y que no se limite a eso simplemente, sino que pueda con los recursos novedosos transformar la práctica docente.

Al inicio de cada uno de los capítulos se hace una breve descripción sobre lo que se aborda en ellos, es un trabajo elaborado en su conjunto para mostrar y diagnosticar cuál es el estatus de los profesores en relación con el uso de las TIC y su aplicación en el proceso enseñanza aprendizaje.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en el primer capítulo se realiza un resumen descriptivo y explicativo acerca de investigaciones que coinciden en cuanto al tema de las TIC en la educación, tema de esta investigación, algunos de estos trabajos realizados en la realidad mexicana, algunos otros, abordan situaciones propias de otros países y experiencias acerca de programas. Se incluyeron un par de artículos que debido a la relevancia de su contenido se consideraron importantes para conjugar este apartado acerca de estudios previos sobre las TIC y su relación sobre la educación.

En el capítulo dos, el Marco Referencial, se abordan las líneas o los trayectos, determinados, por organizaciones internacionales de importante valor y peso, para la toma de decisiones en la mayoría de los temas de agenda en cuanto a política social; uno de ellos el educativo. Se consideraron las siguientes organizaciones; UNESCO con sus *Estándares para docentes*; OEI con las *características del docente*; y la OCDE con sus *políticas para el maestro*. Finalmente, se plantean documentos relacionados a la educación y las TIC, su legislación, planes y programas en México durante el presente sexenio.

En el tercer capítulo, se describe de manera puntual y profunda, las características de los programas más definidos acerca del tema de las TIC y la educación, que son Enciclomedia y el programa Habilidades Digitales para Todos (HDT).

La metodología empleada en el estudio, se presenta en el cuarto capítulo, durante éste, se hace una construcción acerca de los elementos, técnicas y herramientas empleadas durante el proceso de la recolección de información, por último se describe la forma en cómo se recuperó dicha información y se fue elaborando el análisis de datos.

El estudio realizado se desarrolló principalmente en dos escuelas de diferentes características cada una; estos escenarios se describen puntualmente durante el quinto capítulo, en el cual se ubican, se clasifican y se hace una detallada delineación de elementos propios de cada una de ellas.

En el capítulo sexto, se realizó el análisis de la información, en el cual, se presentan los resultados del estudio, a lo largo del apartado se va construyendo una triangulación de información, para así, al final, llegar al apartado de las principales hallazgos donde se cierra con un diagrama en el cual se ilustran.

Las reflexiones finales del trabajo se encuentran en el último capítulo Conclusiones Finales y se abordan las respuestas a las preguntas principales; nuevos planeamientos y sugerencias para futuras investigaciones.

La literatura revisada se encuentra en el apartado de bibliografía. Por último, se incluye el apartado de Anexos, que contiene instrumentos empleados para la recogida de datos entre otros.

Capítulo I

Las TIC en Educación: Estudios Previos

[En este apartado se comentan, analizan trabajos de investigación y un par de artículos, que sirven como base y guía acerca de tópicos relacionados con el tema de las TIC en educación en algunos países de América Latina, como en México.]

1.1 Inclusión de las TIC en Educación

Nos encontramos en pleno siglo XXI, ya la globalización, las nuevas tecnologías para la comunicación y la información (TIC), la era digital, el Internet, y ahora Internet 2.0 son palabras y hechos demasiado cotidianos. Al respecto, ya mucho se ha hablado y discutido en estos momentos en que los conocimientos científicos, avanzan a pasos agigantados y de manera vertiginosamente, donde diariamente se dan a conocer nuevos conocimientos, donde las tecnologías están cada vez más cerca de nuestra vida cotidiana, tanto que resultaría imposible ignorarlas, o bien, vivir al margen de ellas. Esto, aunado a las nuevas generaciones de alumnos que día a día están más inmersos en ellas y a la par de toda esta era tecnológica. Así pues, resulta innegable, el hecho de que todas las personas, de una u otra forma estamos pues en contacto con éstas.

En el ámbito educativo, la introducción de la tecnología, no es nuevo, considerando que desde tiempo atrás, la inserción de la televisión, la videocasetera (VHS), el audio, entre otras, ha sido una frecuente recurrencia, para ayudar a los docentes a desarrollar sus prácticas educativas. Así pues los medios multimedia, ya tiempo atrás se han ido agregando, a la lista de recursos disponibles en las escuelas, obviamente primero de países más desarrollados y posteriormente en el resto de las naciones.

Estamos hablando de que, las escuelas no han quedado al margen de la inclusión de las tecnologías, aunque éstas se han dado de manera muy lenta. La escuela es un espacio fundamental para poder desarrollar e incluir prácticas educativas ayudadas de la tecnología.

Al paso que los medios multimedia han ido avanzando, de la televisión clásica, a la pantalla plana, luego a la televisión de plasma; de las grabaciones de video primero en formato BETA, después del VHS, al DVD, de las grabaciones de audio de casete de cinta magnética, a pasar del disco de acetato o el vinilo al disco compacto, CD, y luego al formato mp3; la aparición de los procesadores, llamados más comúnmente computadoras.

Si bien estas tecnologías, se han ido transformando con el paso del tiempo, de igual manera su inserción en el ámbito educativo, también se ha ido transformando, en algunos casos, resulta una herramienta para los profesores, en otras una ayuda del sistema para aquellos lugares de difícil acceso, como en nuestro país, donde se presenta en el sistema de Telesecundaria, donde el uso de la televisión, la señal vía satélite, resulta precisa para este sistema; de otra forma, la tecnología se presenta como una herramienta sugerida para el maestro y en los últimos tiempos, ya incluido dentro del curriculum como una habilidad a desarrollar. Tal es el caso de algunas escuelas que tienen un sistema llamado Red Escolar. Este es un programa de educación a distancia, auspiciado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación y la Educación (ILCE) y la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Los deseos de llevar a cabo una propuesta innovadora pueden ser vistos como una nueva carga para el docente; precisamente, para evitar este conflicto, deberá ser necesario un replanteo de las formas de concebir, administrar y remunerar el trabajo mediante la integración de las TIC; menciona Lettieri (2012); quien vislumbra ya una etapa de transición en la que las representaciones de la escolarización moderna, exige una inclusión de la sociedad a de la información.

Esta Escuela, la del siglo XXI, tiene entonces desafíos no vistos antes, mismos que no es posible abordarlos de manera tradicional, lo que nos lleva a precisar que es necesario una reflexión en el colectivo de los profesores, que permita movernos hacia un modelo educativo más social y democrático.

Deseo puntualizar que México, no es el único país, en el cual se da esta inclusión de las tecnologías, una muestra de esto es lo que acertó Ramírez (2001), en una investigación comparativa, con cuatro países latinoamericanos acerca del uso de las tecnologías de información y comunicación, encontró que en los años recientes, los trabajos de investigación presentados en eventos internacionales sobre TIC y educación se ha incrementado de manera considerable.

Acerca de este tema, se han suscitado en casi todos, o bien, en la mayoría de los países investigaciones al respecto, éstas, muy diversas de las demás, en estos trabajos se podría pensar que tratan sobre lo mismo, pero, que al momento de revisarlas, como ha sido el caso, para la elaboración de este trabajo se ha encontrado que se manejan aspectos muy particulares de las tecnologías vinculadas a la educación en cada uno de ellos.

Como es el caso de Ramírez (2001), quien hace una investigación comparativa, en la cual se toman distintos aspectos y se hacen comparaciones de países como Chile, México, Costa Rica, Argentina; sobre diferentes temas, como “Computación y Escuelas”; “sobre redes escolares”; “educación a distancia”. Esta investigación es hecha con un enfoque que orienta la investigación conocida como crítico, quien recolectó datos utilizando la entrevista a expertos, y análisis de documentos. A su vez también nos da un apartado en su investigación presenta resultados preliminares, donde menciona aspectos como la infraestructura de escuelas y universidades, el financiamiento para la aplicación de tecnologías en las escuelas; hace mención a las políticas y formas de incorporación, es decir, entre los que diseñan y los que lo operan, que dicho sea de paso en México se encontró que existe esa falta de coordinación entre las instancias encargadas de operarlas Ramírez (2001); otro aspecto es el de los proyectos y los programas, existen una gran cantidad de programas y proyectos sobre tecnologías y educación en casi la totalidad de los países involucrados en el estudio, sin embargo, el autor, también encontró que la gran parte se concentra en infraestructura, en equipamiento, educación a distancia, portales y redes.

Mendoza (2011), al respecto comenta que el reto de llevar las TIC a los salones de clases no solo es lo que se puede relacionar con la infraestructura o con la adquisición de recursos tecnológicos, sino también la forma en cómo el docente trabaja con ellos, el momento en que los utiliza, para qué y qué aprendizajes espera lograr en los alumnos.

En la investigación realizada por Ramírez (2001) menciona, el insuficiente apoyo a grupos desfavorecidos, como indígenas, adultos mayores, discapacitados, entre otros. Lo que nos

da una idea de que existe mucho que hacer respecto a este tema, sin embargo, en la mayoría de los casos, se tiene con poca información confiable, ya que son programas y proyectos de acceso público.

Ante esto, se han revisado investigaciones que se orientan hacia diferentes partes o situaciones particulares de todo el proceso que conlleva la vinculación de tecnología y educación. En México se han realizado estudios tratando estos temas de forma más precisa, Ramírez (2001) realizó un estudio de tipo documental, con un enfoque crítico; una investigación exploratoria en la cual, señala las etapas que presenta la investigación, desde la consulta de fuentes, con una antigüedad de cinco años, posteriormente la selección de trabajos, que obviamente estén relacionadas al tema de tecnología, computación, y educación, después concentró la información en un cuadro para así, poder centrar las ideas planteadas en el enfoque teórico del trabajo.

Los resultados de esta investigación se organizan y se presentan, resalta que existe poca investigación al respecto del tema, a su vez se menciona que es muy complicado hacer una investigación de tipo nacional. Argumenta la existencia de poco conocimiento empíricamente validado. Sin embargo se sostiene que el uso de computadoras en la educación podría ser una alternativa como instrumento de apoyo a la educación mexicana, combinando estrategias didácticas adecuadas concluye Ramírez (2001).

Rayón y Muñoz (2011), plantean en su investigación la importancia del rol que podrían desempeñar las TIC en la educación obligatoria, y algunas implicaciones en la igualdad de oportunidades, que tienen su origen en documentos y planteamientos que la comunidad internacional ha planteado, que implican igualdad de avances en cuanto al tema educativo.

Concretamente refieren documentos como los *Objetivos del milenio antes del 2015* firmado por la ONU, así como las *Metas educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*, documentos que recogen una colección de metas planteados por la Organización de Estados Iberoamericanos.

Y que en dicha investigación exponen la utilización y las aplicaciones que el docente da acerca de la utilización de las tecnologías y cómo ellos justifican ese uso. Y que coincidentemente acierta en cuanto a sugerir temas y aspectos para una etapa renovada, como es el proyecto de 1 a 1, que en México se empieza ya a implantar en el nivel de educación secundaria.

Ante lo anterior, una investigación sobre las tecnologías de información y su participación como agente de cambio social en el proceso educativo en Venezuela. Dicha investigación de tipo interpretativo, en la cual se esboza un diagnóstico del estado actual de las tecnologías de información y comunicación.

Se analiza a su vez la necesidad de reintegrarse a la sociedad de la información y su aparato tecnológico a nuevas formas de participación en la educación, en el entendido de una continua historia que asocia la tecnología y la sociedad en un proceso de bienestar social. En términos de probabilidad, Mendoza (2011) expresa que puede considerarse a la computadora como un instrumento que propicia el desarrollo del pensamiento lógico.

Así entonces menciona Andrade, Campo (2008) que se examinan algunos rasgos de las políticas en educación que históricamente se han usado para excluir a las masas de ciudadanos que no han tenido acceso a la educación. El discurso tecnológico actúa por lo tanto, como mecanismo de legitimación del uso de la tecnología. Así las TIC son vistas como palancas indispensables para el desarrollo de los pueblos; para Mendoza (2011) estos atributos otorgados a las TIC forman parte de las amplias expectativas puestas al implementar la tecnología en la escuela.

Datos de Andrade, Campo (2008), muestran indicadores sobre infraestructura y utilización de las TIC (como pueden ser, uso del Internet, uso de computadora, uso de teléfono móvil) en países de la región latinoamericana aunque con importantes diferencias muestran como indicador común un claro rezago con respecto a países desarrollados.

Las conclusiones presentadas, me parecen muy oportunas, y aunque la investigación fue hecha en Venezuela me parecen muy pertinentes en el caso México; se muestran a continuación algunas, como el decir que la sociedad debe ser más participativa y debe incluirse para poder modelar un nuevo espacio público de la educación y que las políticas educativas intenten garantizar la igualdad de oportunidades para el uso de las TIC. Para esto se deberá difundir el uso de las TIC, pero mediante programas integrales donde exista una participación activa social.

1.2 Actitudes previas y reales del docente

Acerca del discurso político, y de los usos reales, del tema de tecnologías o en algunos casos nuevas tecnologías para la información y la comunicación, se muestra en el trabajo de Coll, Mauri y Onrubia, (2008), “Los usos reales de las tics en contextos educativos formales; una aproximación a lo sociocultural”. A propósito de esto; Mendoza (2011 p. 25) menciona que: ...el impulso que se da a las TIC en México entre otros motivos son referidos a las presiones económico, políticas de organismos y países del primer mundo, que al momento de asentar políticas que demandan generación, producción y distribución de las tecnologías requiere el apoyo de otro tipo de habilidades que son cada día más especializadas para poder incorporarse a un determinado sector productivo.

Dicha investigación realizada con una metodología de estudio de caso, que incluye un análisis en profundidad, de cinco secuencias didácticas, desarrolladas en sus respectivo contexto natural.

De igual forma se siguió un proceso de observación y registro de las secuencias, que abarcó la duración completa de las mismas, desde la planificación, el desarrollo y la evaluación del rendimiento alcanzado por los alumnos.

Este planteamiento supone desplazar el énfasis desde el interés por estudiar de forma directa la manera en que las TIC influyen en el aprendizaje o el rendimiento de los alumnos hacia el interés de por estudiar como las TIC se insertan en las prácticas educativas y como eventualmente, pueden transformarlas y mejorarlas, asumiendo que el aprendizaje de los alumnos se relaciona con, y depende de, la calidad de las prácticas en las que participa dentro del aula, (Coll, Mauri y Onrubia, 2008, p. 2).

Al revisar la investigación se perciben tres objetivos, identificar, describir y analizar los usos de las tecnologías de información y la comunicación, desarrollados por los participantes:

- Identificar los usos previos y reales de las TIC, desarrollados por los participantes en cinco secuencias didácticas diferentes.
- Analizar el contraste entre usos previstos y los usos reales de la TIC.
- Indagar en grado en que los usos previstos y los usos reales de las TIC.

La recolección de datos se hizo mediante el registro de audio, entrevistas previas y posteriores a una muestra de alumnos, informes hechos por profesores y alumnos. Se presentan los resultados en tres categorías, la primera es acerca del uso de las TIC como apoyo a la realización o resolución de tareas o actividades, específicas de enseñanza aprendizaje.

Como una herramienta de representación y comunicación de significados sobre los contenidos o tareas de enseñanza y aprendizaje para el profesor, utilizando las TIC como apoyo a la representación e información a otros de determinados aspectos es decir las TIC apoyan, asisten algunas actividades para poder presentar una clase.

La otra sería, uso de la TIC como instrumento de seguimiento, de regulación y control de las tareas de enseñanza y aprendizaje. Se distingue este aspecto, ya que se vincula a las TIC con aspectos evaluativos, de manera no solo sumativa sino también formativa y formadora,

de manera que sirvan para una retroalimentación y guía, de las tareas y aprendizaje de contenidos.

En el apartado de conclusiones nos muestra una dificultad de los profesores para la incorporación de las TIC de manera transformadora, según los resultados de esta investigación. A su vez, los usos reales dentro de las secuencias explotan las potencialidades de las herramientas, pero son menos transformadores de la práctica de lo que los profesores suponían o se pretendía en la etapa de la preparación.

Las actitudes de los profesores, se presentan de una manera o de otra en distintas investigaciones esto me parece de suma relevante, ya que el estudio que pretendo realizar va encaminado hacia la perspectiva del profesorado de las TIC. Y al revisar el estado del arte del tema, encuentro que esta visión aunque con objetivos distintos se presenta en varios trabajos.

Las actitudes de docentes en formación y de docentes en servicio, se manifiestan en distintas investigaciones encontradas, tal es el caso de la realizada por: Fernández, Hinojo y Aznar (2002), en la provincia de Granada, España, dicho trabajo pretendió investigar las actitudes de docentes y futuros docentes, respecto a la formación de las tecnologías, aplicadas a la educación.

Los sujetos participantes fueron elegidos aleatoriamente de centros de enseñanza rurales como urbanos. Dichas actitudes fueron evaluadas mediante una escala de Likert que elaboraron los investigadores. En cuanto a la formación de profesores y perfeccionamiento del profesorado, Fernández, et al (2002), opinan que con base en los cambios que se han mantenido durante los últimos años, la escuela como reflejo de la sociedad, tiende también a cambiar, pero esto no puede conllevar una oposición al cambio de los miembros de la comunidad educativa.

Debemos entender un punto clave, una especie de nuevo paradigma, de acuerdo con Mendoza (2011), en el cual, menciona que la tecnologías es la que marca la ruta a seguir independientemente de las acciones que suceden en el contexto tanto social como económico y, por lo tanto, quien determina el rumbo y cambios en la sociedad.

Las dificultades o problemas aparecen cuando el profesorado no se siente formado en ese ámbito, es decir en las aplicación de las TIC en la educación. Urge, entonces, la necesidad de formar a los profesionales de la enseñanza en TIC ya que en la actualidad el aprendizaje de nuestros alumnos está dominado por la tecnología de la que disponen en sus hogares o la que acceden en otros lugares y que usan de un modo acrítico e irreflexivo (Fernández et al 2002, p. 262).

Podemos decir que actualmente los docentes y futuros docentes demuestran unas actitudes bastante positivas hacia la utilización de las TIC en el aula y la importancia de la formación para el uso didáctico de éstas. Por ello los autores, opinan que se debe de concientizar a los docentes que sigan formándose en este campo mediante otros canales que no sean los tradicionales, por eso piden y aconsejan una actitud más positiva y más activa, en definitiva, y que no se espere de forma pasiva a que se les otorgue.

Así y en perspectiva a lo ya mencionado, Lira (2007) realizó una investigación acerca de las tecnologías de información y la comunicación, su integración en la educación y las actitudes de los docentes, la metodología fue construida con una lógica hipotético-deductiva, en términos cuantitativos, tal como lo expresa la autora.

La tesis fundamental presentada en la investigación sostiene que la actitud que presentan los docentes hacia las tecnologías de información y la comunicación, es la clave para que la incorporación de éstas en el ámbito educativo sea un éxito.

Dentro de la organización de la información en la investigación, en un primer apartado, da un recuento de la importancia de las TIC y su incorporación al sistema educativo mexicano; hace también un listado del beneficio de las TIC en distintos ámbitos de la vida. A su vez

señala un panorama del perfil que el docente debe tener para estar frente a las nuevas tecnologías que se presentan a la sociedad.

En otro apartado, y que me parece importante resaltar, es el que le llama referencia contextual, donde se habla sobre todo de la importancia de la introducción de las tecnologías en la escuela. Incluye la cuestión de la visión del maestro, donde muestra la opinión de éstos frente a un medio visual como televisión, y en que al contrario de que los docentes vieran este recurso como una ventaja; cierto porcentaje de la muestra opinó que era una desventaja o una competencia. De igual manera se presenta a continuación sobre otros medios multimedia como la computadora y el Internet.

Se hacen notar otro aspecto importante, las características de los alumnos de hoy, donde menciona que ellos están en contacto real y por gusto frente a la televisión, la computadora y el Internet. Menciona Lira (2007) que están en contacto con grandes cantidades de conocimiento de forma fácil y sin esforzarse. Esto al contrario y contrasta de manera importante con los profesores a quienes les representa infinidad de dificultades para manejarlos y más aún para poder incluirlos dentro de su práctica educativa.

Finalmente concluye con que la educación ha entrado en un nuevo paradigma que demanda el desarrollo de nuevas habilidades, plantea la necesidad de una alfabetización tecnológica.

Sale a la discusión una parte importante, acerca de que en este momento y con la relación que los niños y jóvenes tienen con un lenguaje relacionado con las computadoras, y que cambia constantemente, es preciso que el maestro esté de alguna manera, ligado a la vez con el conocimiento para poder interpretar e integrar todo ese conocimiento a su labor, para lograr que los alumnos estén más integrados en su materia.

Ante lo anterior, González (2007) presenta una investigación donde a partir de la actitud del docente puede marcar la diferencia entre el binomio tecnología y educación, el principal objetivo es el de documentar el grado de preparación de los docentes. En su investigación y

a diferencia de las demás, muestra un trabajo con una metodología distinta a las encontradas, donde utiliza tanto el paradigma cualitativo como el cuantitativo. Menciona que la investigación cualitativa nos permite rescatar de los docentes su sentir frente a las tecnologías, su opinión con respecto a la incorporación de éstas en el salón de clases.

El tipo de investigación es definido, en un apartado dentro de éste, de lo que es “la investigación”, en su trabajo utiliza el método cualitativo como alternativa, haciendo uso del método interpretativo y se utilizaron técnicas etnográficas, para lograr la recopilación de la información. A la par de ésta, se toman en cuenta también la investigación cuantitativa ya que proporciona información con base en las encuestas y después para poder ser interpretados desde el contexto que se enmarca la investigación, por lo tanto este trabajo es considerado con un enfoque cualitativo y cuantitativo.

Para la investigación cualitativa es necesario que tenga características fundamentales; sus planteamientos, acciones, normas, valores, normas y actitudes; desde la perspectiva de la gente que está siendo estudiada (González, 2007); precisamente debido a esto, se utilizó la etnografía para llegar a conocer las actitudes de los docentes frente a las tecnologías.

González (2007) presenta una categorización, que menciona es para guiar el proceso de la investigación y a la vez para la recolección de la información, el primero de éstos es de concepto, uso y la actitud para dar muestra de la investigación que se realizó. En los instrumentos utilizados para la recolección de datos fue la observación no participante y al mismo tiempo se utilizaron hojas de recolección de datos con indicadores para cada una de las categorías.

Se realizó un guión sobre una entrevista acerca del tema:

- Tecnologías de la educación.
- Medios visuales
- Tecnologías multimedia.

Aparte de lo anterior se realizaron encuestas escritas para dar a conocer la opinión de los docentes. La elección de la muestra no se hizo de forma probabilística, sino de manera que los sujetos fueron voluntarios. El estudio se realizó en tres jardines de niños, con una población total de 16 educadoras a las cuales se les aplicó entrevistas y encuestas.

En otro apartado se describen de manera general algunos estudios que se han realizado sobre las actitudes de los docentes y las nuevas tecnologías en el mundo, incluyendo España y Gran Bretaña, siendo este último donde se encuentra mayor número de estudios al respecto.

Desde la perspectiva del tema de investigación, la autora hace un capítulo, para dilucidar el concepto de actitud y poder aclarar el punto de vista que se plantea. También, la autora aborda el aspecto de la tecnología en educación y sus aplicaciones donde dice que son un instrumento y su función de mediador entre pedagogía y tecnología; presenta a la vez resultados de las observaciones y de encuestas que se aplicaron a la muestra. Se habla, de cómo la tecnología ha sido utilizada específicamente, el audio, el video, y las nuevas tecnologías multimedia.

La autora presenta una estrategia de actualización para las educadoras. Con este capítulo la autora cierra dicha investigación, una propuesta metodológica para que reciban una capacitación adecuada para el uso de las tecnologías en los jardines de niños. Destacando tres ejes fundamentales, para la formación: la tecnología y los docentes; el video en los jardines de niños, y el audio como estrategia docente en centros de educación.

1.3 La experiencia TIC en educación

Acerca de experiencias de las TIC en el campo educativo, como lo mencionan Télles, Navarro y González (2009), tiene el fin de analizar el contenido del lenguaje tecnológico en profesores y alumnos, esto en relación a temas sobre tecnología y educación que son

emergentes; a su vez la confluencia del contexto sociocultural, económico y social, que contrae la globalidad corporativa en la irrupción de las TIC a través de las nuevas codificaciones en las formas de nuevas palabras de significados de maestros y alumnos.

Ésta es una investigación de tipo cuali-cuantitativo, ya que interesa establecer cualificaciones y cuantificaciones sobre el sujeto de indagación a fin de interpretar y explicar a una serie de categorías obtenidas a través de la técnica de análisis de contenido.

El objeto del estudio es el lenguaje digital, se ha propuesto al análisis de contenido como un método porque busca descubrir la significación de un mensaje. Se trata pues de clasificar los elementos de un mensaje. De igual forma se ha denominado como una técnica, como un conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados y que tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre condiciones mismas en que se han producido esos textos (Telles et al, 2009).

La investigación plantea preguntas como, la relación del lenguaje digital de maestros y alumnos en la escuela desde que lo demanda el uso en el ambiente del programa Enciclomedia. La estrategia metodológica trata de analizar textos discursos escritos por los sujetos de la investigación.

Se presentan categorías de análisis:

- Codificación tecnológica como apertura a realidades múltiples. Hipertextualidad, contenida en el lenguaje digital.
- Encriptación como negación de acceso motivando una mayor brecha digital. Usos del lenguaje tecnificado adaptando contracciones o abreviaturas tecnológicas que refieren a procedimientos.
- Implicación de sus formas comunicantes hacia una lengua extranjera (textos, y habla digital en idioma inglés).

Con base en resultados obtenidos, puede decirse que la brecha digital y la incomunicación desde los alumnos con mayor lenguaje digital para los maestros, es un fenómeno que aunque es insignificante ya que la mayoría de los estudiantes no tiene afectaciones a su lenguaje desde lo digital o bien apenas empiezan a emplear ciertos elementos digitales incorporados a su lenguaje.

Acerca del uso de tecnologías dentro del aula, Delgado, Gurrola, Moreno y Félix (2008) realizaron una investigación en la ciudad de Durango, México, acerca de la “eficiencia del programa Enciclomedia”, como una investigación evaluativa. Dicha investigación se realizó en una escuela secundaria, en una primera parte se concentra en los objetivos del programa, presentándolo en forma general y posteriormente de manera específica.

Dentro de sus preguntas se toma en consideración distintos aspectos, como el uso de las herramientas para el aprendizaje; la eficacia en la creación de ambientes de aprendizaje, eficiencia de las estrategias didácticas; el uso de recursos económicos al trabajar con Enciclomedia.

Toman en cuenta para la selección de la muestra, tanto a maestros como a alumnos. Es un estudio cuantitativo, utilizando estudio de caso, atomista y exploratoria (Delgado et al, 2008). Como instrumentos para la investigación, se utilizaron dos encuestas; dirigidas a maestros y alumnos respectivamente.

La investigación concluye exponiendo que el programa Enciclomedia, demuestra una importante relevancia para el logro de los aprendizajes y objetivos correspondientes al plan de estudios. Así mismo dicho trabajo resume que el programa resulta totalmente eficiente, basado en las encuestas aplicadas.

Acerca de Enciclomedia, que es sobre el cual se desarrolla esta investigación, de igual manera, existen muchos aspectos por considerar, y que ya, en algunos casos se han estudiado.

Un claro ejemplo de lo anterior sería la investigación de “Enciclomedia en la clase de matemáticas” una investigación hecha por Chávez en el año de 2007. Este trabajo como su autora lo menciona, se hizo para descubrir la influencia del programa Enciclomedia dentro de la asignatura de matemáticas.

En el primer capítulo presenta una reseña sobre el auge de las tecnologías de la información y la comunicación, y su incorporación a la educación. Se menciona que a pesar de que estas tecnologías no sean accesibles al 100% de la población, a su vez, se hace una recapitulación de cómo las TIC se han ido incorporando al sistema educativo, desde los problemas encargados de hacerlo; hasta la manera de cómo se han implementado, por ejemplo la integración de la computadora como una herramienta en la escuela (Chávez, 2007).

En un siguiente capítulo, la autora elabora y describe el programa Enciclomedia, responde a las preguntas básicas: qué es, cómo surgió, cómo se financió el proyecto, cómo funciona, cuál es la estructura del equipo. Hace un análisis en especial sobre las herramientas que ofrece para trabajar las matemáticas.

La metodología planteada en esta investigación es de tipo cualitativa, ya que permite dar cuenta de manera profunda de los procesos y los fenómenos que con otra metodología no serían posibles. Es un estudio etnográfico, que utiliza la observación, por ser el método más adecuado para la recolección de datos y poder comprender los procesos de las personas, su interacción entre ellos, con las reglas, las estructuras y los procesos de aquellas (Chávez, 2007).

También se realizaron grabaciones de video, dentro de las observaciones para la recolección de datos, a su vez se realizaron entrevistas a maestros y alumnos que también

fueron grabadas en audio para la transcripción. Inicialmente se trabajó entrevistando a diez profesores de cuatro escuelas primarias diferentes, finalmente se decidió trabajar con cuatro maestros, dos de quinto grado y dos de sexto grado. Con escuelas distintas, respectivamente.

Así a cada grupo se aplicó entrevista al profesor, a cinco alumnos, una videograbación de matemáticas y tres grabaciones adicionales. Posteriormente se da una opinión acerca del programa, sus expectativas, objetivos y posibilidades por parte de sus creadores. En cuanto al uso que los docentes hacen de él es variado:

- En función del nivel de conocimiento del contenido.
- Del concepto de aprendizaje de enseñanza – aprendizaje que tenga el maestro
- De las habilidades del docente, para manejar la computadora.

Chávez (2007) concluye que el programa Enciclomedia se adapta a las diversas concepciones de los maestros. Es importante nombrar una conclusión más que menciona, que en los profesores, hubo una constante de falta de preparación para utilizar el programa, y lo expresa como un reto, que las autoridades educativas logren preparar a los docentes para obtener a los docentes para obtener un mejor provecho del equipo.

Al revisar los distintos trabajos de investigación, se puede observar, una diversidad de componentes particulares que existen alrededor de las tecnologías y su vinculación con la educación. Desde el punto de vista de los profesores, incluyendo las actitudes que toman éstos al respecto, las características de algunas capacitaciones que se les ofrecen a los docentes, los datos ofrecidos por las autoridades, en infraestructura en cantidad de equipos, en programas ofrecidos, esto por tratar de hacer un breve recuento de lo encontrado.

Capítulo II

Perspectivas de Organismos Internacionales y Políticas Nacionales sobre TIC'S

[En este apartado, se analizan las políticas a través de diversos organismos internacionales que rigen y orientan la toma de decisiones, enfocado sobre educación y tecnología educativa.

En un segundo momento, se comenta acerca del caso México y sus políticas en esta materia, durante el sexenio 2006-2012]

2.1 Políticas mundiales para las TIC en educación

Dentro del marco de las políticas mundiales podemos identificar algunas como más importantes de tipo económico, de salud, de educación, las cuales repercuten de muchas maneras en todos los ámbitos de la vida cotidiana de las sociedades alrededor del mundo; en estos tiempos y con motivo de la llamada era de la comunicación ningún aspecto ni tampoco ninguna sociedad puede quedar al margen de esto. Vivimos en una sociedad que se está reestructurando y que día a día trata de estar a la par de los descubrimientos y los grandes avances de la ciencia y la tecnología. Los cambios tecnológicos inevitablemente conducen a crear un cambio de pensamiento en el hombre a los desarrollos y consecuencias producidos por éstas.

De acuerdo con Santillán (2006), quien menciona que en la actualidad el obstáculo más grande para esta expansión global de las herramientas computacionales, es el aspecto económico, además de esto, opina, que los medios computacionales no son aún una herramienta cotidiana y común para todo el mundo, ya que la era cibernética apenas está llegando a países donde el uso frecuente y común de las computadoras es todavía escaso.

Los cambios en la tecnología, en la comunicación y en la información han producido importantes y notables cambios en el pensamiento, la forma de vivir, la vida cultural y social de la sociedad actual. Las tecnologías para la comunicación y la información (TIC), han tenido incidencia en todos los ámbitos de nuestra vida en menor o mayor grado; tal es el caso de la educación, la cual ha sido referida en muchas maneras y en muchos aspectos como consecuencia de las decisiones tomadas a nivel mundial, las cuales vienen a repercutir en los sistemas educativos de los países, tanto en cambios sustanciales como reformas a currículos, o en otras formas como aplicación de programas o introducción de medios tecnológicos, con el fin de mejorar el nivel educativo.

Ahora bien, se ha discutido mucho sobre la inserción de los recursos tecnológicos en el ámbito educativo, las razones y los motivos de que estas inclusiones se den, la forma en cómo se dan, las características de los medios y su forma de implementación que se emplean o se ejercen en los sistemas educativos; es aquí donde los aportes del mundo expresados en los avances científicos como el uso del Internet, el uso de computadoras, dejando atrás otros medios como lo fueron el uso del video en sus formatos BETA y VHS, las audio cintas; estos cambios y transformaciones se dan en todas las latitudes y se manifiestan en el mundo y claro en el sistema educativo de México.

Nos encontramos en el siglo XXI, frente a la globalización, las nuevas tecnologías para la comunicación y la información (TIC), la era digital, el Internet, y ahora el Internet 2.0 son palabras y hechos demasiado cotidianos, en estos tiempos, a nivel mundial, se exige cada vez más que los países estén insertados en la globalización; los países menos desarrollados desean estar a la par de los más desarrollados, tratando de mejorar y competir en cuanto a capacidad de ejecutar y desarrollar mejores niveles de enseñanza, para esto, organismos internacionales se han encargado de valorar y evaluar características propias de elementos presentes en la implementación de programas y tecnologías en los países.

Dentro de la globalización habitualmente podemos escuchar conceptos como el de eficacia, capacidad, competencias, estándares, equidad; se mencionan constantemente como forma de referencia y de revisión de aspectos puntuales relacionadas con la implementación de programas y recursos tecnológicos en los escenarios educativos en todos los niveles y en todos los ámbitos, haciendo pensar o confundiendo que la simple implementación de los medios tecnológicos tales como computadoras, equipos de audio y video digital, logran por sí mismos transformar y mejorar drásticamente la educación.

2.1.1 Estándares para docentes: UNESCO

La UNESCO (Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), se ha encargado de promover ciertos niveles necesarios para que en los países se

tomen como requisitos necesarios para lograr el desarrollo pleno de programas, como muestra de esto se puede exponer el documento “Estándares de competencia para docentes en TIC”, en dicho documento se establece que el docente es el encargado de facilitar a que los estudiantes adquieran igualmente capacidades para el manejo de TIC, lo que se puede traducir en un conocimiento y un uso eficaz de la tecnología digital, para poder lograr esto, es imprescindible entonces, que el docente esté preparado para poder ofrecer estas oportunidades a los estudiantes.

En las aulas deben contar con docentes que dominen las competencias y que utilicen recursos necesarios para enseñar de manera eficaz las asignaturas correspondientes integrando al mismo tiempo los recursos y habilidades propios de estas asignaturas con las destrezas y las oportunidades de aprendizaje brindadas por las TIC (UNESCO, 2008).

En el proyecto “Estándares de Competencia TIC para Docentes” (Competency Standards Teachers) se ofrece un marco de referencia completo acerca de las características básicas necesarias y deseables que los docentes habrán de dominar y que respondan a los diferentes enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes de las reformas educativas que se implementen en el sistema educativo.

El proyecto busca mejorar la habilidad de los docentes en todos los ámbitos en los que interviene con su práctica, intentando combinar las competencias TIC con innovaciones en temas de pedagogía, teniendo en cuenta otros aspectos como el plan de estudios, la organización del grupo, y el propósito de que el docente utilice estas herramientas TIC, que son mejorar sus estrategias de enseñanza y que las TIC sean un “medio para” y no que se conviertan en un fin a cumplir. Con la finalidad de contribuir a elevar la calidad de enseñanza, y por consiguiente contribuir a mejorar el nivel económico, social y cultural de su país.

De manera personal me parece importante resaltar que los “Estándares de Competencia TIC para Docentes” publicado por UNESCO (2008), se hace una aclaración importante:

“...a los encargados de la toma de decisiones de alto nivel y a potenciales asociados en la formación profesional de docentes. Explica cómo la formación de éstos encaja dentro del contexto más amplio de reforma educativa en un momento en que los países afinan sus sistemas educativos para desarrollar las habilidades indispensables para el siglo XXI (UNESCO, 2008 p. 4).

La comisión internacional sobre educación para el siglo XXI, sostiene y pretende que el aprendizaje sea permanente durante la vida del ser humano, lo cual junto con la sociedad del conocimiento son factores vitales para hacer frente al mundo en que vivimos, él cual está en constante evolución; la comisión hace hincapié en los cuatro pilares del aprendizaje: aprender a vivir juntos, aprender a conocer, aprender a hacer, y aprender a ser.

La UNESCO por medio de los “Estándares de Competencia TIC para Docentes”, se apropia de los objetivos de los programas acerca de educación, e incluso pretende en ir aún más allá. Al igual que todos los programas propios de la UNESCO este proyecto “Estándares de Competencia TIC para Docentes” EDC-TIC considera la reducción de la pobreza y la mejora de la calidad de vida, más específicamente en mejorar la calidad de la enseñanza, en relación de la utilización de las TIC, la reforma educativa y el crecimiento económico.

De manera particular me parece muy interesante, ya que en este documento hace una estrecha relación entre el crecimiento económico sistémico como base clave de la reducción de la pobreza y el aumento de la prosperidad, lo cual se corrobora; menciona, con los ejemplos de países como Singapur, Finlandia, Irlanda, Corea y Chile, que hace 35 años eran países pobres.

El proyecto ECD-TIC, identifica tres niveles o enfoques óptimos para generar y profundizar en el avance de productividad y mejora en relación de políticas educativas con desarrollo económico, estos niveles son: nociones básicas en TIC; profundización del conocimiento; generación del conocimiento.

Con base en el documento de los “Estándares de Competencia TIC para Docentes”, podríamos decir que:

El proyecto ECD-TIC está dirigido a docentes de primaria y secundaria y a otro personal escolar, se concibió en un contexto amplio de factores económicos, de componentes de reforma educativa y de actores interesados en la educación. La inserción del proyecto en este contexto más amplio permite que los estándares para los docentes de primaria y secundaria introduzcan una serie de cambios derivados que apuntan a otros niveles educativos, como la enseñanza vocacional (media técnica), la enseñanza para adultos, la educación profesional y la formación relacionada con el trabajo. El marco permite que estos cambios educativos se integren, a su vez en políticas educativas y programas pertenecientes a otros ministerios y departamentos que contribuyen a apoyar el desarrollo económico y social, por ejemplo ministerios de telecomunicaciones, planeación económica, comercio y trabajo (UNESCO, 2008 p. 07).

Mediante el cruce de los tres enfoques que el proyecto identifica que son el desarrollo de la capacidad humana- alfabetismo en TIC nombradas anteriormente; los cuales se cruzan con los seis componentes del marco educativo que son el currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y administración y formación y capacitación de docentes, se elaboró un plan de estudios [Anexo A], con módulos muy específicos acerca de lo que se debe trabajar con base en las necesidades del sistema.

Las competencias deseables de los docentes se presentan de manera detallada de acuerdo a cada uno de los enfoques y los seis componentes del marco educativo.

MÓDULOS UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES	
ENFOQUE RELATIVO A LAS NOCIONES BÁSICAS DE TIC	
OBJETIVO DEL PLAN DE	COMPETENCIAS DOCENTES

	ESTUDIOS (CURRÍCULO)	
POLÍTICA	Comprensión de la política	Los docentes deben comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.
PLAN DE ESTUDIOS (CURRÍCULO Y EVALUACIÓN)	Conocimiento básico	Los docentes deben tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de éstas, en el currículo.
PEDAGOGÍA	Integrar las TIC	Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.
TIC	Herramientas básicas	Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Clase estándar	Los docentes deben estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE	Alfabetismo en TIC	Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.

MÓDULOS UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES

ENFOQUE RELATIVO A LA PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

	OBJETIVO DEL PLAN DE ESTUDIOS (CURRÍCULO)	COMPETENCIAS DOCENTES
POLÍTICA	Comprensión política	Los docentes deben tener un conocimiento profundo de las políticas educativas nacionales y de las prioridades sociales. Además, poder definir, modificar y aplicar en las aulas de clase prácticas pedagógicas que respalden dichas políticas.

PLAN DE ESTUDIOS (CURRÍCULO Y EVALUACIÓN)	Aplicación del conocimiento	Los docentes deben poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo (trabajarlo) de manera flexible en una diversidad de situaciones. También tienen que poder plantear problemas complejos para medir el grado de comprensión de los estudiantes.
PEDAGOGÍA	Solución de problemas complejos	En este enfoque la enseñanza/aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones.
TIC	Herramientas complejas	Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Los docentes deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Grupos colaborativos	Los docentes deben ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración.
FORMACIÓN PROFESIONAL DOCENTE	Gestión y guía	Los docentes deben tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.

MÓDULOS UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES

ENFOQUE RELATIVO A LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

	OBJETIVO DEL PLAN DE ESTUDIOS (CURRÍCULO)	COMPETENCIAS DOCENTES
POLÍTICA	Innovación en materia de políticas educativas	Los docentes deben comprender los objetivos de las políticas educativas nacionales y estar en capacidad de contribuir al debate sobre políticas de reforma educativa, así como poder participar en la concepción, aplicación y revisión de los programas destinados a aplicar esas políticas.

PLAN DE ESTUDIOS (CURRÍCULO Y EVALUACIÓN)	Habilidades indispensables para el siglo XXI	Los docentes deben conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que éstos tropiezan. Deben tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos complejos.
PEDAGOGÍA	Autogestión	La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.
TIC	Tecnología generalizada	Los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	Organizaciones de aprendizaje	Los docentes deben ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
FORMACIÓN PROFESIONAL DEL DOCENTE	El docente como modelo de aprendiz (estudiante)	Los docentes, también deben estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.

Fuente: (UNESCO, 2008)

Como parte fundamental al proceso del logro de los estándares es necesario tal como lo menciona el documento “Estándares de Competencia TIC para Docentes”, que el diseño se adapte a las nuevas competencias de los distintos niveles de formación docente, inicial-principiante- experimentadores- innovadores o expertos, y por qué no, los formadores también, para que logren satisfacer las necesidades de los profesores a quien se dirijan.

Otros organismos internacionales al igual que la UNESCO han mostrado su interés y señalado la importancia acerca de la forma y el modo de cómo han incursionado las TIC en educación. Entre éstos, podemos mencionar a la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la Organización para la Cooperación, y Desarrollo Económicos (OCDE), entre otros.

2.1.2 Características del docente: OEI

La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), con motivo de los bicentenarios de las independencias de los países latinos, ha elaborado una colección de metas en cuanto a educación se refiere, llamadas “Metas Educativas 2021: la Educación que queremos para la generación de los Bicentenarios”, con la intención de contribuir al desarrollo económico y social de la región y a la formación de ciudadanos cultos y libres en sociedades justas y democráticas.

En la colección se han dividido nueve temas, los cuales son, alfabetización, cultura escrita, educación artística, educación técnico-profesional, evaluación, infancia, profesión docente, reformas educativas y TIC.

Se menciona en “Los desafíos de las TIC para el cambio educativo” que forma parte de las “Metas educativas 2021”, que la tarea principal, de la educación es lograr que los alumnos mejoren sus aprendizajes con la ayuda y la utilización de las TIC, esto con un cambio en la forma de enseñar, y también en la forma de evaluar, para lo cual se requiere modificar la formación de los profesores para que dispongan de las competencias necesarias que les permitan incorporar las TIC en su práctica educativa, lo que de alguna manera podría garantizar el éxito del esfuerzo emprendido (OEI 2008, p. 07).

Esto representa un desafío enorme para los profesores, la mayoría de ellos inmigrantes digitales, para las escuelas, para los responsables educativos y para los gestores de las políticas públicas relacionadas con la innovación, la tecnología, la ciencia y la educación.

La tarea de la OEI es la de ayudar a que las instituciones educativas tengan la oportunidad de aportar iniciativas y experiencias y fortalecerlas, promoviendo al mismo tiempo la reflexión colectiva y el apoyo a las experiencias innovadoras en este campo.

Dentro del tercer apartado del libro, “Los desafíos de las TIC para el cambio educativo” que forma parte de las “Metas educativas 2021”, se refiere a las competencias de los docentes en cuanto a TIC para el siglo XXI; menciona que en estos tiempos se espera que el docente conduzca a sus estudiantes a la adquisición de habilidades cognitivas de alto nivel y a la apropiación y puesta en práctica aprendizajes complejos, y que el docente del siglo XXI será muy diferente al del actual, dado que “la sociedad del conocimiento, las tecnologías de la información, los multimedia y las telecomunicaciones otorgarán a su profesión nuevos significados y roles” (Latapí 2003, p.15).

Se espera que las nuevas demandas a la profesión docente, sean precisamente el profesor quien enseñe a los estudiantes las competencias en TIC que luego el alumno necesitará, que el profesor aproveche la potencialidad de las TIC y múltiples recursos que existen en el ciberespacio en tareas de innovación e investigación sobre su propia docencia en colaboración con grupos de docentes.

Los docentes requieren sus concepciones y prácticas respecto a las TIC en conjunción con los aspectos más relevantes de su trabajo profesional: enfoques de aprendizaje, métodos educativos y de evaluación, formas de organización, de contenido curricular, gestión y participación en el aula, diseño de situaciones didácticas y de materiales para la enseñanza, establecimiento de estándares académicos, entre otros.

Se propone que el docente en el ámbito educativo debe ayudar a los estudiantes, con la mediación del docente a adquirir las capacidades para llegar a ser.

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

Se espera que el docente diseñe oportunidades y entornos de aprendizaje que faciliten el uso de las TIC. Ante esto se puede mostrar una congruencia de lo planteado por parte de la OEI y el documento emitido por la UNESCO, respecto a que la primera barrera que debe vencerse es la competencia tecnológica básica por parte del maestro. Y que aunque este paso es necesario no es suficiente pues por sí mismo, esto no asegura que el uso de las TIC sea de éxito.

Como conclusión a lo referente a competencias que debe dominar el docente, se plantean reflexiones finales, en las cuales continúan de la siguiente manera, que con base en estudios analizados y revisados que se han llevado a cabo en diferentes países se dio cuenta que dista aún mucho del ideal pedagógico perseguido, puesto que no se da una transformación efectiva, con esto se evidencia que en los países latinoamericanos se requieren cambios significativos a nivel pedagógico y curricular, los cuales desde esta perspectiva del autor no están contemplados.

2.1.3 Políticas para maestros en México: OCDE

En el “Análisis de las políticas para maestros de educación básica en México” documento publicado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), en Octubre de 2009, se aborda la problemática del sistema educativo mexicano, y describe a su vez líneas de acción para la mejora y cómo elevar la calidad de la educación básica, algunas de éstas dirigidas al magisterio, en su mayoría se enfocan a la formación continua y el desarrollo profesional de los maestros, esto provocado por los resultados de sus alumnos en el examen de ENLACE.

Dentro del documento se integran más datos acerca de los objetivos precisos que se busca lograr, entre éstos y de acuerdo al tema que se ocupa en este trabajo, se especifica el siguiente:

Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación TIC en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento (OCDE 2008, p. 18).

2.2 Política nacional para las TIC en educación: Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

Ahora bien, en el sexenio 2007-2012, dentro del Plan Nacional de Desarrollo, el cual se compone por seis ejes rectores uno de ellos es el de igualdad de oportunidades, dentro de éste, se contempla la transformación educativa. Se plantea el objetivo de elevar la calidad educativa, para lo cual se manejan estrategias claras en diferentes aspectos, en cuanto a los profesores se reforzará la capacitación con la intención de: Fortalecer las capacidades de enseñanza, la investigación, la difusión del conocimiento y el uso de nuevas tecnologías, alineándolas con los objetivos nacionales de calidad educativa, estímulo de aprendizaje... (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012).

El objetivo número once del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 es impulsar el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías en el sistema educativo para apoyar la inserción de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y ampliar sus capacidades para la vida:

Las acciones para modernizar instalaciones y equipos fortalecerán la dotación de computadoras y la actualización de sistemas operativos. El uso de tecnologías será fundamental para lograr una presencia cada vez más exitosa de los ciudadanos en la sociedad global del conocimiento, incluyendo desde luego la educación y la capacitación a distancia y el desarrollo de una cultura informática (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 p.13).

Para el logro de este objetivo se plantean seis estrategias:

1. Fortalecer el uso de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y el desarrollo de habilidades en el uso de tecnologías de la información y la comunicación desde el nivel de educación básica.
2. Impulsar la capacitación de los maestros y directivos en el acceso y uso de nuevas tecnologías y materiales digitales para eficientar su labor docente y de gestión escolar.
3. Apoyar el desarrollo de conectividad en escuelas, bibliotecas y hogares, las comunidades rurales e indígenas, tradicionalmente asiladas por su ubicación y recursos, podrán conectar a los maestros, a los estudiantes y a la comunidad en general con el resto del mundo a través de Internet.
4. Transformar el modelo de telesecundaria vigente, incorporando nuevas tecnologías y promoviendo un esquema interactivo.
5. Promover modelos de educación a distancia para educación media superior y superior, garantizando una buena calidad tecnológica y de contenidos.
6. Impulsar el acceso de los planteles de todo el sistema educativo a plataformas tecnológicas y equipos más modernos. Todos los estudiantes, en todo momento y en todo lugar deben tener acceso a las tecnologías que contribuyan a ponerlos al día, eleven sus capacidades y los hagan más competitivos en el mundo laboral.

2.2.1 Plan Sectorial de Educación 2007-2012

La Secretaría de Educación Pública por su parte expide una publicación en el año de 2007, donde se plantean seis objetivos por cumplir, uno de ellos específicamente el objetivo tres se relaciona con el tema de investigación, el objetivo se propone de la siguiente manera:

Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento (Plan Sectorial de Educación 2007-2012 p. 4).

Los objetivos están distribuidos de acuerdo a los niveles, básico, educación media superior, educación superior; en este caso nos interesa lo que respecta al nivel básico, objetivo 3.1, en el cual de acuerdo al programa se pretende lograr diseñar un modelo de uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que incluya estándares, conectividad y definición de competencias a alcanzar, dentro de este objetivo, se puntualiza más específicamente, en el primer punto y menciona:

Definir un nuevo modelo de uso de esas tecnologías como apoyo a la educación que incluya contenidos, infraestructura, capacitación y herramientas de administración, mediante estudios piloto en diferentes entidades federativas, que midan sus efectos sobre la calidad de la educación. Este modelo tendrá un enfoque para primaria (de 1° a 4° grados), telesecundaria y la actualización de Enciclomedia en 5° y 6°, tanto para alumnos como para docentes (Plan Sectorial de Educación, 2007-2012, p. 24).

En otro de los puntos de este objetivo también habla de la realización de un programa de transformación de Enciclomedia.

El programa Enciclomedia en el año de 2008 fue estimado mediante una evaluación realizada por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), unidad México, donde se elaboró dicha evaluación acerca del programa; la Secretaría de Educación Pública pidió a los académicos de esta facultad, que se realizara la evaluación en materia de consistencia, resultados y diseño del programa Enciclomedia.

En dicha evaluación se define al programa como:

...una plataforma que busca enriquecer la experiencia en el aula poniendo a la mano del maestro y del alumno, recursos educativos para hacerla más significativa, amena, participativa e integral, a partir de la edición digital de los libros de texto gratuitos y de la creación de hipervínculos con una gran variedad de materiales presentados en diversos formatos. De esta manera busca constituirse como un importante recurso didáctico (FLACSO, México, 2008, p. 2).

2.2.2 Reforma Integral de Educación Básica 2009

Según el plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, junto a los objetivos del Programa Sectorial de Educación (PROSEDU) se consideraron aspectos para dar sentido a las acciones políticas educativas en el país. La principal estrategia a realizar de la reforma integral de la educación básica, está centrada en una adopción de un modelo educativo basado en competencias que pueda responder a las necesidades de desarrollo del país en el presente siglo.

En mayo de 2008 se firmó la Alianza por la Calidad de la Educación, la cual ha servido también como un eje rector para la presente política educativa en el actual sexenio; en este acuerdo se establece la necesidad *de impulsar la reforma de los enfoques, asignaturas y contenidos de la educación básica.*

El plan de estudios 2009 en su punto 3° “Elementos centrales de la definición del nuevo currículo” apartado 3.4 “las tecnologías de la información y la comunicación en los proyectos educativos”; donde menciona que en México diversos proyectos se basan en el uso de las TIC como un recurso para la enseñanza o para aumentar la cobertura (telesecundaria) y se enumeran diversos proyectos que han sido desarrollados a lo largo de la historia, desde el proyecto “Galileo” en 1983, pasando por muchos otros, entre los más significativos como “Red Escolar”, el sistema de educación satelital “Edusat”, Enciclomedia, y el último esfuerzo realizado es el de Habilidades Digitales para Todos, proyectado en el año 2007, y donde de acuerdo a esta publicación no se ha puesto en práctica.

Menciona en la parte final del apartado que es necesario realizar una revisión sistemática y a fondo para probar las áreas de oportunidad en la implementación de estos proyectos.

2.2.3 Programa de Estudio 2011

Posterior a la reforma del año 2009, la Secretaría de Educación presentó un nuevo plan (2011) que viene a redefinir el anterior, en el cual se puede decir que es la etapa de conclusión en cuanto a la Reforma Integral de Educación (RIEB), el cual se presenta de la siguiente manera:

El plan de estudios 2011 Educación Básica es el documento rector que define las competencias para la vida, el perfil de egreso, los estándares curriculares y los aprendizajes esperados que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, que se propone contribuir a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo que requiere la sociedad mexicana en el siglo XXI desde las dimensiones nacional y global, que consideran al ser humano y al ser universal (Secretaría de Educación Pública 2011, p. 25).

La articulación de la educación básica que engloba los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria) es el inicio de un cambio que podrá provocar un entendimiento global, centrado en las necesidades específicas, donde deberán adquirir las competencias que le permitan una autonomía en el aprendizaje y la participación en los procesos sociales.

Para esto es requisito importante tener en consideración aspectos, como la evaluación, la planificación, entre otros, como el lugar donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Espacio donde el docente es quien debe de construirlos y emplearlos.

La relevancia de los materiales educativos impresos, audiovisuales y digitales es un aspecto que destaca, en la actualidad, la llamada “Era del conocimiento” mismo que es importante reconocer que las escuelas por sí mismas son incapaces de poder suministrar sus escuelas con equipos que contribuyan a lograr estos espacios tecnológicos.

Se incluyen los llamados estándares curriculares, que son los que nos describen un logro, y nos orientan y nos definen lo que un alumno debe demostrar al concluir un periodo escolar. Así se incluyen en este plan “Estándares sobre Habilidades Digitales”.

Los estándares presentan visiones sobre la población que utiliza medios digitales para compartir información. Implica que deba comprender conceptos y entornos sobre el funcionamiento de las TIC para resolver distintos tipos de problemas.

Están organizados en seis campos.

1. Creatividad e innovación
2. Comunicación y colaboración
3. Investigación y manejo de información
4. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones
5. Ciudadanía digital
6. Funcionamiento y conceptos de las TIC.

2.2.4 ACUERDO 592: La Articulación de la Educación Básica

El último documento promovido y dado a conocer por parte de las autoridades educativas en el cual se dan preceptos necesarios correspondientes a esta serie de modificaciones que desde el año 2009 con la llamada Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), es el Acuerdo 592 publicado el viernes 11 de agosto de 2011. En el cual se establece la Articulación de la Educación Básica, comprendida por la educación preescolar, primaria y secundaria.

En el artículo II, en su apartado número IX titulado acerca de “Gestión para el Desarrollo de las Habilidades Digitales”; menciona que la utilización de las TIC son necesarias y fundamentales para lograr un desarrollo integral de los países, y que ante la ausencia de una

política de tecnologías de la información y la comunicación dentro de la escuela pública, seguirá aumentando una desigualdad entre las personas.

De acuerdo a los convenios internacionales, ninguna reforma educativa puede excluir, los Estándares de Habilidades Digitales, en tanto que son los que describirán el saber y el hacer de los alumnos al utilizar las TIC, que será la base para su inserción dentro de la sociedad del conocimiento. Los estudiantes que estén en uso de las TIC deberán asociarse con los periodos de la educación básica y al modelo de equipamiento.

PERIODO ESCOLAR	MODELO DE EQUIPAMIENTO PARA EL LOGRO DE LOS ESTÁNDARES DE HABILIDADES DIGITALES
Segundo periodo escolar, al concluir el tercer grado de primaria.	Aulas de medios y laboratorios de cómputo, donde los estudiantes interactúan con las TIC.
Tercer periodo escolar, al concluir el sexto grado de primaria.	Aulas telemáticas modelo 1 a 30, donde los estudiantes interactúan con las TIC. Las autoridades educativas estatales adicionan cinco dispositivos por aula.
Cuarto periodo escolar, al concluir el tercer grado de secundaria.	Aulas telemáticas modelo 1 a 1, donde los estudiantes interactúan con las TIC.

Fuente: Acuerdo 592, sep 2011. p. 58

Como forma para constituir acciones acerca del uso de las TIC se elaboró la estrategia HDT, proveniente del PROSEDU 2007-2012, que dentro de sus objetivos estratégicos debe impulsar el desarrollo y la utilización de las TIC, dentro del sistema educativo para apoyar el aprendizaje, ampliar sus competencias, y favorecer su incursión en la sociedad del conocimiento. De acuerdo al documento, en el año de 2007, se realizó una prueba, acerca del proyecto de aula telemática en 17 escuelas secundarias, donde según el acuerdo; se consideró factible y provechoso el empleo de dispositivos interconectados mediante plataformas interoperables que administran objetos multimedia.

En México se optó por tener un equipamiento mayor y conectividad de escuelas, a la vez de desarrollar un modelo pedagógico para la formación y certificación docente mediante un

acompañamiento, además de propiciar un diseño instruccional a partir de programas de estudio y módulos escolares en línea.

Capítulo

III

De la Política al aula:

El Programa

Enciclomedia

[En este apartado, se hace una descripción a profundidad acerca de los programas más importantes y sobresalientes en cuanto a TIC en el Sistema Educativo Nacional, como lo son Enciclomedia y Habilidades Digitales para Todos.]

3.1 El Programa Enciclomedia: Antecedentes

El programa Enciclomedia, de acuerdo con la definición es una estrategia en la cual se ha vinculado a los libros de texto digitalizados con diversos materiales multimedia. Con esto se busca constituir una nueva práctica educativa acompañada de las TIC, con la finalidad de propiciar una mejor comprensión de los contenidos escolares. También, se busca que el programa Enciclomedia represente una innovadora manera de usar la tecnología desde la escuela, y que puede ayudar a superar los retos actuales.

Además menciona que se trabaja en el desarrollo de nuevas versiones con herramientas de accesibilidad y materiales educativos pertinentes para atender necesidades de niños indígenas y/o con capacidades diferentes.

El programa Enciclomedia promueve una incorporación de las TIC a los salones de clase, una renovación pedagógica, producción de nuevos materiales educativos.

Enciclomedia se traduce de un esfuerzo de varias instituciones, desarrollado en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Más tarde con la colaboración del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), se construyó un prototipo al que se incorporaron inicialmente los contenidos de la enciclopedia Encarta[®], esto último gracias a un convenio entre la SEP y la firma Microsoft[®].

Posteriormente, la coordinación educativa del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) realizó la edición digital de los libros de texto gratuitos, a la vez que desarrolló contenidos educativos multimedia. Se efectuó posteriormente un rescate de la experiencia educativa de la SEP, con la intención de organizar los diversos

recursos educativos ya existentes, por lo que se integró el sistema Enciclomedia con decenas de recursos, actividades y audiovisuales generados con anterioridad en otros proyectos educativos como Red Escolar, Biblioteca Digital, sec.21, SEPiensa, entre otros.

La principal idea de crear dicho programa es la de lograr que los niños de las escuelas primarias tengan un aprendizaje más significativo, además de fomentar la interacción, el trabajo en equipo en las aulas y la cooperación de toda sociedad, con sugerencias para mejorar contenidos y formas de aplicación del programa.

3.1.1 Objetivos del Programa Enciclomedia

Enciclomedia plantea objetivos importantes con la finalidad de que el programa impacte en un cambio de docencia y de un aprendizaje realmente significativo, los objetivos son los siguientes:

- Contribuir a mejorar la calidad de la educación de las escuelas públicas del país.
- Impactar en los procesos educativos y de aprendizaje por medio de la interacción de los alumnos con los contenidos pedagógicos incorporados a Enciclomedia.
- Convertir a Enciclomedia en una herramienta de apoyo docente, que estimule nuevas prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los libros de texto gratuitos.
- Ofrecer a alumnos y maestros fuentes de información diversas y actualizadas, así como herramientas para construir un aprendizaje más significativo en el salón de clases.
- Fomentar conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permitan la integración armónica y respetuosa entre alumnos de comunidades urbanas rurales, indígenas y niños con capacidades diferentes.

- Definir al maestro como guía y mediador del proceso de debate, reflexión y participación que se genere en las aulas.
- Sugerir al maestro estrategias didácticas e innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares, a fin de integrarlas a sus experiencias y métodos propios.
- Continuar con la incorporación de las TIC en los procesos educativos, a fin de establecer un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindan nuevas tecnologías.
- Poner a México a la vanguardia educativa.

Estos son los objetivos que plantea Enciclomedia, los cuales se han tratado de llevar a cabo y que han sido la guía del programa, a partir de éstos se plantean ventajas pedagógicas, entre las cuales, se menciona una nueva práctica del docente, ya que de acuerdo a lo que se menciona en el programa con esto se pretende que el maestro realice nuevas prácticas en el aula con el uso de la tecnología, poniéndola al servicio de la educación, y que fomenten nuevos procesos participativos por parte de los estudiantes, tales como indagación, análisis de información, obtención de conclusiones.

A su vez se trata de que con base en las actividades contenidas en Enciclomedia, logren establecer un diálogo permanente maestros y alumnos en torno a contenidos de aprendizaje, y tratar de generalizar una cultura de usos de medios de comunicación, incluyendo las nuevas formas de comunicarse que los alumnos utilizan aun fuera del aula.

3.1.2 Características del Programa Enciclomedia

Enciclomedia, facilita la construcción de conocimientos al presentar un mismo concepto desde diferentes enfoques y lenguajes, la relación que se da entre los elementos multimedia con las lecciones del libro no pretendió presentar de forma divertida un tema, sino que se procuró, construir formas distintas de aproximación y diversidad de referentes para ampliar posibilidades de construcción cognitiva y conceptual de los alumnos. Enciclomedia intentó

el constante trabajo en equipos, y con el debido acompañamiento del maestro, esto garantizaría procesos formativos de mayor calidad.

Para tratar de revertir la situación de que los docentes solo se remiten a los libros de texto y materiales proporcionados por la SEP, Enciclomedia hace posible que los materiales sean un soporte más para el docente ya sea en audio, video o impreso para que los docentes puedan consultarlos, por secciones o bien puedan imprimirlos si así lo deciden.

Básicamente la estructura del programa Enciclomedia se compone de dos partes que son el sitio del alumno y el sitio del maestro, enseguida se describe cada una de ellas:

3.1.3 Sitio del Alumno

En esta parte se integran los libros de texto los cuales son recibidos por los alumnos al inicio del ciclo escolar, en este caso, pues son los libros pero en versión digital, se encuentran organizados por grado y por asignatura, y con un solo clic el maestro o el alumnos puede acceder a cada uno de estos materiales.

Los libros digitalizados se han vinculado mediante hipertextos, ligas con otros recursos multimedia como imágenes, audio, mapas, visitas guiadas, películas, actividades interactivas entre otros.

3.1.4 Sitio del Maestro

Aunado a los libros digitalizados, Enciclomedia tiene el sitio del maestro, el cual se diseñó tratando de ayudar a resolver las necesidades y tareas más importantes de los profesores, en este espacio, se pueden encontrar otros materiales de apoyo a sus actividades, con el fin de optimizar su uso en el aula.

Este sitio ofrece un apoyo a la labor docente, contiene el plan y programas, libros del maestro de cada asignatura, un avance programático y los ficheros de Español y Matemáticas, digitalizados, incluye además sugerencias didácticas que consisten en el apoyo de recursos multimedia para abordar ciertos contenidos.

Tiene también, el espacio denominado “la papelería” en el cual, el maestro encuentra otros recursos como mapas, esquemas, actividades de clase y formatos de clase.

Incluye actividades para la asignatura de educación artística, las cuales se encuentran en lo que se denomina taller creativo, esta área permite a los profesores fomentar en los alumnos el gusto por la educación artística, la finalidad pedagógica del taller creativo, es desarrollar la sensibilidad y habilidad tanto estética y artística de los niños.

Este espacio del sitio del maestro es de fácil navegación, y que no es necesario tener la conexión a Internet, aunado a estas ventajas, los recursos que se encuentran en el sitio del maestro pueden imprimirse. Además proporciona un organizador semanal que permite observar gráficamente el nivel de avance en la impartición de las asignaturas de quinto y sexto grados.

3.2 Programa Habilidades Digitales para todos H. D. T.

El programa mismo se define como una estrategia integral mediante la cual se propone volver a impulsar la utilización de las TIC dentro del sistema de educación básica, que contempla ejes fundamentales entre los cuales está la capacitación hasta el punto de lograr la certificación de los docentes y directivos; el siguiente punto es el equipamiento de aulas telemáticas de dos tipos dependiendo de su nivel; el siguiente eje es la generación del material educativo estrechamente ligado a planes y programas mismos que lleguen a formar “redes de aprendizaje” entre miembros de una comunidad escolar.

El objetivo que tiene el programa es el dotar de herramientas que acompañen el proceso educativo, viéndolo como una actividad que se da dentro y fuera de la escuela, así que este programa deberá de apoyar el aprendizaje de los alumnos con la intención de que pueda desarrollar las habilidades que demanda la llamada sociedad del conocimiento.

La herramienta fundamental del programa es el trabajo con el aula telemática, misma en la que se podrá interactuar con los materiales educativos que estarán digitalizados y que necesitarán cierta conectividad y una plataforma tecnológica.

La mediación dentro de los ambientes tecnológicos hacia un ambiente pedagógico correrá a cargo del docente, que a su vez, deberá de crearlos y emplearlos.

HDT tiene tres niveles de portales, un federal, un estatal y un portal local; los tres brindan o brindarán orientación para los usuarios acerca de materiales educativos como modo de apoyar los programas de estudio.

El portal federal, se aloja en la página www.hdt.gob.mx el cual brinda información general sobre la necesidad y la importancia de incorporar las tecnologías al proceso educativo. Además que integra los puntos más relevantes de esta estrategia.

El portal estatal posee con un sitio en Internet mediante el cual se puede difundir logros, avances y noticias derivados de la llegada del programa a las aulas. Asimismo es un espacio donde se puede difundir materiales educativos desarrollados por los mismos estados.

El portal local o de aula, llamado también *Explora*; es la plataforma en la cual se podrá navegar en los grados de quinto y sexto así como en nivel secundaria. La plataforma ofrece herramientas que los docentes podrán utilizar para generar contenidos digitales para interactuar con los materiales, los objetos de aprendizaje (ODAS), los planes de clase (PDC) y reactivos como blogs, wikis, foros, y la herramienta de apoyo al aprendizaje.

3.2.1 Componentes HDT

El programa se compone en sí de cuatro partes o bien componentes que son los siguientes:

a) COMPONENTE PEDAGÓGICO

La utilización de las TIC dentro del aula ofrece ampliar la interacción entre los actores, maestros, alumnos, materiales educativos y las herramientas de comunicación y colaboración. Es por ello que se ofrecen *modelos de uso didáctico de las TIC y materiales digitales como objetos de aprendizaje y planes de clase*.

b) COMPONENTE DE ACOMPAÑAMIENTO

Es la forma de hacer el recorrido, por parte del programa junto a los profesores y directivos mediante una formación hasta la certificación en competencias digitales, a la vez una asesoría pedagógica, y tecnológica mediante cursos en línea, y la posibilidad de conformar redes de aprendizajes desde la escuela, con el fin de prepararlos para desarrollar habilidades tecnológicas en un contexto escolar.

c) COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Dentro de este componente se encuentran clasificados los dos tipos de aula telemática que están proyectados, para primaria y para educación secundaria.

La primera consta de lo siguiente:

- Modelo 1 a 30 en los salones de 5° y 6° de primaria

Consta de:

- Una computadora para el maestro
- Un proyector
- Un pizarrón electrónico
- Plataforma “Explora”
- Conectividad

- Modelo 1 a 1 para escuelas secundarias técnicas, generales y telesecundarias

Consta de:

- Una lap top o Pc por cada alumno
- Una computadora para el maestro
- Un proyector
- Un pizarrón electrónico
- Plataforma “Explora”
- Conectividad

d) COMPONENTE DE GESTIÓN

Dentro de este componente se busca que cada escuela con base en la interacción con los equipos pueda asumir como un objetivo propio el poder desarrollar las habilidades digitales de su comunidad, mediante el trabajo colegiado y la definición de metas, actividades y estrategias específicas.

3.2.2 ¿Qué son las habilidades digitales?

Se han denominado habilidades digitales a la serie de habilidades y capacidades que están directamente relacionadas con el uso de las TIC. Para poder decir que un niño o bien un adolescente ha logrado desarrollar sus habilidades digitales deberá cumplir con lo siguiente, de acuerdo con lo establecido en el programa:

- Conoce las TIC, las utiliza creativamente y eficazmente.
- Cuando busca, analiza y evalúa la información que obtiene a partir de diversas fuentes.
- Cuando soluciona problemas y aprende a tomar decisiones correctas.
- Logra aprovechar el Internet para publicar y producir sus propios contenidos.
- Si es capaz de comunicar y trabajar en equipo y colaboración con otros.

- Es respetuoso al momento de utilizar las TIC, que pueda contribuir de manera positiva al desarrollo de su comunidad.

3.2.3 Plataforma Explora

Se puede definir a Explora, como la plataforma tecnológica de habilidades tecnológicas, (HDT). La cual aunque al momento de consultar la información oficial en su página lo menciona como disponible en salones de quinto y sexto grados, aún no hay nada implementado, salvo en escuelas secundarias que son las que ya están trabajando con esta plataforma. El propósito de la plataforma es que los maestros, alumnos y directivos incorporen el uso de las TIC en las actividades escolares, a través de un modelo pedagógico orientado al desarrollo de habilidades y competencias indispensables que se requieren dentro de la llamada sociedad del conocimiento.

La plataforma fue creada pensando en que los docentes tienen escasos conocimientos acerca del manejo de computación. Y se define como un diseño que tiene una interfaz o el espacio de relación entre la plataforma y el docente, de forma “amigable” mediante la cual se supone el docente tendrá una experiencia satisfactoria y se presume será muy parecida a navegar dentro de blogs o redes sociales, las cuales son cada vez más frecuentes y que facilitan la interacción con otras personas.

El programa de HDT ha propuesto entonces la plataforma Explora como la forma de impactar en cuanto a desempeño y el logro de los alumnos que cursan la educación básica; tratando de originar que la misma comunidad escolar estimulen sus habilidades necesarias para los tiempos que se vienen.

¿Qué encontramos en Explora?

En su plataforma se puede distinguir con facilidad un banco de Objetos de Aprendizaje que denominan como (ODAS), planes de clase (PDC) y reactivos para evaluar lo aprendido.

Contiene un Asistente de Clase, el cual podrá ayudar al docente a planear y sistematizar las sesiones que llevará a cabo en el aula, mediante presentaciones, en las cuales podrá incorporar recursos multimedia, como video, diagramas de flujo, mapas conceptuales, interactivos o audios.

Los maestros tendrán la oportunidad de crear dentro de sus sesiones, materiales propios, que sirvan de herramienta de aprendizaje colaborativo, tipo, blogs, wikis, encuestas y mensajes instantáneos que pueda permitir la interacción entre todos los actores, y que de esta manera puedan formar redes de aprendizaje en el entorno escolar. Así los alumnos podrán interactuar acerca de los materiales que se encuentren disponibles, o también, con compañeros de clase.

Explora para primaria

Explora Primaria es una plataforma que integra diversas tecnologías que permiten a maestros y alumnos enseñar y aprender en ambientes de trabajo colaborativo mediante el uso de materiales digitales y redes sociales. En un ambiente similar al de un Blog, ofrece a los usuarios una experiencia de navegación e interacción amigable, fácil de usar y que puede ser personalizada de acuerdo a los intereses y necesidades de cada usuario.

Explora Primaria está constituida por:

Plataforma para alumnos

Los estudiantes ingresan a la plataforma registrándose con su cuenta y pueden consultar cientos de objetos de aprendizaje del grado al que pertenecen, que han sido organizados con base en el currículo, o bien, como resultado de una selección previa del maestro.

El avance de los estudiantes es cuantificado en todo momento y la tecnología empleada permite individualizar el aprendizaje recomendando recursos y secuencias a cada usuario basado en un perfil previamente creado.

La plataforma permite la colaboración y comunicación entre todos los usuarios pues brinda herramientas orientadas al trabajo en comunidad que propician la consolidación de redes de aprendizaje.

Plataforma para docentes

Esta plataforma fue creada para potenciar y facilitar el trabajo docente. Permite a los docentes la administración de los objetos de aprendizaje y los reactivos disponibles en el banco de recursos disponibles, así como la utilización de diversas herramientas que facilitan y hacen más interactiva la experiencia de aprendizaje de alumnos y docentes.

Los maestros pueden administrar sus objetos de aprendizaje, sesiones creadas, evaluaciones y todos los recursos a su alcance para lograr una mejor planeación y organización de su trabajo docente.

Otra de las ventajas que brinda es la posibilidad de crear, compartir y publicar contenidos, objetos de aprendizaje, secuencias de clase, reactivos, evaluaciones, proyectos, tareas y documentos, lo que facilita la administración de las distintas asignaturas y recursos didácticos.

Ofrece también la posibilidad de interactuar de manera directa con su comunidad de estudiantes, padres de familia, directivos y colaboradores en torno a los objetivos académicos de sus asignaturas.

Aplicación generadora de sesiones de clase, objetos de aprendizaje y reactivos

Esta plataforma se convierte en uno de los ejes centrales dentro de todas las plataformas, pues se integra en cada una, con el propósito de incentivar en estudiantes y docentes la creación de proyectos, objetos de aprendizaje, reactivos, evaluaciones e incluso sesiones de clase completas.

De manera muy sencilla, intuitiva y de fácil navegación, los usuarios pueden crear contenidos y asignarle atributos de estructura compleja con una simple selección; en instantes, la aplicación ensambla el producto creado, lo hace visible en las distintas plataformas, lo convierte en un objeto de aprendizaje listo para ser recomendado, evaluado, compartido y localizable con el buscador de recursos disponible en explora primaria.

Los contenidos creados tienen además la posibilidad de administrarse, enfocarse a una asignatura, así como ser vistos en pantalla completa, ser visitados, votados y comentados por toda la comunidad.

Esta aplicación se nutre con librerías gráficas y multimedia de más de 4 000 íconos, gráficos, ilustraciones, animaciones, objetos y personajes, listos para ser usados por maestros y alumnos.

Plataforma de administración y gestión

Gracias a la plataforma de administración, autoridades educativas con privilegios especiales de acceso, podrán tener todo el control de la información y administración de su proyecto.

La plataforma permite:

- Dar de alta y baja a usuarios, así como determinar su perfil: estudiante, padre de familia, docente o directivo.

- Dar de alta y baja a: sectores, escuelas, grados, grupos, matrícula e información personalizada al sistema.
- Organizar, secuenciar y dar de alta y baja: asignaturas, contenidos, objetos de aprendizaje, sesiones de clase, reactivos y evaluaciones.
- Crear objetos de aprendizaje, reactivos, evaluaciones y secuencias didácticas.
- Activar y desactivar aplicaciones y herramientas de manera personalizada.
- Consultar reportes y estadísticas de acceso.
- Consultar y analizar desempeño y logro académico por tipo de usuario, recurso y aplicación.
- Consultar y administrar bandeja de mensajes provenientes de soporte y ayuda.
- Clasificar y catalogar íconos y recursos para librerías interactivas y gráficas.

Presento a continuación, un cuadro comparativo sobre lo que ambos programas tienen como propósitos principales y específicos.

Cuadro1
Comparación de objetivos

COTEJO EN CUANTO PROPÓSITOS DE LOS PROGRAMAS ENCICLOMEDIA Y HDT		
	ENCICLOMEDIA http://www.oei.es/quipu/mexico/documento_enciclopedia.pdf	HABILIDADES DIGITALES para TODOS Plan estratégico HDT 2007-2012
Objetivo General	Contribuir a una mejora de la calidad de la educación que se imparte en las escuelas primarias del país e impactar en el proceso educativo y del aprendizaje por medio de la experimentación y la interacción de los contenidos educativos incorporados a Enciclopedia, 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 de los libros de texto.	Proporcionar elementos sobre el manejo de información que acompañen al proceso educativo dentro y fuera del aula en las escuelas de educación básica, a efecto de ampliar las competencias para la vida de los estudiantes, favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento y disminuir el porcentaje de alumnos que no alcanzan el nivel básico de habilidades relacionados con el aprendizaje de todas las asignaturas de los planes de estudio en vigor, especialmente en los conocimientos de Español, Matemáticas y Ciencias de forma integrada. Asimismo desarrollar las habilidades y los conocimientos instrumentales que requieren los ciudadanos del siglo XXI, dotando al proceso educativo de contenidos interactivos digitales.

Objetivos Específicos

- | | | |
|-----------------------|---|--|
| Objetivos Específicos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar a maestros, y alumnos fuentes de información actualizada ▪ Promover un aprendizaje más significativo, con lenguajes audiovisuales como complemento ▪ Fomentar conocimientos, habilidades, valores y aptitudes que permitan a los niños valorar su cultura ▪ Sugerir al docente estrategias didácticas innovadoras ▪ Recuperar conocimientos y experiencias del docente, generando ambientes interactivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje ▪ Continuar con la incorporación del manejo de TIC en los procesos educativos, reconociendo el potencial de utilizar los recursos tecnológicos e informativos ▪ Promover la construcción de redes horizontales entre las escuelas, para el intercambio de experiencias docentes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiciar el cambio en la práctica del docente tanto de los maestros en servicio como de los profesionales en formación acorde a los lineamientos y los estándares internacionales. ▪ Desarrollar un modelo educativo apoyado en las TIC que articule los esfuerzos hechos anteriormente ▪ Generar estrategias de formación continua para los docentes en servicio que de respuesta a las necesidades reales y actuales del sistema. ▪ Aprovechar y completar otras iniciativas existentes: aula de medios, secundaria XXI, Enciclomedia etc. ▪ Integrar redes sociales a partir de la disponibilidad de acceso de las TIC, mediante la escuela para integrar servicios educativos y de otros sectores sociales. ▪ Fomentar el uso de TIC'S que considere la creación de materiales educativos, herramientas de evaluación y gestión, el seguimiento a la infraestructura, conectividad, capacitación y herramientas de administración escolar. |
|-----------------------|---|--|

Fuente: Elaboración propia

Ambos programas tienen como propósito fundamental, el mejoramiento de la educación, en nuestro país, además de proveer elementos para acompañar el proceso enseñanza aprendizaje, mediante la incursión de TIC; así como la de incorporar información que pueda ayudar a ampliar a favorecer el manejo de contenidos educativos.

Aunque el programa Enciclomedia, fue creado tiempo atrás, en donde éste era diferente al presente, que aún la figura central en este proceso educativo era más sobre el rol del profesor, y como su objetivo dicta, que era una herramienta de apoyo a la labor del docente, procurando generar nuevas prácticas pedagógicas en el aula para tratar contenidos y libros de texto.

Y comparando el programa Enciclomedia, con el de HDT, podemos encontrar diferencias marcadas, desde su misma concepción, los tiempos y el programa educativo es desigual,

que busca situaciones distintas, como el de generar escenarios de aprendizaje que favorezcan y amplíen las competencias para la vida. Y que, en este programa, tanto el docente, como los alumnos, que de acuerdo a sus objetivos, son parte de los que generar las propias actividades dentro de las redes de aprendizaje.

3.2.4 ESTÁNDARES DE HABILIDADES DIGITALES

Los Estándares Curriculares de Habilidades Digitales presentan la visión de una población que utiliza medios y entornos digitales para comunicar ideas e información, e interactuar con otros. Implican la comprensión de conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC; es decir, utilizar herramientas digitales para resolver distintos tipos de problemas.

Se organizan a partir de seis campos:

1. Creatividad e innovación
2. Comunicación y colaboración
3. Investigación y manejo de información
4. Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones
5. Ciudadanía digital
6. Funcionamiento y conceptos de las TIC.

Durante los últimos años, como reflejo de las tendencias mundiales en ciencia y tecnología, México poco a poco ha ido integrándose sobre éstas. En la cual, es pieza fundamental la inclusión de las tecnologías dentro del campo educativo. En la Educación Básica y más específicamente, la mayor inversión en cuanto a recursos y propuesta pedagógica se refiere a dos programas específicos que son Enciclomedia y Habilidades digitales para todos, este último, aun sin estar operando.

Este motivo, es una de las principales razones por la cual se realiza este estudio, para revelar lo que sucede dentro de las aulas en función de estos equipos. Preciso entonces el

haber realizado durante este capítulo una detallada descripción de estos programas, como piezas fundamentales de las nuevas propuestas a las cuales el sistema educativo deberá apostar para lograr avanzar en el tema educativo.

Capítulo IV

Metodología

[En este apartado se realiza una descripción pormenorizada de la metodología empleada en la elaboración de este trabajo de investigación; se incluyen y detallan las herramientas para la recolección de la información que se emplearon.]

4.1 Definición de la investigación: Tipo Cualitativo

Un paradigma, tal como lo definió Kuhn en 1962, es un conjunto de suposiciones interrelacionadas respecto al mundo social que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado de este mundo, en Cook y Reichardt (1986). Aunado a esto podemos decir que un paradigma, nos proporciona un marco en el que tales fenómenos pueden ser primeramente identificados como existentes.

Tratando de aclarar el propósito y significado del enfoque cualitativo Hernández et al. (2006) dice que:

El enfoque cualitativo puede definirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen un mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorguen).

Ante esto Cook et al. (1986), opina que el paradigma cualitativo posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social.

De acuerdo con Pérez (2000 p. 28), la investigación fenomenológica trata de entender la realidad social considerando cómo la perciben las personas. Ésta se interesa por la comprensión personal, los motivos los valores y circunstancias, que subyacen en las acciones humanas.

El presente estudio se realiza dentro del paradigma cualitativo, este enfoque que a veces es referido como interpretativo y que se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de los seres vivos, principalmente los

seres humanos y sus instituciones de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006 p. 9).

De acuerdo con nuestros objetivos de estudio si queremos modificar cualquier tipo de situación social dice:

Debemos partir de cómo viven, sienten y expresan los implicados, contando con su participación. Este método es más que preguntar, escuchar a las personas interesadas, partiendo del presupuesto de que esa opinión es fundamental para llevar a cabo cualquier proceso de cambio. Por ello es necesario estimular a los sujetos participantes en el estudio a una reflexión sobre la práctica (Pérez 2000, p.28).

También y de acuerdo con Cook et al. (1986) podemos afirmar que un paradigma establece criterios para el uso de “herramientas apropiadas (es decir, metodologías, instrumentos y tipos y formas de recogida de datos), en la resolución de estos enigmas disciplinarios

Es decir, dentro de un paradigma podemos encontrar cual es el rumbo por el cual debemos seguir, y a la vez guiarnos, siguiendo el enfoque y de acuerdo conjuntamente con los objetivos planteados en nuestra investigación.

Para Goetz et al. (1988), los modelos generales de investigación que emplean los científicos sociales son la etnografía, el estudio de casos, el análisis de muestras, la experimentación, la investigación observacional y los análisis históricos o de fuentes documentales.

En este caso, se tomó como modelo el método etnográfico, de acuerdo a los objetivos planteados, ya que a mi modo de ver, es el modelo ideal para lograr dar respuesta a las preguntas planteadas en este trabajo.

De acuerdo con Goetz et al. (1988), las preguntas de una investigación definen las hipótesis o problemas específicos a que se aplica. Y éstos constituyen un breve resumen de lo que el investigador pretendió hacer y logró hacer con su trabajo.

4.2 Tipo de Estudio: Etnográfico

Generalmente, se entiende por investigación etnográfica a la actividad descriptiva de trabajo de campo de los antropólogos culturales y de muchos sociólogos cualitativos, según Cook et al. (1986).

En lo referente al tipo de estudio se consideró la etnografía como la aproximación metodológica más adecuada para poder describir los sucesos y objetivos establecidos en la investigación, este tipo de estudio pretende:

Describir, analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupos, culturas y comunidades... La etnografía implica las descripciones, interpretación profunda de un grupo o sistema social o cultural en lo que considera que el propósito de la investigación etnográfica es describir y analizar lo que las personas de un sitio, estrato o contexto determinado hacen usualmente; así como los significados que le dan a ese comportamiento realizado bajo circunstancias comunes o especiales, y finalmente, presenta los resultados de manera que se resalten las regularidades que implica un proceso cultural (Hernández et al, 2006).

Esta cuestión descriptiva debe intentar acercarse al contexto en el que el informante desarrolla sus actividades rutinarias (Rodríguez et al. 1999).

Para Cook et al. (1986) la investigación etnográfica convencional es una labor intensa y en cierto sentido redundante; que se extiende y vuelve a extenderse sobre el mismo terreno durante largos periodos de tiempo, a la búsqueda de indicios sobre rasgos sutiles del sistema social.

Podríamos definir lo anterior, diciendo que el proceso etnográfico no es lineal sino que, incluso en la práctica van surgiendo diferentes objetos e interrogantes, que pueden hacernos valorar nuevas perspectivas y tomar ciertamente un mismo proceso, más de una vez.

El método etnográfico según Goetz y Le Compte (1988) consiste en una descripción holista de la interacción natural de un grupo en un periodo de tiempo, que representa fielmente las visiones y significados de los participantes.

Es decir, la etnografía, consiste en tomar todos los elementos que el investigador considere necesarios, en un periodo determinado de tiempo, en el cual el investigador hará dicha descripción dando explícitamente y objetivamente la mirada de los sujetos participantes.

Ante esto, Rodríguez, Flores y Jiménez (1999), dicen que cuando hacemos etnografía de una determinada unidad social, estamos intentando constituir un esquema teórico que recoja y responda lo más fielmente posible a las percepciones, acciones y normas de juicios de esa unidad social.

Rodríguez et al. (1999), da una definición de unidad social, que podrían ser una familia, una escuela, un claustro de profesores, y que éstas pudieran describirse etnográficamente.

Para Pérez (2000) el investigador debe utilizar la metodología que considere más pertinente según los objetivos de estudio e intentar superar una de las dualidades más comunes en las ciencias sociales, la relación sujeto/objeto e intentar incorporar en la medida de lo posible, la voz de los participantes.

La metodología etnografía tiene un carácter antropológico, está interesada en los modelos socioculturales de la conducta humana, más que en la cuantificación de los hechos humanos según Pérez (2000 p.169), lo cual quiere decir que esta metodología no se involucra con el número de veces que suceda cierto fenómeno, sino lo que realmente interesa desde esta perspectiva es las relaciones entre los sujetos y los objetos, para que se den dichos fenómenos.

Podemos entender a la Etnografía como un método de investigación a través del cual se persigue la descripción de alguna cultura, una forma de vida y estructura social del sujeto investigado (Rodríguez, Gil y García, 1999). Para hacer tal descripción se debe tener en cuenta que implica el descubrimiento de variables importantes y periódicas en la sociedad y la forma de cómo se relacionan entre ellas, sus condiciones, y cómo afectan éstas a la sociedad.

Para lograr lo anterior, Rodríguez et al. (1999), mencionan que la primera obligación del etnógrafo es permanecer donde la acción tiene lugar y del tal forma que su presencia modifique lo menos posible la acción.

Un investigador etnográfico debe:

Intentar describir y reconstruir de forma sistemática y lo más detalladamente posible las “características de las variables y fenómenos, con el fin de generar y perfeccionar categorías conceptuales descubrir y validar asociaciones entre los fenómenos o comparar los constructos y postulados generados a partir de fenómenos observados en escenarios distintos”, según Goetz y Le Compte (1988 pp.13-14).

Otra responsabilidad del investigador es que debe introducirse en el campo con un marco de referencia lo suficientemente amplio que le permita abarcar con una gran amplitud el fenómeno objeto del estudio (Rodríguez et al. p.199).

Para Carr y Kemmis, (en Pérez 2000 p.169) la etnografía tiene como objetivo el de no dar explicaciones causales sino generalizar nuestro conocimiento de por qué la vida se percibe y experimenta tal como ocurre.

Ante lo anterior Goetz et al. (1988), piensan que el etnógrafo no puede quedarse exclusivamente en su dimensión descriptiva sino, como modalidad de investigación educativa que son, la etnografía debe de coadyuvar también a sugerir alternativas, teóricas y prácticas, que puedan llevar a una mejor intervención educativa.

Rodríguez et al. (1999), mencionan como condición de una buena etnografía la necesidad de encontrarnos con un gran volumen de datos registrados y mencionan como papel del observador la recolección de todo tipo de información mediante notas de campo, o mediante el empleo de los recursos tecnológicos disponibles.

Aunque Stenhouse (1987, p.83), opina que la etnografía procede de notas de campo, y que rara vez los trata como documentos que hayan de resultar accesibles al debate crítico... [Y que el etnógrafo ha empleado un grado de ingenuidad como una herramienta para poder poner en tela de juicio el lugar común, y que la etnografía se ha convertido en un medio de estudiar los elementos exóticos dentro de nuestra cultura y después hacer exótico lo familiar].

Ante lo anterior, cabría mencionar y aclarar que, de acuerdo con Goetz y Le Compte (1988), el diseño etnográfico va indisolublemente unido a la teoría; sus productos son incomprensibles si las funciones de integrarlas e interpretación de la teoría que los informa.

También podríamos añadir lo que Pelto y Pelto (1978) manifestaron a favor de la incorporación a los diseños etnográficos de estrategias de recogida de datos, como análisis de muestras y otros componentes de diversos modelos de investigación; y aparte, también se aclara que esto se debe a que los etnógrafos están empezando a realizar estudios que sobrepasan el análisis descriptivo y exigen una variedad mayor de técnicas que garanticen la fiabilidad y valides de sus resultados, en Goetz y Le Compte (1988).

Los etnógrafos dedicados al estudio de la educación se han mostrado muy interesados en desarrollar y aplicar las teorías sobre el cambio educativo y la enseñanza escolar (Goetz y Le Compte, 1988). Es por eso que se ha tratado desde le la perspectiva etnográfica, encontrar la realidad de que sucede dentro del aula.

Goetz y Le Compte, (1988) identifican dentro del campo de la Etnografía la etnografía educativa, ante esto mencionan que, aunque no es una disciplina independiente ni un área

de investigación totalmente definida, se enfoca en los problemas y procesos de la educación. Lo que ellos mismos definen como una síntesis interdisciplinar emergente.

La etnografía educativa ha sido empleada para la evaluación, la investigación descriptiva y la investigación teórica. Esto enfocado a los resultados, es decir, se dice que la etnografía educativa y sus resultados deben colaborar de distintos modos en la mejora de las prácticas educativas y escolares, las cuales contribuyan a la investigación en general en la que se basan numerosas innovaciones y políticas.

Además, para Goetz y Le Comte (1988), el objeto de la etnografía educativa, es el de aportar valiosos datos descriptivos de los contextos actividades y creencias de los participantes en los escenarios educativos.

Como requisito de una buena etnografía educativa Spindler y Spindler (1992 pp. 63-72) en Rodríguez et al. (1999 p45) presenta una primera característica para un estudio de este tipo, que sería el requerimiento de la observación directa.

4.3 Instrumentos para la recogida de datos

La recogida de datos es un proceso por el cual se elaboran o estructuran en mayor o menor grado determinados objetos, hechos, conductas, fenómenos. etc. según Rodríguez et al. (1999). Esta ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis.

El investigador es quien genera las respuestas, al utilizar herramientas, de distintos tipos, verbal, y no verbal; el principal reto del investigador es introducirse al ambiente y mimetizarse con éste, a la vez de captar lo que las unidades o casos se expresan y que adquieren un profundo sentido del fenómeno estudiado (Hernández et al. 2006, p. 583).

4.3.1 La Observación Participante

Una técnica para la recolección de datos es la observación, Rodríguez et al. (1999), dice que la observación no precisa de una colaboración tan activa por parte de los sujetos, como requieren otras técnicas, para acercarse al estudio de determinados problemas.

Como técnica dentro del estudio Etnográfico realizado, se tomó como principal instrumento la observación participante, para tratar de rescatar desde la óptica de los sujetos estudiados su sentir y su pensamiento, con la intención de rescatarlos de manera clara y sin que los sujetos tomaran una posición parcial y esto perjudicara la investigación impidiendo que fuera objetivo el resultado de la investigación.

La observación es una técnica que interioriza la entrevista, ubicando constantemente al observador en situación de tener que relacionar lo que observa con preguntas fundamentalmente referidas al significado y al sentido de la investigación según Walker (1986).

Para Hernández et al. (2006 p.597) la observación es el único medio que se utiliza siempre en todo estudio cualitativo. Aunque se utilicen otros instrumentos no se podrá prescindir de la observación.

Para Goetz y Le Compte (1988) la etnografía es la fuente más importante de datos, el comportamiento actual tanto verbal, como no verbal, es precisamente y debido a esto que reside en la importancia de la observación participante, como técnica de recogida de datos, en una investigación como ésta.

Más que considerarlo como un método, Walker (1986) considera la observación participante como rol. Donde el observador tiene acceso a una serie de métodos y técnicas que pueden emplearse con flexibilidad.

Es decir, no se define simplemente como una guía, una serie de pasos a seguir como una receta sino que el observador se apropia de las técnicas, no tal cual, sino que las moldea a sus necesidades, es decir, es un observador pensante con herramientas que modifica sin que se pierda la esencia de lo que rige el método o la técnica.

Desde el punto de vista de la relevancia de esta técnica, para Rodríguez et al. (1999) la observación participante permite obtener percepciones de la realidad estudiada que difícilmente podrían lograrse sin implicarse en ella de manera afectiva. Ésta tiene un carácter selectivo que está guiado por lo que percibimos de acuerdo con cierta cuestión que nos preocupa.

De acuerdo con Taylor y Bogdan (1987), la expresión de observación participante se emplea para designar una investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes. Por lo mismo este instrumento me pareció el más adecuado desde el punto de vista del tipo de estudio.

De acuerdo con esto, Rodríguez et al. (1999), consideran a la observación participante como un método interactivo de recogida de información que requiere una implicación del observador en los acontecimientos o fenómenos que está observando.

Hernández et al. (2006 p.596), dicen que el observador cualitativo vive o juega un papel en el ambiente, y que el papel del investigador debe ser el apropiado para situaciones humanas y que no pueden ser capturadas a distancia.

Esto es, que el investigador debe de estar presente en el campo que desea estudiar, que en algunas situaciones debe de vivir las realidades que se presentan incluso sobrellevarlas para poder captar la perspectiva del informante, es por eso que el investigador debe de permanecer en el contexto mismo y compenetrarse para poder obtener la información de manera más fidedigna.

Para Walker (1986, p.108) el papel del observador participante ofrece mejores perspectivas para establecer un diálogo entre entrevistador y maestros, y permite hacer juicios sobre los estilos y formas más adecuados de presentación de resultados, aunque sea solo por la experiencia que el investigador tiene de los problemas vistos durante la investigación.

El trabajo de campo, como observador fue un trabajo sistemático, con tiempos marcados, y respetando los acuerdos que se había negociado con los maestros, de hacer visitas a las aulas una vez por semana; de esta manera se realizaron 13 observaciones en un grupo y otras 12 observaciones en el otro grupo que se observó. Cada una de las observaciones con una duración aproximada de hora y media, procurando que las observaciones fueran un mismo día cada semana, variando el horario.

En ambas escuelas, y de acuerdo con las características del estudio se realizó observación participante en los grupos de quinto grado y sexto grado respectivamente. La primera escuela se seleccionó con base en que, como ya se mencionó, es escuela piloto y se utilizó esta ventaja para poder observar la relación del programa Enciclomedia con la aplicación de la RIEB 09.

4.3.2 El grupo de discusión

De acuerdo a Canales y Peinado (1999), el grupo de discusión es una técnica comúnmente empleada por los denominados investigadores cualitativos, en esta técnica y tal como lo mencionan, el investigador ha de ocupar la técnica y reflexionar sobre ella, ya que ésta no reposa tanto en una serie de procedimientos preestablecidos en cuanto a posiciones que se han de asumir.

Se puede definir como una conversación de grupo con un propósito. Esta técnica ocupa un destacado lugar en la investigación cualitativa, ya que combina características de la entrevista individual con la de observación participante, según Albert (2007). Con la

finalidad de confrontar distintos puntos de vista a través de un proceso abierto centrado en el objeto de la investigación que se realiza.

El grupo de discusión llamado también grupos de enfoque, es un método de recolección de datos que bien algunos autores consideran como una especie de entrevista grupal, las cuales consisten en reunión de grupos de personas donde los participantes platican o discuten acerca de un tema específico, la plática se debe dar en un ambiente de relajación.

Para Creswell (2005 en Hernández et al. 2006, p.605), sugiere que el tamaño puede variar dependiendo del tema, y que el formato y naturaleza de la sesión dependerá del objetivo, las características de los participantes y del planteamiento del problema.

Lo importante en esta técnica según Hernández et al. (2006) es que la unidad de análisis es el grupo, lo que es expresado por los participantes y lo que se logra construir, así cuando se tiene al grupo reunido se debe trabajar en torno a conceptos, experiencias, emociones, creencias, categorías, sucesos o los temas que interesan a la investigación.

El grupo de discusión es una técnica de investigación social, que trabaja con el habla de sus participantes, y lo que es enunciado por éstos, lo cual se asume como punto crítico en el que lo social se reproduce y cambia, como el objeto, en suma de las ciencias sociales, lo que se tomará como punto central del análisis.

El grupo de discusión es una oportunidad para observar cómo un grupo seleccionado de gente discute sobre un tema de interés para el investigador. A menudo el investigador no tiene la oportunidad de ver y oír una conversación acerca de sus preguntas de investigación a través de las observaciones naturalistas, es por eso, que para esta investigación se decidió el realizar el grupo de discusión de manera que en torno a los objetivos de la investigación, se plantearon los tópicos a tratar durante esta discusión, de acuerdo con Albert (2007).

Sin tener una pretensión racionalista Canales et al. (1999) opinan que el grupo de discusión sigue el mismo precepto: la discusión entre sujetos opinantes configura un dominio de responsabilidad y poder del hablante, después, las opiniones son tratadas como un producto bruto, sobre el que el análisis operará: podríamos entonces decir, que el grupo produce un discurso, pero no para el grupo, y que el grupo trabaja entonces para otro.

Otra característica acerca del grupo de discusión se refiere a que el guía del grupo, debe estar capacitado para organizar de manera eficiente el grupo, propiciar la discusión y lograr los resultados esperados. A su vez debe provocar la participación de todas las personas, evitar agresiones y lograr que todos tomen su turno, para expresarse.

Hernández et al, (2006), identifica tres formas de guiar la sesión, las cuales responderían de igual forma que como si se tratara de una entrevista, el guión de temas puede ser estructurado, semiestructurada o abierto, en este caso se utilizó la forma semiestructurada, se manejaron ciertos temas que debían de tratarse, pero durante el desarrollo de la sesión, se pudieron manejar en diferente orden, o incluso integrar nuevos temas a tratar.

Ahora bien según Canales et al, (1999), en la situación discursiva que el grupo de discusión crea, los comentarios individuales, intentan complementarse entre sí, al sentido social, tratando de hacer una construcción, y solo tomándolo de esa manera se puede decir que el grupo trabaja en el sentido de un consenso.

Se debe de ver a la conversación:

...como una totalidad, si la dividimos en interlocutores e interlocuciones, la fragmentamos, rompemos esa totalidad, sin que por ello rescatemos sus partes constituyentes, pues estas se constituyen en relación al todo que, como se sabe es siempre distinto que la suma de sus partes, cada interlocutor no es considerado en el grupo de discusión como una entidad, sino como parte de un proceso “al conversar cambia, como cambia el sistema en que conversa” (J. Ibáñez, en Canales et al. 1999, p. 293).

Los perfiles de quienes participaron fueron diversos, la elección de los maestros fue dirigida, tratando de cubrir distintos aspectos para poder obtener información variada con opiniones heterogéneas.

Describo a continuación los perfiles de los participantes:

Profesor 1: 14 años de servicio, profesor de grupo, con licenciatura en educación primaria, perteneciente al sistema estatal, teniendo contacto con el equipo de Enciclomedia 5 años.

Profesor 2: 2 años de servicio, profesor de grupo, con licenciatura perteneciente al sistema federal, son un año de experiencia con el equipo.

Profesor 3: 16 años de servicio, director, con estudios de Maestría, perteneciente la sistema estatal, con 4 años en contacto con el equipo.

Profesor 4: 6 años de servicio, profesor de grupo, con estudios de licenciatura, perteneciente al sistema estatal. Con 2 años y medio en contacto con el equipo de Enciclomedia.

Profesor 5: 26 años de servicio, profesor de grupo, con normal superior, perteneciente al sistema federal. Con 7 años en contacto con el equipo de Enciclomedia.

La duración del grupo de discusión tuvo una duración aproximada de 40 minutos, el cual fue audio grabado para su posterior transcripción.

Ahora bien, el texto producido por el grupo de discusión debe ser registrado ya sea en audio o en video, lo que permitirá una transcripción de los componentes lingüísticos. El registro cumple dos funciones: por un lado recoge el texto en toda la extensión y literalmente de modo que el análisis pueda operar sobre este material bruto, sin ningún filtro intermedio.

Por otro lado viene a objetivar la dimensión de trabajo del grupo. Esto último habría de bastar para que cualquiera pudiera comprender que, sea uno u otro el registro empleado ha de ser siempre visible para todos los intervinientes.

4.4 Levantamiento y análisis de la información

El levantamiento de datos consiste en un proceso, central en que como investigador, se recuperan los datos, obtenidos sin ningún orden; a los cuales es una tarea fundamental dar un ordenar. Durante el levantamiento de la información, se pueden rescatar datos muy variados; que de acuerdo con Hernández et al. (2006) podemos clasificarlos en:

a) Visuales (fotografías, videos, pinturas entre otros), b) auditivos (grabaciones); c) textos escritos (documentos, cartas, etc.) y d) expresiones verbales y no verbales (como respuestas orales, y gestos en una entrevista o grupo de enfoque). Además de las narraciones que realice el investigador.

Durante el proceso cualitativo de recolección de datos y el análisis de los mismos, se dan casi en un proceso paralelo, y claro cada investigación debido a su mismo origen, requiere de un propio análisis, no estandarizado a priori. Sino que será producto del proceso que el investigador vaya desarrollando.

En el proceso de recogida de datos y sistematización de los mismos se fueron concretando variables que frecuentemente se repetían mismas que nos sirvieron para realizar y separar la información en categorías (Anexo B).

La interacción entre la recolección de datos y el análisis nos permite tener mayor flexibilidad en la interpretación de ellos y adaptabilidad cuando se elaboran las conclusiones; sin embargo este análisis va sufriendo modificaciones de acuerdo a los mismos resultados, se va moldeando con los datos que se van revelando (Hernández et al. 2006, p. 624).

Para esto, deberá de ir descubriendo y encontrando algunas similitudes y diferencias entre los datos, para lograr crear ciertos patrones o categorías que de manera simple comiencen a ayudar al investigador a construir significados y poder generar significados más profundos entre sus relaciones; que ayuden a comprender las razones o motivos que originan tales

comportamientos, conductas, procesos etc. con la finalidad de dar un cumplimiento de los propósitos establecidos en el análisis.

Para el logro de los objetivos establecidos en esta investigación se emplearon herramientas de corte cualitativo, esto con el fin de lograr una interpretación de lo que sucede dentro del aula; principalmente la observación como herramienta para recoger datos de nuestro campo de estudio. Se seleccionó a dos maestros que accedieron voluntariamente a participar en la investigación y que abrieron sus aulas para dejar entrar al investigador. Durante la etapa de observación, se hicieron registros en diferentes jornadas, en días elegidos al azar, uno por semana; durante aproximadamente 15 semanas.

A la par de estas observaciones se fueron conjugando y comparando los registros de observación, principalmente los referidos con el equipo o el programa de Enciclomedia, después de esto, se fueron agrupando en otros subtemas que de acuerdo con la Matriz (Anexo C) para la organización de ítems, preguntas e instrumentos; se fueron reagrupando en subtemas de acuerdo a ésta matriz, donde se comenzó a descubrir los registros que más se repetían, de esta manera se logro la formación de ciertas categorías y subcategorías.

Mediante la utilización de la matriz, se fue relacionando con base en las preguntas, las categorías, como ya se mencionó y a la vez se diseñó a partir de ahí una estrategia acerca de herramientas para poder responder a las preguntas planteadas.

Este proceso, como ya antes se ha mencionado, se fue elaborando a la par del mismo trabajo de observación, y durante elaboración y ejecución de otras herramientas, una de ellas el grupo de discusión, para que con los resultados de este grupo, contrastar y dar respuesta un par de interrogantes que motivaba la realización de estudio. En cual, se utilizo una grabadora de audio digital, que posteriormente sirvió para transcribir las opiniones externadas por los maestros asistentes.

Se utilizó una herramienta más para ayudar a discrepar la multiplicidad de significado que pueda tener la realidad; que fue el análisis de las planeaciones, durante las jornadas observadas, durante el trabajo de campo; esto mediante un formato (Anexo D) de elaboración propia, donde se rescataban aspectos como si se incluía actividades provenientes del programa Enciclomedia en su plan de clase; si en su planeación contenía la ruta a seguir de dicho recurso; si describía la forma en cómo se utilizaría el recurso, (si el niño interactuaría con la actividad directamente), y en qué momento de la sesión el profesor contemplaba su aplicación.

La intención de registrar ciertos datos de la planeación de los docentes, era la de responder a los cuestionamientos planteados, por lo tanto, se pidió a los docentes que facilitaran algunas planeaciones al azar, para poder completar los registros, y rescatar la información que interesaba de acuerdo al propósito de la investigación.

4.5 Triangulación teórica en el análisis de la información

El propio significado de la palabra puede remontarse a los campos de la navegación, de acuerdo con Arias (en Vallejo y Mineira 2009), que hace referencia a tomar múltiples puntos de referencia para localizar una posición desconocida. En el tema de investigación educativa podemos deducir con este criterio, que es el uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo objeto.

Para Kimchi y otras asumen la definición de Denzin, dada en 1970, sobre la triangulación en investigación como la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación en el estudio de un fenómeno en particular.

Existen pues distintas definiciones, para Cowman (en Vallejo y Mineira 2009), se define como la combinación de múltiples métodos en un estudio del mismo objeto o evento para abordar mejor el fenómeno que se investiga. De acuerdo con Pérez (2000 en Vallejo y Mineira 2009), en una triangulación se involucra una variedad de datos, y métodos

referidos al mismo tema o problema. Implica que los datos se recojan y se haga de ellos comparaciones múltiples de un fenómeno único, y en varios momentos con múltiples procedimientos.

Durante esta investigación, y con la finalidad de responder a las preguntas de investigación se emplearon diferentes métodos con la idea de contrastar lo que en la realidad pueda surgir desde diferente óptica. Desde la observación directa que claro que contiene una considerable confiabilidad, relacionando con lo dicho en el grupo de discusión, ocasión que sirvió para que los múltiples participantes expresara sus propias experiencias, todas interrelacionadas con el fenómeno observado.

El trabajo hecho en esta investigación en cuanto al análisis de la información, podemos ubicarlo en cuanto a su tipo por una *triangulación de persona* que es la recolección de datos de por lo menos dos de los tres niveles de persona, y donde esta recolección se usa para validar los datos de las otras fuentes y que cada nivel de datos es usado para validar los hallazgos de otro nivel.

Existen a su vez ciertos niveles de *análisis de persona*; el análisis interactivo (un segundo nivel) es donde podemos encontrar estudios de este tipo, ya que está relacionado con investigaciones, donde se asocia con la observación participante, o experimentos en pequeños grupos y mediciones.

Durante esta investigación se utilizaron un par de aproximaciones de tipo cualitativo (tanto la observación, como el grupo de discusión) con la intención de evaluar un mismo fenómeno. Los datos que se observaron y los datos del grupo de enfoque (la transcripción) se codifican y se analizaron de forma independiente uno del otro, posteriormente se compararon como una manera de lograr validar los hallazgos. Debido a que desde la óptica del investigador es un fenómeno multidimensional aunado, se contrasto también con la teoría, o bien, con estudios que nos ayudaran a sostener con otros análisis o teorías lo que es el resultado de las interrelaciones estudiadas en el presente trabajo.

Capítulo V

Descripción de los Escenarios

[El campo de estudio, en el cual se desarrolló la investigación, se describe durante el presente apartado, haciendo una detallada pormenorización de los escenarios]

5.1 Contextualización de la escuela “A”

El contexto escolar interviene en las necesidades y exigencias del trabajo en el aula y en la escuela, así como en el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para comunicarse eficazmente con los alumnos. Es un factor que determina el trabajo escolar, puesto que la escuela primaria forma parte de la comunidad y sus aspectos positivos y/o negativos con los que se cuente repercute dentro de ella.

El conocimiento de la comunidad donde se inserta la escuela es de gran trascendencia para diseñar estrategias y actividades adecuadas, también para interpretar y valorar las reacciones de los alumnos en el transcurso de la jornada escolar, así como para poder responder de forma positiva a las situaciones imprevistas.

5.1.1 El entorno escolar

El contexto se manifiesta en el salón de clases, reflejándose en la diversidad cultural que existe en las diferentes formas de participar y expresarse de los niños de un grupo.

La Escuela A, de nombre “Ginés Vázquez del Mercado”, ubicada en la Colonia Maderera, en la calle prolongación Guadalupe #963 código postal 34050 en la ciudad de Durango Dgo.

La Escuela tiene mucha afluencia dentro de la colonia donde se ubica, aunque no toda la población escolar proviene de la misma donde se encuentra. La comunidad donde se encuentra ubicada la Escuela “Ginés Vázquez del Mercado” tiene todos los servicios públicos; está situada en un punto estratégico que favorece el acceso hacia el centro de la ciudad, lo que representa un beneficio para los colonos, a su vez también posee con todo

tipo de establecimientos comerciales que ayudan a satisfacer las necesidades propias de la población.

Un lugar importante y muy cercano a la escuela es el templo católico que se ubica en la colonia, el cual es de gran importancia para la comunidad. Las condiciones ya expuestas tienen una influencia dentro de la escuela primaria, debido a los servicios y recursos con los que se puede poseer para el trabajo dentro del aula.

5.1.2 El centro educativo

La Escuela Primaria Federal “Ginés Vásquez del Mercado” es una institución educativa de tipo urbana con organización completa, perteneciente al nivel federalizado, el edificio alberga dos turnos, este estudio se realizó en el turno vespertino, su clave es 10DPR1271C, y pertenece a la zona escolar 01, del sector educativo 15. El personal docente y administrativo está constituido por el director y el supervisor, la escuela cuenta con once grupos, tres maestros de educación física, y una maestra de apoyo encargada de USAER (Unidad de Servicios de Atención a la Escuela Regular) y dos intendentes.

Las aulas se encuentran en su mayoría a la entrada del edificio escolar, al cruzar el pórtico de ésta, se encuentran unas escaleras para descender un nivel donde se encuentra la dirección, más adelante se encuentran otras escaleras que hay que descender para llegar al patio escolar, y en los lados derecho e izquierdo se encuentran más salones de clases, y en la esquina superior izquierda se encuentra la cooperativa.

En el ciclo 2009-2010 en el sistema educativo mexicano se aplica la RIEB 09, (Reforma Integral de Educación Básica 2009), esta escuela fue parte del programa piloto de la misma Reforma, por lo tanto el ciclo anterior 2008-2009 en esta escuela se trabajó en 1° y en 6° con la reforma, y en el ciclo 2009-2010 se llevó a cabo en todos los grados.

5.1.3 El grupo escolar

El aula donde se ubica el grupo de quinto grado sección “A” T.V., en el que se realizaron las observaciones y que se identificara como el grupo “A” para dar seguimiento en el transcurso de la investigación, tiene amplias ventanas solamente de un costado del aula, el cual da hacia el lado de la calle, cabe mencionar que a pesar de que solo tiene iluminación natural en un costado es suficiente debido al propio tamaño de las ventanas.

El espacio del aula en el que se ubica el grupo de quinto grado sección “A”, T.V. es adecuado y debido a que en este turno no hay demasiados alumnos se pueda sentir un espacio amplio y confortable para desplazarse. El aula posé dos armarios uno para cada maestro de cada turno, en los cuales se guardan libros del Rincón de cada grupo y material que el maestro del grupo utiliza, un garrafón para el agua, el equipo de Enciclomedia, y debido a que la construcción de la escuela es antigua tiene al frente un estrado construido de cemento, el cual estaba destinado para que el maestro estuviera a mayor altura.

El mobiliario para los alumnos son 10 bancas rectangulares, de las cuales por lo regular se utilizan seis, además hay cuatro bancas en forma trapezoidal. Los alumnos no tienen un lugar asignado, por lo que es un poco difícil ubicar siempre un mismo acomodo dentro del aula, tanto de alumnos como del mobiliario.

El grupo A de esta investigación perteneciente a esta escuela, grupo de quinto grado, constituido por 18 alumnos de los cuales 10 son niños y 8 niñas, su rango de edad oscila entre los 10 y los 12 años.

Al inicio de la etapa de observación, y al ingresar al campo, los alumnos se mostraron muy accesibles, y de inmediato me sentí encajado al grupo, la confianza del maestro de grupo ayudó mucho a que este proceso se diera de forma rápida y natural, algunos alumnos se acercaban conmigo para preguntar qué era lo que yo hacía, cuántos años tenía, entre otras.

La relación con los alumnos, me permitió observar el desempeño el grupo y las actividades que el maestro desarrollaba, se daba muy natural.

En el grupo se pueden observar formas de trabajar muy diversas, algunos alumnos demasiado apáticos a la mayoría de las actividades y otros en cambio muy participativos de modo que acaparaban las participaciones, y evitaban que demás alumnos participaran en las actividades planteadas. Esto, muchas veces ocasionado por la falta de respeto a los turnos de participación, lo cual era muy notable. En cuanto al trabajo, es un grupo que podríamos decir que se divide en dos subgrupos uno que sí era muy trabajador y que realizaba las actividades de manera autónoma y la otra parte del grupo que necesitaba que el maestro estuviera presionándolos para que realizaran el trabajo.

5.2 Contextualización de la Escuela “B”

La escuela Primaria Estatal “José Ramón Valdez”, será identificada como la escuela “B” en este trabajo de investigación. Dicha institución presenta las siguientes características.

5.2.1 El entorno escolar

La comunidad donde se ubica la escuela Primaria Estatal “José Ramón Valdez”, de nombre Refugio Salcido es una población rural, lo que influye de manera importante ya que las características de la población se reflejan en la diversidad cultural que existe y en las diversas formas de participar y expresarse de los niños del grupo.

En el ámbito educativo, dentro de la comunidad, existen otras dos instituciones educativas, se encuentra el jardín de niños del cual egresan la gran mayoría o casi la totalidad de los alumnos que ingresan a la primaria, y también existe la escuela telesecundaria, a la cual, los alumnos egresados de la primaria y que continúan estudiando asisten. Por lo tanto para los habitantes tienen solo esas opciones para estudiar dentro de la comunidad.

La mayoría de los habitantes de la comunidad son de un nivel económico bajo, ya que la generalidad de los hombres se dedican a actividades agrícolas, de campo o en algunos casos, actividades comerciales, mientras que en el caso de las mujeres o madres de familia están dedicadas casi en su totalidad a labores propias del hogar.

Las viviendas que se pueden observar en esta población, son en su mayoría de material conocido como adobe, y con un enjarre de mezcla de cemento y arena. Por esta comunidad cruza una carretera que va hacia un centro de rehabilitación que se encuentra unos kilómetros más adelante del poblado. Ninguna de las calles de la comunidad se encuentra pavimentada, por lo que dentro de la escuela es difícil mantener los equipos de cómputo, y el mobiliario libre de polvo, debido a esto, hay la necesidad de estarlas limpiando constantemente.

El trabajo de investigación realizado en la Escuela Primaria Rural Estatal “José Ramón Valdez”, Escuela “B”, con domicilio conocido y código postal 43370, en el Poblado de “José Refugio Salcido”, perteneciente al municipio de Durango a una distancia aproximada de 50 Km en dirección de la carretera que se dirige al municipio de El Mezquital. Existe una ruta de transporte para los habitantes de la comunidad además, del servicio particular.

5.2.2 El centro educativo

La escuela, al paso del tiempo no solo ha crecido en su tamaño o en su construcción; o en su complejidad, sino que ha cambiado en lo más interno de su organización y su concepto, al transformar de manera profunda y decisiva, tanto en aspectos administrativos, como pedagógicos, en cuanto a su forma y sus medios, así como los objetivos que se propone alcanzar ya que han sido modificados, debido al avance de los conocimientos científicos.

El medio escolar en que se desenvuelve la vida del niño ejerce una influencia decisiva en su educación, tanto en los espacios educativos como en los espacios recreativos.

La Escuela Primaria Estatal “José Ramón Valdez”, es una institución educativa perteneciente al sistema estatal, con clave de centro de trabajo 10EPR0063O perteneciente a la zona escolar número 52 del sector educativo número 06. Dicha escuela es de organización completa, porque atiende los seis grados de primaria y un maestro por cada uno de los grados. El resto del personal que labora en la institución son: un director técnico, dos maestros de educación física y dos intendentes que apoyan a la escuela cuya función es dar mantenimientos de baños, patios y dirección y otros espacios como pueden ser algunas aulas.

En la escuela existen dos aulas vacías, las cuales según relata el director de la escuela, debido a que la población escolar ha disminuido, esos espacios no se ocupan, en uno ellos se guarda el material deportivo como: balones, pelotas, aros, bastones, conos, etc.; que los maestros de educación física utilizan para impartir las clases.

Tiene también con un espacio para la biblioteca escolar y de aula de medios, una cancha deportiva que se utiliza como patio cívico, y otra zona donde los alumnos pueden practicar algunos deportes de conjunto.

5.2.3 El grupo escolar

El aula donde se ubica el grupo de sexto grado sección “A” en el cual se realizaron las observaciones necesarias y el cual identificaremos como grupo “B” durante el transcurso de este trabajo, considero que es un espacio que tiene con una buena y adecuada iluminación, con ventanas a ambos costados del aula, así mismo cuenta con una ventilación, ventanas son corredizas las cuales permiten que fluya el aire y haya un constante cambio de aire y lograr una adecuada ventilación.

El espacio del aula es apropiado en cuanto a sus condiciones físicas, se encuentra en un buen estado. Su piso es de cemento, la pintura del aula se encuentra en condiciones favorables, la cual se ha conservado en el transcurso del ciclo escolar.

El aula cuenta con un pequeño librero donde se encuentran la biblioteca del aula, y en ese mismo espacio los alumnos tienen una caja la cual utilizan para guardar algunos materiales como tijeras, pegamento, entre otros, cuenta en la parte de atrás del aula con un pizarrón verde el cual es utilizado con cierta frecuencia por el maestro, en la parte de enfrente pues se encuentra el pizarrón electrónico (smart board) del equipo de Enciclomedia, y en la parte del centro del aula colgado en el techo el cañón, que también forma parte de este programa, al costado derecho el equipo de cómputo del programa, también se encuentra el escritorio del maestro, y justo en la esquina de enfrente el maestro cuenta con un estante en el cual se guardan los materiales que el maestro utiliza como material de apoyo para dar sus clases.

El mobiliario para los alumnos en su totalidad son bancas en forma trapezoidal, las cuales facilitan su empleo para distintas actividades de trabajo en equipo, esto permite un óptimo acomodo de los equipos, lo cual permite que durante el trabajo en equipos estén de forma práctica para estas actividades. Cuenta con recursos didácticos como: algunos mapas y láminas, y algunas de éstas son los mismos trabajos de los alumnos, aunque por ejemplo de un tema no haya trabajos pegados de todos los alumnos o todos los equipos, sino solo los mejores son los que permaneces como material.

En este grupo la cantidad de alumnos en cuanto al espacio del aula, me parece que no es el más óptimo, ya que aunque por lo general el grupo trabaja en equipos se puede apreciar que los espacios para desplazarse por el aula están muy reducidos, debido a que no queda mucho espacio libre entre los equipos lo que dificulta el acercarse de manera libre hacia cualquier punto del grupo o ir directamente a algún equipo o bien acercase a algunos alumnos en especial.

Es de gran importancia conocer al grupo en el desarrollo que se encuentre tanto emocional, físico lo cual es tarea relevante del profesor. El grupo “B” único en esta escuela está constituido por 26 alumnos, 15 hombres y 11 mujeres, su rango de edad oscila entre los 11

y 12 años. Cada niño es diferente, por lo tanto su forma de responder al aprendizaje es distinta. El proceso de organizar el aprendizaje del niño implica coordinar las ideas intereses y características con el conocimiento, habilidades experiencias y personalidad. Lo importante es conocer que dentro de cualquier clase hay niños con distintos niveles de desarrollo.

Las características del campo donde se realizó la observación participante, y el principal espacio donde se rescato información, que en éste caso fueron dos contextos, son muy diferentes y con muchos contrastes, empezando desde el lugar donde está establecida la propia escuela, la distancia de una con respecto a la ciudad que si bien no esta tan alejada, si se encuentra marginada de mucha comunicación y transporte que pueda facilitar mayor contacto y conocimiento con los ambientes de una ciudad. La diferencia de edad entre los profesores, que si bien no fue un factor a considerar en el estudio, representa tendencias muy marcadas hacia su organización dentro del aula. Los turnos de trabajo y mismo ritmo de vida de los alumnos son cuestiones a considerar.

Estas diferencias crearon ambientes heterogéneos, lo cual benefició a la investigación, se pudo observar otras formas de trabajo comprender características distintas, en base a necesidades y relaciones, en las cuales se refleja su necesidad de establecer comunicación, incluyendo las que se pudiera tener, por decirlo de alguna manera con las tecnologías.

Habiendo tenido la oportunidad de observar estas dos realidades con tantas diferencias, fue muy beneficioso y enriquecedor para recoger la información necesaria para la resolución de las preguntas de investigación.

Capítulo VI

Análisis de la Información

[Un análisis de la información y de los elementos surgidos en el trabajo de campo, contrastados con elementos teóricos con los que mediante ellos, se elabora una explicación de las situaciones y la naturaleza de los sucesos en la relación del programa Enciclomedia, y la forma de uso en el aula escolar.]

6.1 Concepto de Enciclomedia: visión de los docentes

De acuerdo a lo expresado mediante la técnica de grupo de discusión, como una técnica utilizada para la recolección de información, para los docentes el programa Enciclomedia, es una mezcla de software y hardware, el cual mediante la mezcla de estas dos partes, es la base para la implementación del programa.

El grupo de discusión realizado para la recopilación de datos, dentro de esta investigación, se realizó el día 25 de Marzo del dos mil nueve, con la presencia de cinco profesores, que entre ellos era desconocidos, dos de ellos pertenecientes al sistema federalizado, el resto pertenecientes al sistema estatal, uno de ellos director, con una antigüedad en el servicio desde, los dos años de servicio, hasta otro con 26 años, otros tantos con seis, catorce y dieciséis. Datos proporcionados por ellos mismos en un formato (Anexo E) para que ellos pudieran libremente proporcionarlos.

Para la realización de este instrumento de recogida de datos, se elaboró con anticipación un temario que me permitió guiar la discusión de los participantes por los temas que interesaban, de acuerdo con los objetivos y las preguntas de investigación (Anexo F).

Las llamadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación bajo la cual Cabero (2007), las denomina como una forma de referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedios, el Internet, la realidad virtual o la televisión vía satélite; que son pieza fundamental, de lado con el programa escolar y plan de estudios de primaria de 1993, los cuales forman la base fundamental para el programa.

Más allá de pensar que sólo es esta mezcla del hardware y el software, los maestros comentan que viene a ser *“...auxiliar la enseñanza en el aula que supuestamente va a generalizarse o bien se iba a generalizar en los grados de 1- a 6 y que ahorita solamente tenemos*

el uso de este programa en 5 y 6, entonces es un " programa " o así yo lo veo que apoya el proceso de enseñanza " (Anexo E) otra manera de definir al programa sería como una herramienta, como el siguiente comentario de otro docente "una herramienta más para que el maestro pues sí, tenga ahí a la mano pues nuevos instrumentos para dar explicaciones ante el grupo, ante los niños, ejemplificarle, llevarlo a recorridos, mostrarle lugares que no estén a su alcance".

Así pues ya puede notar que un maestro considera al programa como una auxiliar para la enseñanza, otro maestro lo considera como una herramienta, *"es un recurso pedagógico que definitivamente viene a modificar la enseñanza eh, modifica la enseñanza en cuanto al maestro y modifica la forma de aprender del alumno, porque de alguna manera el hecho de que tenga el niño una posibilidad virtual"*, en esta concepción el docente, lo ve como algo que va a modificar la enseñanza y que modificará la forma de aprender del alumno. Este punto, muy importante acerca del uso y el impacto del programa en los aprendizajes de los alumnos seguirá siendo un tema importante en cuanto se hable del programa Enciclomedia.

De acuerdo con McFarlane (2001, p.106)

Si el profesor se muestra abierto a la posibilidad de usar las tecnologías informáticas para realizar cambios y que está dispuesto a explorar nuevos planteamientos de la enseñanza y el aprendizaje que puedan apoyarse en diferentes programas informáticos entonces y solo entonces la presencia de algún software informativo podrá promover un cambio.

El programa por su parte, presenta al programa como una "estrategia educativa" la cual se basa en un "sistema articulador de recursos" que se encuentran, utilizan los libros de texto digitalizados, así se vinculan dichos recursos multimedia, con las lecciones de los libros de texto; orientado a favorecer procesos formativos con mayor calidad. Cabe decir, que los visionarios tecnológicos de un tipo o de otro vienen prometiéndolo entre otras cosas que las escuelas serán irreconocibles dentro de unos años, según Mc Farlane (2001); ante esto, las expectativas sobre el programa eran, fueron y son bastante amplias y extensas acerca de lo que el propio programa cambiara en cuanto a resultados.

Para el programa, su uso, debe constituir una nueva práctica educativa que, en compañía de las TIC, logre enriquecer procesos de enseñanza y de aprendizaje, favoreciendo la comprensión y la retención de los contenidos.

El programa Enciclomedia, ofrece materiales, “informático-educativos”, con lo cual pretende lograr una actualización de las prácticas escolares, que los maestros, revitalizan dichas prácticas, mediante la utilización de este programa, con materiales informáticos para todas las escuelas.

Para el programa, éste representa una oportunidad de la utilización de la tecnología, desde la escuela, como una forma de contribuir a superar los retos educativos actuales. Se implementó la versión 2.0 del programa, con ciertas variaciones, se incluyó el inglés, y se adecuó para atender necesidades de niños indígenas y/o con capacidades diferentes.

Claro que las escuelas han sufrido cambios, los mismos que serían lógicos según la época en que se vive; mas sin embargo estos cambios, como lo diría McFarlane han tenido más que ver con cambios políticos y legislativos que con cambios tecnológicos.

En síntesis, la visión oficial del programa, es la de la incorporar las TIC en las aulas, que se renueven las prácticas escolares, y una nueva producción de materiales educativos, intentando dar un aliento fresco a las prácticas pedagógicas.

Ante esto, no debemos olvidar que, una cosa son las directrices generales, los pronósticos y las sugerencias de actuación para la sociedad de la información y otra cosa son las diferentes realidades que nos podemos encontrar en el mapa educativo actual en el uso de las tecnologías. Barbera, Mauri y Onrubia en “Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC” (2008). Porque aunque las opiniones de los expertos y sus intenciones sean las más honestas, faltaría tomar en cuenta la operatividad de los programas en la realidad, y sin tomar en cuenta las comunidades menos privilegiadas, en mismas ciudades faltaría que los profesores estén totalmente capacitados para el manejo de estas tecnologías.

No se pueden perder de vista la visión y las expectativas de quienes serán los manejadores directos; y que para que estas expectativas puedan hacerse realidad, de acuerdo con Rayon y Muñoz (2011) y será imprescindible que las estrategias y las políticas de integración de estos recursos hagan énfasis en la formación del profesorado y concertadamente en la creación de espacios propios para que éste sea pueda ser aprovechada como un recurso vinculado a procesos de innovación y cambio. Y continúan en su explicación, comentando que para el logro de lo anterior es que adquiere una importancia el conocimiento y la comprensión que el profesor tenga acerca de las tecnologías.

La visión y el concepto que los profesores tiene acerca del programa, al menos en lo expresado por los docentes en la recolección de datos, más preciso durante el grupo de discusión, es la de ver al programa como “algo” ya sea un auxiliar, una herramienta o bien un recurso pedagógico más, que viene a modificar y que apoya al proceso de enseñanza aprendizaje, mas sin embargo, faltaría o mejor dicho, concientizar y reflexionar, por parte de los docentes que como herramienta o instrumento de apoyo tendría que funcionar, pero que el propio docente deberá, antes que nada conocerlo, posteriormente incluirlo en su planeación didáctica y mediar el uso de éste como tal una herramienta más, y no como su único recurso, llegando incluso a sustituir su misma participación y el libro de texto.

Ante el creciente uso y cambio de perspectiva del docente, encontramos una dualidad de esta visión; la primera es que él propio docente debe tener la voluntad de él mismo, formarse y buscar una capacitación que satisfaga su necesidad; sin embargo y por otro lado, el docente podría esperar a que el propio sistema sea quien se deba encargar de ofrecer esta capacitación.

No debemos olvidar, y ser conscientes de que si bien, las nuevas tecnologías transforman el rol del profesor, así mismo, lo hace el propio estudiante, que necesita estar más capacitado para el aprendizaje mediante la toma de decisiones y el diagnostico de sus necesidades; opina Cabero et al. (2007), esto, con el propósito de que logre la construcción de su propio itinerario formativo, al tiempo que deberá de estar más atento de la construcción original del conocimiento.

6.2. Uso de Enciclomedia

El programa Enciclomedia, es una aplicación el cual, fue concebido para hacer aprender; o bien, también podemos llamarlo un software educativo, los cuales provienen de lo que se ha llamado Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), según Perrenoud.

El uso del programa en el aula, de acuerdo a lo observado, es que los docentes sí hacen uso del equipo de Enciclomedia. En los registros hechos durante el proceso de observación, los docentes al entrar al aula, una actividad de las primeras que realiza es la de prender el equipo, tal como se menciona en el siguiente fragmento; *el maestro, al entrar al aula, pide a los alumnos que vayan sacando su tarea, mientras él se acerca al escritorio, y pone en funcionamiento el equipo.*

Así en diferentes situaciones tanto el maestro de la escuela “A” como de la escuela “B”, se muestra que, dan la importancia al equipo y reconocen como se encuentra y que pueden usarlo en cualquier momento, debido a que en la mayoría de los registros de observación que se hicieron los profesores encendían el equipo y que lo mantenían funcionando, en algunas ocasiones, incluso sin darle uso durante la jornada; cuando entro al salón de clases y busco un lugar para incluirme al grupo, me doy cuenta de que el equipo de Enciclomedia ya se encuentra funcionando, sin embargo el maestro, continúa normalmente con la clase, la cual consiste en la fecha conmemorativa del día de muertos, y se están poniendo de acuerdo para la elaboración del altar de muertos que realizarán el día siguiente.

Sin embargo; no basta con hacer uso del equipo; para Barberá, Mauri y Onrubia 2008, es preciso contar y tener elementos y orientaciones claras de análisis que no solo evalúen la validez del trabajo realizado por los docentes, sino que además contribuyan al desarrollo de dichas actividades colaborativas que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación.

Rodríguez y Teliz (2011), se preguntan, si ¿la alta inversión en TIC se justifica si no se visualizan cambios en aprendizajes de los escolares ni tampoco se observan transformaciones reales en modelos tradicionales de enseñanza?; y presentan ellos mismos, la conclusión de Carnoy (2004), *aunque las escuelas tienen cada vez más acceso a las tic, la presencia de las nuevas tecnologías dentro de la metodología de la enseñanza es muy escasa*. Algunos factores considerados en este aspecto, y que ya se han mencionado, es la falta de formación de los maestros sobre conocimientos informáticos, pero especialmente de formación específica para aplicar los recursos en el aula.

Acerca del uso que el docente debe hacer sobre TIC, Lettieri (2012) encontró que su integración en la enseñanza resulta una suma de acciones que no están previstas en las tareas que el docente tiene previstas. Y que éstas suponen nuevas adquisiciones de saberes, deben encontrar un tiempo específico para el diseño y la reflexión acerca de sus prácticas. Y que esas actividades como de evaluación, de planificación, de estudiar, son vistas como tareas menores, las cuales no encajan en el esquema tradicional de una jornada escolar.

En otras ocasiones se aprovecha algún momento en el cual los alumnos se encuentran haciendo un trabajo, para poner en funcionamiento el equipo de Enciclomedia, y se vaya cargando mientras que los alumnos terminan algún trabajo, o bien el maestro les revisa, y se dispone a cambiar de asignatura para lo cual utilizará algún recurso del programa; *“ poco a poco otros alumnos se van levantando con sus libros para acercarse al maestro, mientras el maestro continua revisando, prende el equipo de Enciclomedia para que se vaya cargando. . . ”*

Podemos encontrar un sinnúmero de obstáculos o barreras para el uso de la tecnología en la educación, Muir-Herzin (2004 en Silva y Astudillo 2011) incluyen la falta de tiempo del maestro, un acceso limitado y un alto costo de los equipos, ausencia de visión o una razón para el uso de los equipos, falta de formación de los maestros y apoyo, valoración de las prácticas actuales que no pueden darle un reflejar qué se aprende con la tecnología. Creo que todas estas situaciones son muy propias en nuestro sistema educativo mexicano. Este

autor considera *la necesidad de capacitar a los docentes y la falta de especialización son las mayores barreas para usar el computador y el equipamiento relacionado.*

Durante el tiempo de observación, sólo en una ocasión se presentó un inconveniente, el cual, fue importante y que impedía que se lograra realizar una observación significativa para el trabajo, el inconveniente consistía en que el equipo de la escuela “B”, dejó de funcionar, así que pues de acuerdo a los intereses de la observación; el maestro de grupo me comentó que el equipo, no se encontraba funcionando, que la computadora sí funcionaba y que todos los demás programas funcionaban correctamente, pero que el programa Enciclomedia no se abría. Que sólo podía utilizar Encarta a manera de Enciclomedia y que no tenía el número para poder reportar la falla para que fueran a repararlo, ante esto le comenté que yo podía ir a reportarlo directamente hasta a las oficinas del programa para que no se tardaran tanto en ir a repararlo.

Igualmente se encontraron más registros al respecto de que los maestros prendieran casi diariamente el equipo, aunque como ya se mencionó, antes no lo utilizara, o bien fuera utilizado incluso por otros maestros, como se mencionará más adelante. El uso casi diario de los maestros del equipo de ninguna manera garantiza la oportuna aportación de las tecnologías al campo educativo, de acuerdo con McFarlane (2001) “las tecnologías informáticas no se presentan como deberían para ayudar a profesores y a alumnos a alcanzar alguno de los objetivos más difíciles.” Lo anterior en cuanto a la forma en que se les brinda las aportaciones necesarias acerca del uso más recomendado, en cuanto al tipo y forma de situaciones; además continúa “tampoco está claro cómo se van a valorar las habilidades desarrolladas mediante el uso de las tecnologías informáticas en el sistema nacional de evaluación”.

Es necesario precisar de acuerdo a Perrenoud (2004) que las competencias informáticas, acerca del uso de la computadora, del profesor de primaria esperadas, no son una misma disciplina; debido a esta razón y tal como lo menciona, no son del orden de una “didáctica de la informática”. Lo que nos aclara la idea, que en la educación básica, de ninguna

manera se contempla que esta materia tecnológica sea parte de situaciones de aprendizaje, sino solo como un “herramienta” misma, algo de lo que se puede echar mano.

La incorporación de las TIC en el contexto educativo, dependen de varios factores o elementos para Barbera (en Silva y Astudillo 2011) un aspecto, quizá el más significativo es la formación y el perfeccionamiento que el profesorado tiene para su integración en los contextos de enseñanza-aprendizaje. En el mismo trabajo de Silva y Astudillo (Donohoo 2004) se destaca el papel del docente como el más importante para que la integración de las TIC sea exitosa, y que dentro de esta labor existen factores fundamentales como la buena voluntad para lograr una adaptación, lograr una habilidad para el manejo de las TIC, y la administración del tiempo de docente.

Siendo así, es primordial que se dedique tiempo especial para poder conocer en un primer momento y posterior un dominio de la habilidad acerca del uso de las TIC.

6.2.1. Recursos multimedia interactivos

El siguiente aspecto que surgió en la investigación, fue el de los recursos multimedia interactivos, que es el nombre de otra categoría. Dentro de ésta, se incluyen temas como el de situaciones más específicas y relacionadas con aspectos meramente tecnológicos, y que provienen directamente del programa Enciclomedia. Aunque los recursos multimedia, sean los que podemos decir, más notorios dentro de toda la gama de las TIC, de acuerdo a Rodríguez y Teliz (2011) concretan que diferentes investigadores coinciden en señalar que es necesario continuar analizando el uso de estas tecnologías en el aprendizaje, ya que no existen evidencias de reciprocidad o asociación causal entre las variables.

Los recursos interactivos, del programa funcionan con base en hipermedias, los cuales se presentan en las páginas de los libros de texto digitalizados, estos hipervínculos enlazan palabras con distintos recursos tales como video, actividades de diferente tipo, audio, fotografías, entre muchos más. Según Cabero et al. (2007) los hipermedias como materiales

de soporte informativo que se caracterizan por permitir enlazar de forma interactiva las diversas informaciones que contienen y porque dicha información puede ser presentada a través de diferentes códigos simbólicos (textos, imágenes fijas y en movimiento, sonidos entre otros).

Estas actividades pertenecen a herramientas meramente tecnológicas las cuales se ligan a situaciones educativas mediante ligas o links con las cuales el maestro accede a diferentes tipos de recursos como pueden ser videos, archivos de audio, actividades lúdicas (juegos), karaoke y mapas, y otra situación que es menos constante llamada “*La Ruleta*”, la cual funciona para sortear los nombres de los alumnos, que con anterioridad tuvieron que ser dados de alta, la cual sirve para formar equipos, o solamente seleccionar algún alumno al azar. Barerà, et al. 2008 comenta, que un hecho indiscutible es que la incorporación de la tecnología a la educación ha producido cambios, por lo menos de forma aparente; en las prácticas educativas sigue siendo necesario explicar qué hace que los alumnos aprendan mediante su participación en prácticas educativas que incorporan tecnología en una u otra medida.

Las situaciones observadas en ambos grupos de esta investigación, fueron similares; los maestros, para utilizar los recursos que se encontraron dentro de esta categoría; ya cuando el equipo se encuentra funcionando, inicia el programa Enciclomedia, en la página principal se puede encontrar con un buscador en el cual se tecléa algún contenido, o se da en buscar algún tipo de actividad específica (video, mapa, audio, Encarta, actividad, entre otras); los maestros tecleaban alguna palabra con relación al tema que vayan a trabajar en la clase, después de esto, el programa desplegaba un número de opciones referentes a lo que el profesor estaba buscando.

Debemos tratar de comprender y estar de acuerdo con Lugo (especialista de UNESCO, quien en Rodríguez y Teliz 2011), asegura que las TIC llegaron para quedarse, que son una revolución, y que esta revolución debe impactar en la alfabetización, que marca quiénes están dentro y quiénes están fuera, que señala la urgencia de democratizar el saber si

queremos llegar a la sociedad del conocimiento. Y señala también que la escuela debe ser parte de esta revolución.

Las actividades realizadas por los maestros que participaron en esta investigación, es un reflejo de lo que la mayoría de los docentes con nociones básicas domina acerca del tema del uso de una computadora, y podríamos partir entonces de ahí, para incorporarlas, a la actividad docente.

Dentro de los resultados de la búsqueda hecha por el maestro en el programa, se muestran recursos indiscriminados, es decir, el programa nos da la opción de elegir acerca del tema, cualquier tipo de recursos disponibles que posea, como pueden ser mapas, juegos, canciones, videos, audios, etc.

Respecto de lo anterior, muestro el siguiente registro, que fue hecho en uno de los grupos observados: *“el profesor ingresa al programa de Enciclopedia y busca recursos y/o actividades sobre fenómenos naturales. Encuentra un recurso que trata sobre los sismos. Les indica a los alumnos que para que pongan atención al pizarrón electrónico, donde ya está lista la actividad, en primer lugar aparece un tutorial sobre lo que se tratan los sismos, en el cual, les explica el por qué se dan dichos fenómenos, dentro de éste, se explica, que son las placas tectónicas, su ubicación y ejemplifica cómo se mueven. Posteriormente viene un simulador en el cual aparece una ciudad, y se van a ir probando y observando los daños que produciría un temblor de diferente escala desde los cero grados hasta los ocho grados”*. Se puede observar en este registro, cómo el profesor con base en el tema que esté tratando, busca alguna actividad directamente en el programa sobre algún recurso, sin entrar a los libros digitalizados del programa.

En otro ejemplo *“El maestro muestra en el pizarrón electrónico una actividad lúdica, llamada “El juego de pelota” el propósito de la misma, según la información que se muestra en una pestaña inferior del pizarrón electrónico, es el de análisis de las tendencias en tablas y gráficas. De ahí el maestro, les dice que pongan atención al pizarrón y que lean las instrucciones del juego, que consiste en que aparecen tres jugadores en la imagen simulando indígenas que juegan el “juego de pelota”. La actividad consiste en que deben sumar las plumas de los penachos que tienen cada*

jugador, sumarlos y sacar el promedio de las plumas. Y después seleccionar la respuesta correcta de entre tres y así ganará un punto.

En el primer ejercicio aparecen tres jugadores en la imagen y en total las plumas de los penachos suman quince. El docente pregunta a los alumnos cuál es la respuesta correcta, y la mayoría de los alumnos contesta que cinco, luego el maestro presiona en el pizarrón la respuesta dada por los alumnos y se ganan un punto en la actividad". En esta acción el maestro vuelve a buscar un recurso directamente, tratando de encontrar una actividad o material, para tratar de que los alumnos se interesen en el tema, y observar en ellos los conocimientos previos, para posteriormente situarlos en las actividades concretas que el nuevo libro de texto maneja.

Cabe destacar, menciona Barbera et al. 2004, que el impacto de las TIC en la educación responde a situaciones como la que se mencionó en el párrafo anterior, donde en primer lugar se transforman las relaciones entre los tres agentes educativos, el profesor y los alumnos y los contenidos involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje y su consiguiente impacto sobre dicho proceso.

En otra muestra de lo mencionado, sobre de qué otra forma de usar el equipo, es buscar directamente un recurso específico para manejar algún contenido, una muestra es el siguiente registro de observaciones, *"el profesor teclea en el buscador, plano cartesiano, después de revisar en ese momento varios recursos que le resultaron de su búsqueda, se dirige a los alumnos y presenta otra actividad en Enciclomedia, es un juego "EL SUBMARINO", en el cual se muestra un "plano cartesiano", y se indica que en diferentes puntos, hay barcos escondidos, y que se debe poner las coordenadas en los cuatro horizontes ya sea poniente, norte, sur, oriente y poniente, para tratar de hundir alguno de los diez barcos. El profesor empieza a nombrar a distintos alumnos para que intenten derribar algún barco, pasan y en el teclado del equipo escriben las coordenadas que creen correctas, claro se trata de adivinar así que ellos cambian la opción de las coordenadas y van escribiendo distintas alternativas. . . "En este caso en particular, el maestro utilizó esta actividad después de haber realizado las actividades propuestas en el libro de texto como reforzamiento, desprendiendo de esta actividad realizada en el equipo Enciclomedia, en la cual, los alumnos participaron directamente, "...ahora el profesor, les pone un video, sobre la biografía de Descartes, después que se termina, el profesor les pregunta,*

sobre datos que se explicaron en el video, como dónde nació, en qué año, ningún niño, contestó, luego el maestro les dice que va a volver a poner el video para que pongan más atención a lo que se dice ahí...”. El video que el profesor expuso a sus alumnos, lo encontró mediante una liga, que provenía de la actividad que estaba realizando anteriormente y que utilizó como cierre, para dar una explicación de conclusión, acerca del origen y finalidad del contenido trabajado.

Otro recurso que los maestros utilizan es el llamado “La Ruleta”, para el uso de este medio, es necesario dar de alta la lista de los alumnos del grupo, ya que pueden haber varias listas de alumnos. En uno de los registros se encontró lo siguiente *“el maestro abre, de nuevo en Enciclomedia, la herramienta de LA RULETA, en la cual sortea los nombres de los alumnos, y con base en esto el maestro forma equipos de cuatro alumnos, salvo el último equipo que queda de cinco alumnos...”* el maestro emplea esta herramienta para la formación de los equipos de manera aleatoria, esta opción a los alumnos les resulta motivante, esperar a que la computadora elija su nombre y esperar a ver con qué compañeros debe trabajar. Otra opción para el uso de este recurso puede ser elegir alumnos para realizar alguna actividad en específico, como pasar al pizarrón, contestar alguna pregunta, etc.

El programa Enciclomedia, además de utilizarse para situaciones didácticas, ha sido utilizado también por los docentes para cumplir con situaciones artísticas ligadas con aspectos educativos, como se muestra en el siguiente registro, en donde el profesor con motivo de la conmemoración del día 20 de noviembre fecha en la cual, por costumbre se realiza un festival revolucionario, elige un recurso del programa llamado “karaoke” en el cual se escucha la música y en el pizarrón se va mostrando la letra de la canción: *“mientras el maestro busca en los recursos de ENCICLOMEDIA, en la sección de fonoteca, la canción revolucionaria, llamada “La Rielera”, según el orden después de la canción continúa parte de la poesía, y luego entra otra parte, de la canción, para ésta, en Enciclomedia, el maestro busca ahora la canción de “La Adelita”, que se encuentra en los recursos del karaoke”*. Con este registro realizado durante las observaciones se muestra cómo los profesores pueden utilizar las actividades del programa para situaciones que van más allá de la enseñanza de los contenidos.

6.2.1.1 Los Libros Digitalizados

Quisiera comenzar este apartado, comentando lo que McFarlane (2001 p.75), opina, que “el valor de los libros en la educación al igual que el de los sistemas multimedia depende tanto o más de la selección y presentación de su contenido como el de la naturaleza del mismo”.

Otro aspecto que se considero fue el que respecta acerca del uso de los libros digitalizados, de forma general el uso sobre de este recurso se da de forma bastante natural, y con una frecuencia muy regular, ya que los maestros observados, utilizaban los libros digitalizados, el uso que los maestros dan a este recurso básicamente se puede diferenciar de dos formas, las cuales están estrechamente ligadas a la aplicación de la RIEB 09 (Reforma Integral de Educación Básica 2009).

Antes de la aplicación de la RIEB 2009, el maestro hacía uso de Enciclomedia y de los libros digitalizados específicamente, como una especie de acompañamiento, acerca de la página que en ese momento estaba trabajando con sus alumnos, una especie de guía para los alumnos durante las preguntas y las etapas de la lección que se abordaba.

Aquí, y de forma clara, al respecto Rayon y Muñoz (2011) definen, que ya que las tecnologías son incorporadas al aula, el docente debería evitar emplearlas para dar sus clases de la misma manera en que lo haría si es que no existiera ese recurso tecnológico.

Mediante lo expresado por los docentes en la etapa de levantamiento de la información, que antes del ciclo escolar 2009-2010 los profesores o por lo menos la mayoría, utilizaban el programa como una forma de guiar el trabajo del alumno, así podían hacer que los alumnos no se perdieran y pudieran ver en el pizarrón electrónico la parte que el profesor estaba trabajando en los libros de texto; otra parte importante es la referente a los recursos mismos que contenían las lecciones, como el caso de la asignatura de Español donde al inicio de cada lección se hacía la lectura en cualquiera de las modalidades, sólo que en el programa

se aprovechaba en un principio, la opción de que el programa hacía de la lectura para que el alumno la fuera siguiendo en su libro, aprovechando que en ésta que el mismo programa hacía, ya era con la entonación e incluso el cambio de tono de voz, dicción, etc. situación que los docentes aprovechaban, para dar inicio a la clase de cada lección.

Que las TIC estén dentro de las aulas y a disposición de los docentes, y la forma de trabajar, que podemos catalogar como buenas, con amplio potencial, falta aun, un aspecto que se ha olvidado reforzar, que es el de la formación, en cuanto al proceso para poder utilizarlas; para Silva y Astudillo (2011) de acuerdo a la experiencia obtenida por ellos en su trabajo, demuestran que en aquellos ambientes donde las barreras como el equipamiento, acceso, soporte, apoyos, etc., no existe, se entiende como un principal foco de barrera o dificultad, la formación docente y el conocimiento del potencial de las TIC para la transformación de las practicas pedagógicas.

En otras asignaturas como en Ciencias Naturales, y Geografía, la forma de utilización del programa era usado de una forma similar, a diferencia que a lo largo de las lecciones que se trabajan se podía incluir ciertos recursos que de alguna manera estaban ligadas dentro de la misma lección, como ejemplo, si el tema era acerca de la fotosíntesis, podría venir alguna liga que incluyera algún video que explicara el proceso de ésta, y el maestro daba clic en la liga y al terminar de reproducirse lo cerraba y continuaba con la explicación que estaba haciendo o incluso lo utiliza como parte de su explicación, y de esta forma lo utilizaba también como material didáctico, y no utilizaba láminas, esquemas, sino que ahí mismo dentro del la lección podía el maestro usarlo como recurso didáctico; según Cabero, Salinas, Duarte y Domingo (pp. 18-19, 2008), “no resulta inteligente utilizar las potencialidades de las nuevas tecnologías para seguir haciendo lo mismo, aunque sea de forma más rápida y si se prefiere de manera mejor tanto cualitativa como cuantitativamente, sino que se pueden realizar cosas nuevas y crear entornos claramente diferenciadores”.

Por otra parte, el uso de los libros digitalizados dentro del programa Enciclomedia, posterior a la aplicación de la RIEB 2009 la cual, debido al cambio de libros de texto que

la SEP otorga a todos los estudiantes del país, se encontró con que éstos no coincidían en contenido con los que actualmente se encuentran en el programa Enciclomedia. Como consecuencia, los profesores de grupo tuvieron que utilizar el programa de manera distinta a como se venían utilizando.

McFarlane (2001), opina que “cada visión tiene consecuencias muy diferentes con respecto a su implementación en el currículum y su validez en la evaluación”, al final de cuentas, cada maestro, es el único que sabe de qué forma utiliza esta tecnología, tanto en la cantidad, como en calidad y el modo en cómo la adapta a su trabajo.

En este estudio y como se mencionó antes, donde se realizó observación participante con dos grupos, uno de quinto y otro de sexto grado, durante el ciclo escolar 2009-2010, en este ciclo se llevó a cabo la implementación de esta Reforma Integral de Educación Básica en la totalidad de los grupos de sexto grado y en la escuela donde se realizó la observación del grupo de quinto grado, era escuela piloto, por lo cual, en todos los grados se aplicaba esta reforma lo que permitió observar cómo se trabajaba y se adaptaba el uso del programa Enciclomedia en el otro grado en la que se instaló el programa en el año de 2004, y la nueva manera de trabajar a la par de esta Reforma.

A continuación describiré la manera en cómo los docentes utilizan el equipo de Enciclomedia en esta nueva etapa, en relación con la RIEB 2009; en un primer momento los docentes se habían ya adaptado a una forma de manejar el programa, llegaban al aula, lo iniciaban, mientras que el programa cargaba, ellos aprovechaban estos momentos para realizar las actividades cotidianas, o de inicio, como el nombrar lista, el pedir que sacaran tarea y revisarla, el organizar tal vez ciertas actividades; digamos que hasta aquí el entorno continúa de la misma manera.

Para Perrenoud (2004), el nivel en que se puede asociar los instrumentos tecnológicos, como es el equipo de Enciclomedia, a métodos activos, puesto que favorece la exploración, la investigación, el debate y la construcción de micro mundos en los alumnos, esto dependerá de la forma en que el profesor enmarque y dirija sus actividades. Así mismo,

Perrenoud, se pregunta, al igual que muchos investigadores y docentes en nuestro país, si todo lo anterior justifica las grandes cantidades de inversión en estas tecnologías. Para esto, y en nuestro caso en particular, que el docente logre tal asociación, solo dependerá de la forma en que él, enmarque y dirija las actividades, su dominio técnico facilitara las cosas, pero aquí, se trata de dominio didáctico y de relación con el saber.

En este sentido, el uso intencionado de las TIC requiere tal como lo determinan Rayon y Muñoz (2011) de una planeación de actividades que estén encaminadas a la distribución e intercambio de información como un primer paso y posteriormente a la producción de información y conocimiento con la intención de resignificar y lograr aprendizajes.

Podemos hacer una distinción acerca del uso del programa, es que ya los docentes no utilizan los libros digitalizados como una guía para su clase, como consecuencia del cambio de los libros de textos. En ciertas situaciones lo utiliza como ejemplo o tal vez como situación previa al contenido que abordará, como conocimientos previos, lo que sucede es una situación muy particular, al estar observando al grupo “A”, de sexto grado el maestro abre el paquete de libros de quinto grado de Enciclomedia, es decir, en el grupo de sexto año, el maestro utiliza los libros digitalizados pero del grado de quinto, esto de acuerdo a cierta similitud en los temas que debe abordar de acuerdo a la planificación que él tiene.

En las actividades que realiza dentro de su trabajo, generalmente las ha manejado en la etapa de activación de conocimientos, un ejemplo más claro de esto, el siguiente registro, *“El maestro les dice a los niños que saquen su libro de matemáticas, mientras que él, en el Programa Enciclomedia, cierra los recursos que tenía abiertos; y abre el paquete de libros de quinto grado, y selecciona la lección número 27 que se llama “tan altos cómo”*. En este fragmento perteneciente al grupo de sexto grado el maestro selecciona una actividad del libro de Matemáticas de quinto grado, en la cual el maestro relaciona las actividades tanto del libro de texto de la RIEB 2009 con actividades específicas que se incluyen en Enciclomedia.

En otro ejemplo de lo anterior, el profesor les reparte actividades impresas en hojas de maquina como actividad de inicio de la actividad, las cuales conciernen a una lección perteneciente igualmente al grado de sexto, el registro es el siguiente: *”...mientras que en el pizarrón electrónico se encuentra la misma actividad que en ejercicio que antes les proporciono, en la ruta que aparece en la parte inferior derecha, indica que se encuentra en la lección 47 del libro de Matemáticas de sexto grado”* donde se ejemplifica de nueva cuenta que el maestro de quinto grado recurre a actividades de lecciones que se encuentran en los libros de sexto grado correspondientes al plan de estudios anterior, y que en este caso el maestro recurre al equipo de Enciclomedia, para que por medio de ejercicios y la lección que se muestra en el pizarrón electrónico pueda ir guiando el trabajo y despertar los conocimientos previos de los alumnos hacia el tema que aborda el docente.

Respecto a lo anterior, en este tipo de situaciones donde los alumnos con base en el material audiovisual y su apoyo en la hoja de trabajo; el deberá de identificar el grado de aprendizaje que el requiera; se menciona en:

Cabero et al. (2007, p. 8) señala que la causa fundamental de este creciente interés radica, en buena parte en las posibilidades que ofrecen este tipo de medios para presentar la información de manera no lineal, interactiva y audiovisual de modo que cada usuario puede elegir el grado de libertad de qué forma interacciona con ella propiciando así la creación de un entorno de aprendizaje que favorezca la construcción personal del conocimiento”.

En otro caso, y como otro ejemplo el maestro de sexto grado, el otro grupo observado, al tratar un tema sobre los guiones teatrales, recurre a una lección del grado de quinto la número cinco: *“El maestro, abre Enciclomedia, se dirige a los libros digitalizados en el grado de 5to año, en la lección cinco, “Los ciegos y el elefante”, perteneciente al bloque 1 del libro de Español. La lección aborda el tema del guión de teatro, pide que copien y contesten unas preguntas correspondientes a la lectura del libro digitalizado. Pide a los alumnos que copien las preguntas que se muestran en el Pizarrón Electrónico y que provienen de la página del libro digitalizado de Español”*. Se muestra en este registro que en otro grupo, el maestro procede de una forma

similar acerca del uso de los libros digitales que se encuentran en el equipo de Enciclomedia.

El maestro entonces, al igual que en el otro grupo observado, se ve en la necesidad de utilizar las lecciones de otro grado que no corresponden al grupo en que se trabaja, lo cual es una herramienta que el mismo profesor toma para poder utilizar los recursos que el mismo programa tiene, aunque éstos no se hayan actualizado conforma a la reforma ya aplicada. Para Rodríguez y Teliz (2011) sí se quiere lograr procesos de transformación de los paradigmas pedagógicos, es fundamental, con base en investigaciones internacionales, que la cuestión docente, en su perfeccionamiento y en su capacitación en TIC debe ser primordial, y debe atenderse como prioridad.

En este sentido es conveniente detenerse un momento a reflexionar sobre lo que esta pasando, desde el punto de vista de las políticas de formación de maestros, en nuestro país. A lo que agregaría que en su completa formación, inicial y continua.

6.2.1.2 Uso de Encarta

El programa Encarta, es una enciclopedia multimedia digital, la cual, pues contiene innumerables, archivos como videos, artículos, mapas, fotografías, entre otros. La utilización de este recurso, incluido en el equipo de Enciclomedia, de acuerdo con lo que se observó y se registró durante el tiempo que se estuvo dentro del campo de estudio, fue una utilización mínima.

Sólo se logró observar en dos situaciones el uso de este recurso, una ocasión en cada uno de los grupos, a continuación el registro observado en el grupo “A” de quinto grado, “*Se les preguntó a los alumnos sobre los lugares donde ellos podrían investigar y obtener información. A lo que los niños responden que en Enciclomedia, o que en Encarta (que es un programa o una enciclopedia incluida en los equipos de Enciclomedia)*”. Durante esta observación el profesor presentó a los alumnos un trabajo acerca de un contenido de Ciencias Naturales, en el cual

ellos debían investigar en distintas fuentes, además de la utilización de los libros que en la biblioteca del aula hay, el profesor también remite a los alumnos a que utilicen el equipo de Enciclomedia y a su vez también a la Encarta.

En el grupo “B” de sexto grado, el maestro utilizó en una sesión, durante una semana en que el programa de Enciclomedia no estaba funcionando, el registro es el siguiente *“el maestro se acerca al equipo de Enciclomedia, que ya se encuentra ya funcionando, el maestro, abre el programa de Encarta, y busca la palabra Mesoamérica”*. El maestro se encontraba en una clase de historia y en el equipo, abrió el programa Encarta para buscar información al respecto, ya fuera un mapa, o alguna información, comentando con el maestro, utiliza este recurso, debido a que el programa de Enciclomedia no está funcionando y que ya lo había reportado.

6.2.2 Recursos tecnológicos

Dentro de esta categoría, se encontraron situaciones referentes acerca del uso de distintos recursos tecnológicos, tales como la utilización del pizarrón electrónico y las propias herramientas con que el pizarrón cuenta, el uso de la impresora como otro recurso, y por último se tomó en cuenta, la unidad de disco ubicada en el CPU. Para Barbera y Badia (2008), la innovación tecnológica no supone necesariamente la innovación instrucciones mencionan, aunque ambas constituyen dos dimensiones distintas de categorías relevantes de un análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje que integran recursos electrónicos.

Es por esto que existe la necesidad de señalar la importancia de una valoración en cuanto al nivel y la forma en cómo funcionan en México el programa Enciclomedia. De acuerdo con Barbera et al, las aportaciones de corte tecnológico atiende a distintas dimensiones tecnológicas de telecomunicación y aprendizaje que integran recursos electrónicos; y se preguntan, ¿desde donde se evalúa la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje?; una

pregunta que sería básica e imperante hacerse acerca de las TIC en nuestro sistema educativo; específicamente del programa Enciclomedia y de futuro.

En muchos medios, se ha mencionado que la simple utilización de los recursos tecnológicos no puede considerarse como un logro suficiente o que deba de satisfacerlos, sino que, debemos verlos como el punto de partida, la base mínima para poder realizar una valoración acerca de la influencia y el nivel de factor de cambio de las TIC, así mismo Coll (2008), menciona que para alcanzar la calidad en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje mediado por TIC, debe incorporar aspectos pedagógicos o instruccionales de la interactividad, pero no es suficiente aun con eso. Además, debe considerar también el análisis de las interrelaciones entre los distintos elementos implicados en cada uno de estos aspectos.

6.2.2.1 La unidad de disco

El uso de estas herramientas tecnológicas del equipo, puede decirse que fue de forma variada y distinta en ambos casos del estudio. Con respecto al uso de la unidad de disco, sólo se encontró un registro al respecto, el cual fue observado en el grupo “B” de sexto grado, el registro es el siguiente: *“El equipo de Enciclomedia se encuentra funcionando, se está grabando un disco, la maestra del aula de medios ingresa al salón, y se dirige al equipo de Enciclomedia, saca el disco que se estaba grabando de la unidad de CD-ROM, y cierra el programa, se lleva otros discos que estaban junto a la impresora, al parecer los discos son sobre actividades multimedia para trabajar en el aula de medios”*. Durante el registro de esta observación, mientras que el profesor se encontraba revisando la tarea y poniendo algún trabajo para los alumnos, la maestra utilizaba el equipo, ante esto se entiende que es una situación familiar, y que se da con cierta regularidad.

En el otro grupo observado, no se registró algún otro uso sobre la unidad de disco.

6.2.2.2 Manejo de pizarrón electrónico y sus herramientas

El equipo de Enciclomedia, consta a su vez, aparte del mismo programa y sus actividades lúdicas, del pizarrón electrónico, también llamado pizarrón inteligente (smart board), el cual de acuerdo a sus características, posee atributos muy interesantes que resultan seriamente motivantes para los alumnos en los casos en que los maestros los utilizan.

En esta categoría, surgida por las mismas características del equipo, es precisamente en la cual la interactividad en situaciones precisas y como se menciona, mediante el uso de las herramientas que el mismo programa contiene, las cuales fueron utilizadas en forma mínima por los docentes.

Podemos identificar dos formas de clasificar estos recursos, de acuerdo con Coll 2004, primeramente como una interactividad potencial, en esta rescataríamos lo tecnológico y lo pedagógico; este diseño tecnológico plasmado en las herramientas, (en este caso la lupa, regla, transportador, colores, calculadora) y el diseño pedagógico el cual se manifiesta en la propuesta de cómo se puede utilizar los contenidos, objetivos, situaciones de enseñanza, y de evaluación; en la práctica, claro que no se presentan por separado, lo que llamaría Coll como el diseño tecno pedagógico.

La segunda forma de clasificar, según Coll, es la interactividad real, en la cual, es como realmente se organiza esta interactividad a lo largo del proceso de enseñanza y de aprendizaje y como es que el profesor organiza este desarrollo efectivamente.

Claro que en nuestro nivel, no es la intención por parte del docente de realizar esta valoración acerca del propio uso y la manera en cómo se puede dar la interacción con las TIC, en su caso Enciclomedia. Pero de alguna forma, el propio sistema debiese encargarse de hacer ésta, con el objetivo de poder revalorizar el potencial y reeditar la misma estrategia con que el programa debe de aplicarse y orientarse a los docentes.

6.2.2.3 Pizarrón electrónico como pintarrón

En esta categoría, se priorizaba la observación acerca del uso propio del pizarrón electrónico en situaciones, que no se establecen como positivas sobre su uso, esto, refiriéndose específicamente a escribir con plumones para pizarrón blanco, sobre el pizarrón electrónico, que ciertamente, también es blanco, pero que su función no es la de escribir sobre él.

Este tipo de actividades, se registraron sólo en uno de los grupos observados, lo que de alguna manera podría interpretar como una consecuencia misma del equipamiento mismo del aula. Es decir, en el grupo donde no se observó esta actividad, el profesor, empleaba el pizarrón blanco justo a un costado del pizarrón electrónico, aunque no era muy grande, pero cumplía con la función de ayudar al maestro para explicar y comentar acerca de lo que se reflejaba sobre el pizarrón electrónico.

En el grupo “B”, sólo se encuentra el pizarrón electrónico, y en la pared de enfrente, éste en malas condiciones con bastantes deficiencias para escribir sobre él, aunado a esto, existen situaciones propias de la organización de la escuela, como lo que se describe en el siguiente registro *“...los alumnos que se encontraban realizando operaciones sobre el pizarrón electrónico con plumones, se deben de ir hacia atrás del salón, debido a que la maestra del grupo de primero llego al salón para imprimir ejercicios para su grupo”*, en este registro de observación como se puede entender los alumnos desarrollaban actividades de resolución de operaciones, sobre el pizarrón electrónico, pero al llegar la maestra, y al verse que iba a prender el equipo, el maestro les indica a las alumnas, que pasaran al otro pizarrón para que realizaran las operaciones ahí.

Acerca de esto, se encontró en otra observación, un registro al respecto, *“...después el maestro pasó a un alumno al pizarrón electrónico, para que hiciera ahí la operación para calcular mi edad en meses y días, mientras que el maestro anotaba en su lista de asistencia, y se organizaba al terminar, se puso a comprobar el resultado y las operaciones, que había hecho el alumno en el*

pizarrón electrónico, con plumones". Se muestra en este registro como situaciones de trabajo, con alumnos para la realización o solución de ejercicios los alumnos la realizaban sobre el pizarrón electrónico.

6.2.2.4 Uso de la Impresora

En esta categoría, se situaron los registros que evidencian el uso que los maestros daban a la impresora. De nueva cuenta el uso que se le dio a la impresora en los dos grupos fue muy diferenciada; por un lado en el grupo "A" el maestro, casi diariamente hacia uso de la impresora, con trabajos para los propios alumnos, como ejemplo el siguiente registro: *"...el maestro, encuentra la información que él cree pertinente, luego imprime, se las da a los alumnos para que se las repartan a sus demás compañeros, mientras que el maestro en la misma lección explora más recursos que él cree que le pueden ayudar."* La utilización de la impresora como herramienta para simplificar el trabajo escolar se puede ver aquí manifestada, mediante el uso de impresión de ejercicios, y la utilización de algunos alumnos para que de alguna manera coordinen el trabajo, mientras que el maestro continúa organizando y preparando otras actividades educativas.

Esta forma de proceder del profesor, se puede interpretar como una acción básica, en donde emplea los recursos que tiene a su alcance, para ahorrar tiempo, y mejorar la organización, y con el uso de monitores para el desarrollar el trabajo con los alumnos. Sin embargo, de que manera podemos valorar el impacto del uso de estos recursos. Para Tedesco (2007) *en términos de política educativa, probablemente lo más difícil es la cuestión docente. Para que todos los cambios en esos factores impacten en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario considerar al docente o al equipo docente.*

Si quisiéramos valorar el uso real de las TIC en este caso, del programa y el equipo Enciclomedia en nuestras aulas, solo por este tipo de situación estaríamos simplificando enormemente la calidad y la forma de entenderlo y valorarlo en la práctica. En este estudio

precisamente más que enumerar el equipamiento y los beneficios del programa, se trata de hacer una apreciación del uso real del equipo y el programa.

César Coll (2004) señala que para entender y evaluar de esta manera la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC y su impacto en esos procesos, significaría el esfuerzo de tratar de comprender las variables que explicarían los efectos de la enseñanza basada en TIC y en particular en la forma en que las TIC se utilizan realmente en la práctica del aula y en el grado en que eventualmente transforma la práctica.

Otro registro al respecto es el siguiente *“después el maestro imprime unos mapas del continente Europeo, para que por parejas logren identificar el continente en el mapamundi. Los alumnos se dedican a colorear el mapa que el maestro les dio; - los alumnos, muestran dificultad para identificar el continente europeo en el mapamundi, así que el maestro imprime algunos mapas del continente Europeo, y da uno por parejas, para que así lo identifiquen”* (Anexo H); en esta situación el uso de la impresora, es un recurso importante y que junto con el uso del pizarrón electrónico, para que los alumnos puedan visualizar cierto tema o imagen, con la impresora puede el maestro ayudarse mediante la impresión de lo que el maneja en el pizarrón, así de manera inmediata, emplea esta herramienta ante la situación que se presenta.

La importancia de la realización de situaciones como las que se presentan en este apartado, son de importancia fundamental, ya que están directamente relacionadas con un proceso primero de selección por parte del maestro, de manejo de los recursos tecnológicos y además de recursos directamente financieros, tanto el material requerido para la impresión; es por eso que es fundamental hacer una valoración acerca de la calidad, la búsqueda y logro de los propósitos.

Para Coll, Mauri y Onrubia (2008), es preciso centrar la valoración de la calidad de este tipo de procesos en la manera en que profesores y alumnos usan en las actividades conjuntas las TIC para medir y eventualmente transformar los procesos intra e inter

psicológicos que intervienen en la construcción del conocimiento que los alumnos llevan a cabo.

En otra situación y como una ayuda, el uso de la impresora en las distintas asignaturas y en las situaciones que se presentan en una escuela, tanto académica como artística, como el ejemplo del siguiente registro, “...los alumnos cantan viendo la letra de la canción en el pizarrón electrónico. Tienen sobre su mesa solo una hoja con la poesía impresa que presentaran en el festival del día 20 de Noviembre” son situaciones en las cuales, el maestro de un aula equipada con el programa, aprovecha como en el registro anterior, imprime su material, y a la vez tiene al apoyo visual que provee el programa.

Ahora bien, en este registro que a continuación transcribo, logré identificarlo en un par de categorías “...sobre las mesas los alumnos tienen las hojas de trabajo, que el maestro había impreso en el equipo; mientras que en el pizarrón electrónico se encuentra la misma actividad que en las hojas de trabajo, en la parte inferior del pizarrón electrónico se encuentra la ruta que tiene el recurso que está utilizando, y que indica que se encuentra en la lección 47 del libro de Matemáticas de sexto grado”. Para continuar con las actividades complementarias, el maestro las utiliza de acuerdo a su criterio, coinciden con el tema que está viendo, así que lo imprime, se los reparte a los alumnos y en el pizarrón electrónico muestra la misma página que les imprimió para que se guíen y después revisa y explica una sola vez en frente, para que cada alumno revise su trabajo.

Es preciso recalcar que la clave para valorar el impacto de las TIC en educación como lo señala Coll (2004), es que no se debe valorar los recursos tecnológicos en sí mismos tal como muchos profesores han podido valorar las cualidades del programa y su equipamiento, sino en los usos pedagógicos de los recursos tecnológicos, definidos en términos de su función mediadora entre los elementos del triangulo interactivo.

Para Morrissey (2008), el mundo educativo, tiene dos desafíos que afrontar, si se quiere que las escuelas lleguen a ser entornos de enseñanza con el uso de TIC, el primero es que debe demostrar de manera clara que pueden llegar a tener un valor educativo, el segundo reto

que debe afrontar es convencer al sector económico de los países, y en nuestro caso la Secretaría de Educación Pública, de que proporcionen los altos niveles de inversión que son necesarios en el tema de las tecnologías, para lograr un cambio real a través de las TIC.

Sumado a lo anterior, debe considerarse el apoyo, tanto a directivos como a docentes en la calidad y el proceso de la implementación hacia dentro de las aulas, de tal manera que no sea solo una herramienta “más” que los docentes tengan, tal y como los docentes han expresado, en el proceso de elaboración de esta investigación.

6.3 Enciclomedia y la Reforma Integral de Educación Básica

En registros anteriores, se habla acerca de la forma en cómo el maestro utiliza de cierta manera el programa, así mismo, el uso que da a la impresora; se describe también que se puede visualizar la ruta que se ha seguido, para llegar a ese ejercicio; lo relevante que en esta ruta, el maestro se encontraba recursos de Enciclomedia en los libros de sexto grado, cuando el grupo en el cual se realizó dicho registro correspondía al de quinto grado, recordemos que este grupo observado, pertenece a una escuela participante en la etapa de prueba de la Reforma integral de Educación Básica (RIEB).

Lo anterior, se debe a que de acuerdo con los cambios que se han producido paulatinamente, hasta el momento, en lo que respecta al contenido del programa de Enciclomedia.

Los maestros están conscientes de que el uso del programa deberá de cambiar, a consecuencia de dicha reforma, también ellos tienen su propio punto de vista; enseguida una observación realizada en el grupo “A”; *“mientras los alumnos se dedican a elaborar la actividad, el maestro se acerca a mí para conversar acerca de la reforma, de los cambios y más específicamente de los [cambios repite] que el programa tiene, me señala algunas lecciones en el libro, en las que dice, que él considera que se encuentran totalmente equivocadas, pues a su criterio toma en cuenta los conocimientos previos de los alumnos”*; como muestra este registro,

el maestro, hace una evaluación de los materiales proporcionados por la reforma, en la cual, siente deficiente, y que carecen de una forma previa de entrar a los temas de las lecciones que me ha señalado.

Por otra parte, al hablar de la Reforma Integral de Educación 2009, los maestros, manifiestan, que el programa Enciclomedia, pierde un poco, el valor con que se creó, en el grupo de discusión, el comentario de un profesor, fue el siguiente: “...habrá que mencionar nada más o algo que considero yo, con esto de la reforma como que el equipo pierde en cierta manera como que el valor con el que se había impuesto en un principio al meter los libros interactivos y que ya ahora no concuerdan con el nuevo libro también eso ahí tiene que ver mucho el interés que uno le ponga en cuanto a la planeación porque si no planea uno, se da uno cuenta o más bien no se da uno cuenta de las ligas o las lecciones que le puedan servir a uno, y por experiencia propia llega el momento de que al no planear el no saber más o menos del tema que te sirve hay que estarle picando y picando, buscándole más o menos qué puedes agarrar del equipo para profundizar en la explicación o enriquecer un poquito más ahí con ejemplos o ejercicios.” Lo expresado por el docente nos indica que al haber un material que no coincide, en este caso el programa Enciclomedia, dificultará y presentará una falta de entusiasmo para por lo menos realizar su planeación, y evitar lo que él mismo menciona que es el estar *atinándole* y adivinando actividades del programa Enciclomedia.

Existe una necesidad que Tedesco (2007), expresa acerca de los procesos de introducción de las TIC en las escuelas, que deben de estar acompañados de instancias que estén experimentando y evaluando, que sean capaces de garantizar que las acciones que se tomen no lleguen a crear falsas ilusiones, sobre todo, en este campo, en que las inversiones en materia de tecnología tienen costos tan elevados, y que tengan procesos determinados al fracaso.

Los maestros de sexto y quinto grados, conscientes de los cambios de la reforma, han modificado la forma de trabajo, incluso en situaciones, los alumnos también se han visto atentos a estos cambios, como en la siguiente observación, “...el maestro entonces ya les explica a los alumnos que en Enciclomedia si se puede encontrar la información que requieren

para encontrar la información del tema, pero que en el paquete de libros refiriéndose a los libros digitalizados) de sexto grado, y él les comenta que por qué, lo que antes se veía en sexto ahora ellos lo verán en quinto grado” el profesor manifiesta algo importante a los alumnos, que la información que ellos requieren a pesar de estar en quinto grado, deberán revisar el grado siguiente de sexto, lo que hace que los alumnos tengan una mayor conciencia sobre la ubicación de la información y la razón de esto.

Estas situaciones, y nuevas formas de que el maestro tiene que utilizar recursos, son por un lado una barrera, para que el docente que apenas se estuviera familiarizando con la forma de trabajar con el programa y que sin ninguna orientación, pudiera seguir explotando los beneficios de las TIC. Lo que de alguna forma provocó una coerción en su uso.

Tradicionalmente los docentes han prohibido el uso de las tecnologías en el aula (celulares, grabadoras, entre otros) lo que significaría que así como el docente excluye su propio uso, lo mismo sucede con el alumno, a lo que Morrissey (2007) opina que si los estudiantes se ven obligados a “desconectarse” de sus dispositivos (teléfonos, etc.) en la puerta del aula, o de la escuela, las escuelas estarán alejándose, ellas mismas provocando ser vistas como irrelevantes, aburridas y lejos de el mundo tecnológico en que viven ahora mismo los jóvenes.

Ante la reforma, es necesario que los docentes, cuenten con los materiales necesarios, en segundo, que los conozcan y ubiquen la funcionalidad de ellos, tengas sus dudas disipadas, esto lo deduzco del siguiente fragmento rescatado del grupo de discusión; *“aquí vuelve a mencionarse esto de no conocer el equipo, se menciona otra vez lo que es la planeación ahorita si uno conoce lo que son los planes y programas, lo de la reforma, ahí viene todo desarrollado, ve tu libro checa tus contenidos y tus propósitos y en el mismo programa donde compra uno los exámenes en donde viene el desglose por semanas, ahí lo menciona un apartado que es la guía articuladora, a la página que le esté mencionando con ese contenido y en la misma guía articuladora viene si del equipo Enciclopedia hay algo si te puede servir o no, y te menciona toda la ruta, toda la liga, pero ahí volvemos a lo mismo, vaciamos otra vez y planeamos por encima.”*

A lo que el maestro se refería es que ahora con la reforma existe la guía articuladora, y que en ella se incluyen situaciones y actividades que nos vinculan los nuevos libros de texto, con actividades y recursos propios para ese contenido en Enciclomedia; los cuales podemos incluir en nuestra planeación.

La guía articuladora, pretende que los docentes utilicen ésta para enriquecer y diversificar la labor docente, mediante estas orientaciones didácticas para cada una de las asignaturas. La Secretaria de Educación Pública, consideró necesario la preparación de esta guía articuladora sobre materiales, impresos, audiovisuales e informáticos para apoyar a los docentes en la búsqueda de situaciones, materiales de apoyo y medios necesarios y adecuados que deben de encontrarse a la mano del docente para su utilización.

La mencionada Guía Articuladora se editó por parte de la Secretaria de Educación como un complemento, que de acuerdo a la reforma de Educación Básica debería de darse como un complemento para que los docentes pudieran seguir empleando los recursos del programa en relación con algunas situaciones de enseñanza.

No todo podríamos entenderlo tan positivo, a pesar de los esfuerzos de los docentes, por adaptarse lo más rápidamente a los requerimientos que se presentan con el nuevo plan de estudios; como ejemplo de esto, en el mismo grupo observado “A”, que integra una escuela en etapa de prueba en una segunda etapa, con los grados de segundo y quinto, en el ciclo 2009-2010; se rescató lo siguiente, *“al llegar al salón, el grupo se encuentra ya en el aula, el maestro me explica que deben de elaborar un proyecto, que es sobre una exposición y que la iba a correlacionar con la clase de Ciencias Naturales, pero que lamentablemente a pesar de ser ya noviembre aún no les han llegado los libros de Ciencias, así que pues deberían de improvisar un poco”* a pesar de que el maestro hacía un esfuerzo, para poder planear y llevar a cabo situaciones como lo sugiere el programa, pues en este caso, no contaban los alumnos con el libro, de la clase de Ciencias, lo que dificultaba aún más el desarrollo de las actividades.

La integración de las TIC en nuestro país, no es algo nuevo, existen varios esfuerzos realizados en distintos proyectos, de los cuales se han obtenido experiencia, y avances en el

tema de que los docentes están cada día más conscientes y con una actitud más abierta hacia estos recursos.

En muchos países de Europa, Asia, y Australia, de acuerdo a “Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación” (2004) UNESCO, los cuales, han aplicado programas de formación docente, junto a estándares, que incluyen a su vez, los cursos de capacitación para los docentes que realizan esta actividad. El trabajo, para el logro y cumplimiento de estos estándares han empezado a trabajarse ya desde un tiempo atrás en estos países principalmente en los mencionados antes; en Sudamérica algunos otros países también se menciona que comenzaron a trabajar acerca de proyectos para desarrollo e integración de TIC.

Es positivo que ya en nuestro país, se esté entrando a esta discusión acerca del desarrollo de estándares en competencias, acerca del manejo de TIC, que también se estén abriendo esquemas de formación, y certificación para docentes sobre el uso de tecnologías, lo cual se espera que venga a aliviar un poco esta dilación que presentamos, en comparación con los demás países, que ya hace un tiempo comenzaron a trabajar acerca de estándares, y validación del uso de TIC, en educación.

La formación de los docentes, es un aspecto central, y en temas de TIC, representa un aspecto fundamental, teniendo en cuenta, las grandes cantidades de inversión que representa; para la UNESCO:

La calidad de los docentes y su capacitación profesional permanente siguen siendo fundamentales para lograr la educación de calidad. ...en la actualidad el número de maestros calificados, la práctica docente y la formación de profesores afrontan graves problemas sistémicos en el mundo entero. Es necesario corregir esta situación, en momentos en que se calcula en 9.1 millones de nuevos docentes el número necesario para alcanzar de aquí a 2015 los objetivos educativos... La UNESCO sostiene estos problemas que pueden abordarse mediante una estrategia integral y sistemática en cuanto a educación y métodos de capacitación del magisterio...

6.4 Principales Hallazgos

El objetivo de toda investigación es la de difundir resultados, y compartir datos, situaciones y las realidades que durante una exploración se estudiaron. A continuación se presentan los hallazgos que en este trabajo de investigación de tipo etnográfico están asociados a los objetivos previamente planteados con la intención de responder a las preguntas que originaron y direccionaron este trabajo.

El propósito de esta investigación está íntimamente ligado a la realización de una descripción de lo que sucede con las TIC dentro del aula de 5to y 6to grados, entre los maestros, las TIC, y cómo las emplean en relación con los alumnos en las diferentes situaciones que se presentan durante las actividades que se realizan.

Para este trabajo se consultaron diferentes fuentes, investigaciones de diversos contenidos, con distintos objetivos y propósitos, de diferentes años, incorporando trabajos recientes acerca del tema y realidades de otras latitudes, tratando de tener una visión más amplia y general, acerca del tema que se está tratando. Esto aunado, a la literatura realizada por especialistas en la materia, que nos ayuden a explicar los procesos que se siguen o las orientaciones necesarias para una inclusión con resultados positivos de las TIC en sistema educativo mexicano.

La voluntad de los docentes que participaron en esta investigación fue primordial para poder realizar los distintos procesos necesarios para culminar este trabajo, ya que el entrar en su espacio y poder estar presentes en las diferentes realidades vividas en cada grupo observado fue una experiencia muy enriquecedora, aunque la participación fue como observador, hay que estar consciente que aun así, la presencia de un sujeto externo al grupo, logra modificar de alguna manera, las relaciones y comportamientos de los sujetos observados. De esta forma la intención es aclarar que los docentes que accedieron a participar como sujetos de observación, en sus grupos, tuvieron otras participaciones, tanto

en el grupo de discusión, como la facilitación de sus diferentes planeaciones de trabajo semanal, mismas que ayudaron para la contrastación de la información recabada.

Con base en las actividades realizadas y el trabajo hecho, durante el tiempo transcurrido de la investigación, podemos sintetizar lo siguiente; en primer lugar, se puede aseverar que las condiciones contextuales de los docentes no gozan de infraestructura tanto en las aulas, ni en el acompañamiento del programa Enciclomedia, que si bien; hasta este momento, es el único recurso con que se puede contar en aulas regulares de educación primaria. A su vez; profesores que no han podido participar en procesos de formación en este rubro, con lo cual hará que su contexto sea matizado, entre su voluntad por tratar de incorporar recursos tecnológicos, y falta de conocimiento acerca del uso de computadoras; con lo cual puedo decir que el programa estuvo falto de un proceso generalizado, y constante acerca de la formación y uso del equipo de Enciclomedia; no es tan simple, es importante tomar en consideración lo relacionado con el interés que la tecnología despierta en los alumnos.

Los alumnos pertenecientes a los grupos de quinto y sexto grados, muestran una motivación extra, al saber que en su aula, tienen con el equipo de Enciclomedia, lo cual tiene un carácter muy positivo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como se ha comentado ya atrás, las actitudes y la participación de los docentes, se vio modificada a partir de la implementación del programa. Ya que fue motivante e innovador, también para ellos, situación muy provechosa, el despertar el interés de profesores y maestros; con este punto de vista, programas de este tipo resultan y rescatan un interés verdaderamente positivo y real para poder mejorar ciertas prácticas y problemáticas que se presentan en las aulas.

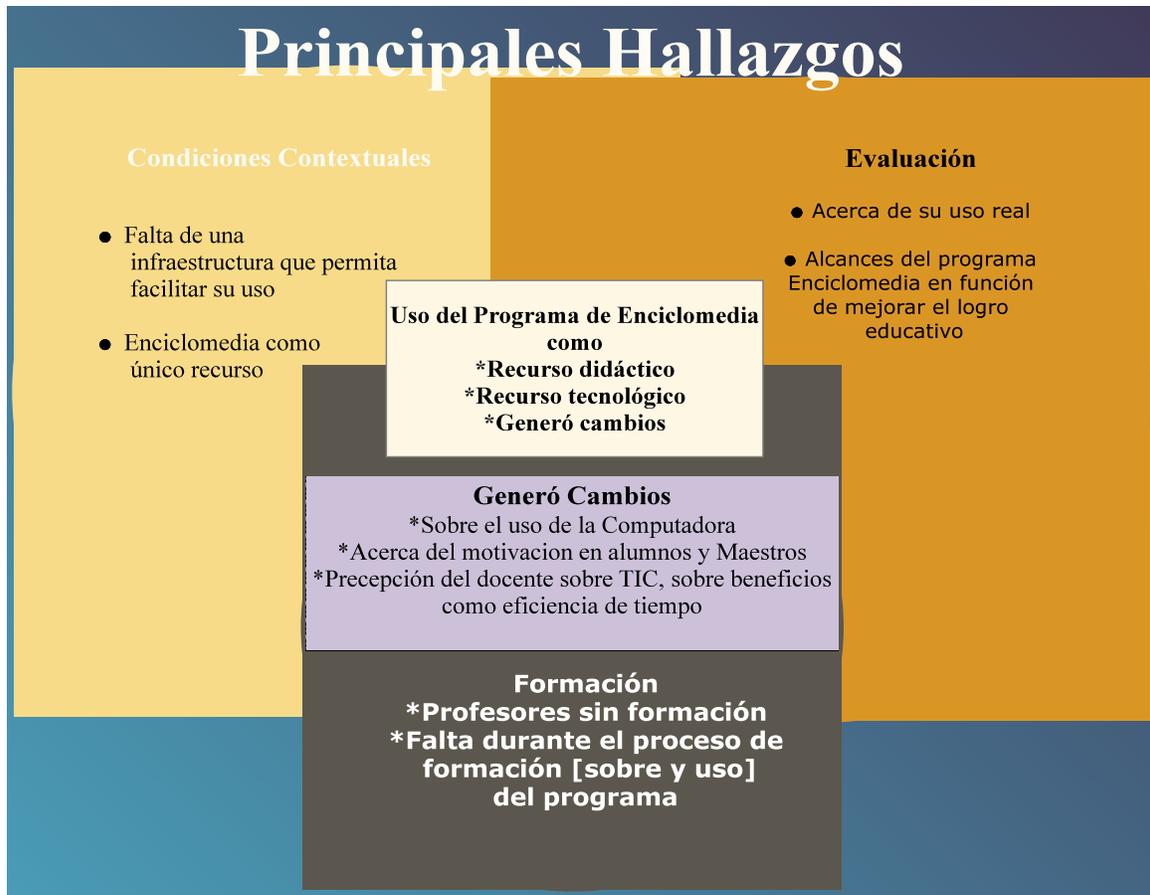
El manejo de actividades pedagógicas con ayuda de las TIC, ha resultado un gran apoyo para el docente; atrapa y conquista la atención de sus alumnos, a la vez, el empleo de otras herramientas como la impresora, facilita y beneficia en el ahorro y la eficiencia del tiempo efectivo de labores, con estos argumentos, se podría razonar que la influencia y el uso del programa Enciclomedia se vería reflejado directamente en el logro de los aprendizajes.

Sin embargo, y durante la recopilación de datos, información, investigaciones, informes y demás literatura, al respecto, no se encontraron análisis que estuvieran directamente vinculados con esta variante. Situación que habría que analizar si estas han modificado los logros educativos.

Se encontró también; una falta de evaluación del programa, de acuerdo con lo obtenido, en sentido sobre cómo se emplea el equipo, si se atiende de acuerdo a lo que el mismo programa tiene contemplado; indagar, el grado de dominio del uso del equipo, la forma como se integra en las planeaciones de los docentes, o si se integra; en pocas palabras, evaluar el uso que el docente hace del equipo.

En gran medida, el programa de Enciclomedia ha servido para ayudar a los docentes para que rompan esa barrera que los limitaba con la tecnología, principalmente, y aunque mediante un proceso lento, los docentes se animaron a manipular una computadora, y descubrieron los amplios beneficios que éste podía proporcionarles.

Ciertamente, aunque el programa Enciclomedia, ayuda de manera importante a romper paradigmas, para muchos maestros, que por primera vez se animaron a utilizar una computadora. Como se ha discutido durante la investigación; no fue suficiente; se vio desprovisto de un acompañamiento que pudiera ir más allá en cuanto al uso del programa; que podría haberse dirigido hacia lograr una transformación de la forma de enseñanza, y no como herramienta de acompañamiento.



Fuente: elaboración propia

Capítulo VII

Conclusiones Finales

[En este último apartado, se enuncian los alcances logrados, durante la indagación, desarrollando una serie de desenlaces con respecto a las preguntas elaboradas al inicio del proyecto de investigación, se suman cuestiones pendientes para futuros trabajos, que por cuestión de tiempo y recursos no fue posible atender, o bien, surgieron a partir incluso de ciertos hallazgos]

Al término de, la investigación, se obtuvieron varias conclusiones, a partir de las cuales se puede identificar diferentes aspectos; entre los cuales, es posible identificar, la práctica que los docentes hacen de recursos tecnológicos; que al paso del tiempo es mejor aceptado y visto con mayor posibilidad de mejora en el tema educativo. Para poder guiar esta investigación, se elaboro un matriz para organizar los ítems, y poder identificar los recursos que eran necesarios para poder responder a las preguntas iniciales.

La visión que los docentes tienen al respecto de los recursos tecnológicos ha cambiado, incluso en maestros con más experiencia se han visto envueltos y motivados a prepararse en el uso de los recursos como la computadora, la impresora, proyectores, y en algunos casos el uso del Internet y redes sociales.

La incorporación de programas como lo es Enciclomedia, o como es Habilidades Digitales para Todos (HDT), sin duda logran poner en el centro de las discusión, la importancia y la relevancia, la utilización de TIC en contextos educativos formales, como lo es la escuela; el uso frecuente y la familiaridad que lleguen a tener los docentes, con estos recursos, será determinante, para facilitar la inclusión exitosa de las tecnologías, sobre todo considerando que cada momento, existen nuevas formas de comunicación y de información.

En cuanto al uso que el docente hace del equipo tecnológico que tienen en su aula que es el equipo Enciclomedia: debo afirmar, que los profesores, utilizan el programa de forma regular, de manera frecuente o incluso podríamos decir que de forma casi, permanente a lo largo de la jornada regular, de una u otra manera los docentes mantienen un uso constante, ya sea, del equipo, para realizar algún trabajo administrativo, para realizar situaciones directas de aprendizaje con actividades muy específicas, o bien su relación con el equipo se da mediante la impresión de las llamadas hojas de trabajo, como forma de retroalimentar o reforzar temas o situaciones de aprendizaje vistas durante la sesión; incluso, mediante la reproducción de recursos (videos, audio), para actividades que si bien, tal vez no son

totalmente pedagógicas, sí están relacionadas directamente con lo didáctico y con lo educativo.

Es innegable que el uso o la interacción del docente con equipos de computación ha aumentado desde que el programa Enciclomedia se oficializó y pasó de su etapa de prueba, a capitalizarse y reflejarse en las escuelas primarias como un herramienta para su labor de enseñanza, sin embargo, en muchos casos, los profesores de los grupos de 5to y 6to grados, se vieron superados, por el simple hecho de que no habían tenido la oportunidad de manejar un equipo de cómputo; esto por un lado, otra arista al respecto, es la de que se vieron envueltos en una falta de información, que incluso llegó, al grado de que los docentes optaban por no utilizar el equipo.

Aunado a lo anterior; la capacitación o la formación, que según datos recogidos en la técnica del grupo de discusión, fue tardía, fue incorrecta, al grado que no cumplió su labor, y que en otras situaciones no hubo tal. De tal manera que si bien, la enorme inversión de recursos que se utilizaron en la adquisición de estos equipos, se vio entorpecida por lo que podría denominar el acompañamiento a la implementación e inclusión del programa.

Lo que definitivamente parece el desafío más importante para el programa fue el que ya en el contexto real, los docentes no lograron comprender la forma de ponerlo en la práctica e incorporarlo, desde su plan de clase, y sobre todo el modificar la manera de trabajar con el programa, pero que esto significara un cambio en la forma de enseñar. Lo cual significaba, un gran esfuerzo, por tratar de rescatar la necesidad de innovar en los métodos de enseñanza, sigue siendo y se está pugnando por tratar de cubrir este rubro, esperando sirva como una fuerte experiencia lo sucedido con el programa Enciclomedia.

Si bien con la implementación de este programa no se lograron modificar las situaciones didácticas en el aula, refiriéndome a tratar de motivar una verdadera innovación en los métodos de enseñanza, y no hacer lo mismo, (donde el maestro, es quien guía, quien designa, quien utiliza los libros digitalizados como una guía donde los alumnos debían de ir

siguiendo al profesor) con las nuevas tecnologías; sí se logró modificar desde mi punto de vista, dos dimensiones de la práctica docente, una que proviene de la otra.

La primera es que en los docentes, poco a poco, se han decidido a utilizar la computadora, y a manejar estos equipos, y que se han convencido, tal vez en un proceso muy lento, (considerando ya la prescripción del mismo programa) de que las TIC ofrecen recursos antes inimaginables, enormes ventajas de comunicación, motivación, de amplio e infinito conocimiento, mismas que en estos tiempos ya están a la mano de cualquier persona; que ofrecen imágenes, gráficos, sonidos que cautivan y atrapan la atención de los niños.

La segunda, sería la actualización que los docentes sienten para poder incursionar en medios tecnológicos, para poder incluir los recursos en sus clases, la necesidad de tener que formarse en estos temas, se han dado cuenta que los recursos ofrecidos son muy atractivos.

Y si bien, el docente integra situaciones ligadas al programa durante la jornada escolar, no lo establece desde su plan de clases semanales; ya que en los registros de planeación revisados, no hubo registros en los cuales, no apareciera solo como “Enciclomedia”, y que se viera la liga o el “link” del recurso que fuera a utilizar.

La implementación de programas que incluyen TIC, y de acuerdo a experiencias que se exponen en otros sistemas educativos, de acuerdo a estudios, es positiva, con lo cual deseo expresar la importancia de continuar agregando a la escuela en esta llamada “era digital”, o “sociedad del conocimiento”, que está íntimamente ligada al tema digital, tecnológico y el Internet; y que no se debe permitir que la educación quede rezagada, de ser así; el contexto social estará rebasando al contexto escolar, produciendo alumnos con apatía hacia los centros educativos.

Mientras que los docentes permanezcan en contacto con estas nuevas formas de transmisión de conocimiento y de avances, se verá reflejado mejor, en la utilización y el empleo de

estas en las situaciones de clase. Con esto no se pretende que se entienda, que solo con esto bastará para cumplir el objetivo de la incursión de TIC en educación.

Simultáneamente la incorporación de TIC debe estar acompañada de programas en contextos educativos reales; desde mi punto de vista, de dos situaciones, una, es el acompañamiento, la formación y la capacitación. Pero más que una formación en “manejo de tecnologías de la información y la comunicación” habrá que tener presente un nivel siguiente, que es la aplicación educativa de estas TIC, buscar la innovación en la práctica educativa. La segunda situación a la que quiero referirme, es una evaluación del proceso, o una revisión del funcionamiento, y su forma de aplicación en el aula. Digamos, el cómo se está usando el maestro estas tecnologías que tiene a su disposición.

Nuevos planteamientos, como los anteriores dejaría pendientes y que me parecería interesante seguir, y analizar; conocer las barreras que en estos aspectos, por la importancia que representa, en su inversión, tanto económica, como humanos.

Nuevos métodos de enseñanza mediante las TIC, son asignaturas pendientes que habrá que estimular, la oportunidad de hacerlo con las tecnologías es una excelente oportunidad, sobre todo porque abrazan la atención de los alumnos, así como la necesidad de estudiar este tema. Tal y como a lo largo del continente según investigaciones y acuerdos internacionales con organizaciones, se están elaborando estos compromisos y llevándose a cabo. Otro tema pendiente es el analizar el papel del directivo de las escuelas, en ambientes tecnológicos, cuál es su papel, cuál es su formación y relación con TIC; otro tema que podría retomarse es acerca y más a fondo, es la formación o capacitación del docente, cómo se da, en que tiempos, y de forma valorativa, y en qué medida es efectiva para poder fomentar y organizar desde ahí un posible cambio educativo.

Durante el desarrollo de esta investigación, a medida de que se fue acercando a la realidad en los distintos escenarios, pude sentir, la necesidad de investigar situaciones, o incorporar objetivos que no estaban contemplados, sin embargo, la delimitación del campo de estudio,

los recursos económicos y humanos, el tiempo, son factores que no permiten ampliarlos, o bien hacer un diagnóstico que pueda generalizar, incluyendo a más maestros, en contextos escolares que sean distintos.

La importancia de estudios de este tipo, es fundamental en todos los rubros, se menciona que estamos en la “era del conocimiento”, en la “era de la información”, por lo tanto no podemos deslindarnos de la importancia que representa, que la escuela este rodeada de estos temas, y su análisis. Más aun en tiempos donde la comunicación y la información son tan ágiles y que los medios electrónicos están avanzando más rápido que nunca.

Queda mucho por hacer, mucho que investigar, mas sin embargo, espero que este estudio pueda servir para aclarar las realidades que los docentes viven, respecto a las TIC en México, específicamente con el programa de Enciclomedia, que es la principal relación que mantiene con la tecnología en ambientes educativos; y que pueda servir como experiencia, para futuras investigaciones sobre el tema.

Las escuelas de este siglo, de este tiempo llamado “era del conocimiento”, deben estar apuntaladas a ser una ventana de oportunidades, con una herramienta tan importante y tan generosa como lo son las TIC, de esta manera, deben ser incluyentes de cualquier recurso que facilite la comunicación, un enorme banco de recursos donde la información, y avances científicos estén al alcance de profesores y de alumnos, como un centro que pueda ayudar a la democratización del conocimiento y donde pueda generarse una nueva sociedad.

Bibliografía

- Albert G. J. (2007) *La Investigación Educativa*. Claves Teóricas. España McGraw Hill
- Andrade, J, Campo, M. (2008). *Tecnologías de información. Inclusión en la educación basada en lo digital*. Revista Mexicana de investigación educativa VOL. 13, NÚM. 36. Consultado el 09 de septiembre de 2009 En: <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php>
- Barberà E. Mauri T. Onrubia J. (coords), (2008). *Como valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC: pautas e instrumentos de análisis*. España. Editorial Graò
- Cabero J, Salinas, Duarte, Domingo (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. España. McGraw-Hill.
- Canales M. y Peinado A. (1999). *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid Síntesis.
- Chávez Y. (2007). *Enciclomedia en la clase de Matemáticas*. Recuperado el 25 de Mayo de 2009, del sitio Web de la Biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/tesis.php>
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). *Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10 (1). Consultado el 19 de septiembre de 2009, en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Concepción, L (2007). *Las actitudes de los docentes hacia las tecnologías de la información y comunicación y su integración en la educación*. Recuperado el 25 de Mayo de 2009, del sitio Web de la Biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/tesis.php>
- Cook T.D., Reichardt CH.S. (1986). *Métodos Cualitativos y Cuantitativos en Investigación Evaluativa*. Madrid España: Morata
- Delgado, A, Gurrola G, Moreno, R, Félix, T. (2008). *Eficiencia del programa Enciclomedia*. Resultados de una investigación Evaluativa. Revista Electrónica de

investigación Educativa Duranguense, Vol. 3, No. 8. Consultado el 23 de marzo de 2009 en: <http://www.upd.edu.mx/librospub/revistas/invedu08.pdf>

el 1 de octubre de 2012

Fernández, F, Hinojo, F, Aznar, I, (2002). *Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación*. Revista Contextos Educativos, Vol. 5.

FLACSO México. 2008. *Informe final programa Enciclomedia* disponible en: http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa_enciclomedia

Gobierno Federal. 2007. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012* Disponible en: http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/Eje3_Igualdad_de_Oportunidades/3_3_Transformacion_Educativa.pdf

Goetz J. P., Compte M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid, España: Morata

González O, (2007). *La actitud del docente frente a la tecnología*. Recuperado el 25 de Mayo de 2009, del sitio Web de la Biblioteca de la Universidad Pedagógica Nacional: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/tesis.php>

Hernández, Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación* 4^a, ed. México Editorial Mc-Graw Hill.

Lettieri, Isabel A. (2012). *TIC en la escuela... y con los maestros qué? Una reflexión acerca del nuevo rol del docente en aulas informatizadas*. Revista Iberoamericana de Educación. Boletín 59-4. Recuperado el 1 de Octubre de 2012 En: <http://www.rieoei.org/jano/5474Lettieri.pdf>

McFarlane Á. (2001). *El aprendizaje y las tecnologías de la información*. Santillana. Biblioteca para la actualización del maestro.

Mendoza, S. (2011). *El docente y el uso de las TIC'S del aula de medios en la escuela secundaria*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2012 En: <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/27685.pdf>

Morrissey, J. (2007). *Las TIC: del aula a la agenda política*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO

- OCDE “*Análisis de las políticas para maestros de educación básica en México*” 2009 disponible en <http://www.oecd.org/mexico/44906091.pdf>
- OEI *Los Desafíos de las TIC para el Cambio Educativo*. Metas Educativas 2021. Fundación Santillana 2008
- Pérez S., G. (2000). *Modelos de Investigación Cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural*. Madrid, España: Narcea
- Ramírez R. José L. (2001). *Educación y Computadoras: una aproximación al estado actual de su investigación en México*. Revista Mexicana de investigación educativa Vol. 6, núm. 11. Consultado el 09 de septiembre de 2009 En: <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php>
- Rayón, R. y Muñoz M. (2011). *Tecnologías de la información y la comunicación y la igualdad de oportunidades: contenidos necesarios para la formación del profesorado*. Revista iberoamericana de Salud. Consultado el 27 de Septiembre de 2012. En <http://www.rieoei.org/deloslectores/4529Munoz.pdf>
- Rodríguez Z. y Teliz A. (2011). *La larga marcha hacia la revolución digital en las escuelas. Análisis de la implementación de políticas TIC en educación a partir de la experiencia del Plan Ceibal y el modelo uno a uno en Uruguay*. Revista Iberoamericana de Educación. Consultado el 06 de Octubre de 2012. En <http://www.rieoei.org/deloslectores/4542Rguez.pdf>
- Rodríguez, G. G, Gil F., García J. E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. España: ALJIBE
- Santillán N. (2006). *Tecnologías de la comunicación y la información*. Revista mexicana de Investigación Educativa (RMIE), Enero-Marzo, Vol. 11, núm. 28, pp. 7-10. Recuperado el 23 de abril de 2010 de la base de datos de RMIE.
- SEP 2011 *Acuerdo 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*. México. Autor

SEP. 2007 *Plan sectorial de educación 2007-2012* Disponible en: http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa_sectorial Autor

SEP. 2009 *Plan de Estudios 2009*, Educación Básica México. Autor

SEP. 2011. *Plan de Estudios 2011*, Educación Básica, México. En <http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/PlanEdu2011.pdf> Autor

Silva Q., J. y Astudillo C. V. (2011). *Inserción de TIC en la formación docente: barreras y oportunidades*. Revista Iberoamericana de Educación. Consultado el 1 de Octubre de 2012. En: <http://www.rieoei.org/deloslectores/4557Silva.pdf>

Stenhose, L. (1987) *La Investigación como base de la Enseñanza*. Madrid España: Morata

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1996) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, 3º reimpresión, Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Tedesco, J. Carlos (2007). *Las TIC del aula a la agenda política*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO

Telles, M, Navarro, M, y González, V. (2009). *El lenguaje digital de profesores y alumnos de educación primaria, el caso del ambiente Enciclopedia de una escuela primaria en la ciudad de Durango*. Revista Electrónica de investigación Educativa Duranguense, Vol. 5, No. 5. Consultado el día 09 de septiembre de 2009 en: <http://www.upd.edu.mx/librospub/revistas/invedu11.pdf>

UNESCO “*Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación*” (2004). Autor

UNESCO Documento disponible en <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/> el día 10 de Octubre de 2012. Autor

UNESCO “*Estándares de Competencia TIC para Docentes*” 2008 disponible en <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php> consultado el día 23 de abril de 2010. Autor

Vallejo R. y Mineira F. de Franco (2009) *La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas*. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. Edición No. 7 Año 4. Consultado el 15 de Noviembre de 2012.
En: <http://www.urbe.edu/publicaciones/redhecs/historial.html>

Walker R. (1986) *Métodos de Investigación para el Profesorado*. Madrid España: Morata

Anexos

Anexo A

“Estándares de competencia en TIC para docentes”



Fuente: UNESCO

Anexo B

Cuadro de concentración de Categorías

ENCICLOMEDIA		ALUMNO	MAESTRO	
USO DE ENCICLOMEDIA	CONCEPCIÓN DE ENCICLOMEDIA MTROS. (A MANERA DE INSTRUCCIÓN)	LIBROS DIGITALIZADOS		
	RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS	AUDIO	
		VIDEO		
			JUEGOS	
			KARAOKE	
			MAPAS	
		ENCARTA		
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	MANEJO DE P.E. Y SUS HERRAMIENTAS (LUPA, COLORES, BORRADOR)			
	PIZARRÓN ELECTRÓNICO COMO PINTARRON			
	USO DE LA IMPRESORA			
ENCICLOMEDIA & RIEB 09	REFORMA			
	CAPACITACIÓN & ACTUALIZACIÓN DOCENTE			
BENEFICIOS	(ACTITUDES DE LOS DOCENTES)	-participación (alumno, maestro) -Como mejora el aprendizaje -Dinámica de la clase -que pasa entre usar o no tecnología -diferencia entre usar o no tecnología		

Fuente: Elaboración propia

Anexo C

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CAMPO PRÁCTICA EDUCATIVA

TÍTULO DEL TRABAJO: El uso de las TIC en Educación Primaria: la experiencia Enciclomedia

AUTOR: Arturo Castañeda Castañeda

MATRIZ PARA ORGANIZAR PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

INSTRUMENTO	VARIABLE/ CATEGORÍA	INDICADOR/ SUBCATEGORÍA	PREGUNTA
INSTRUMENTO	USO DE ENCICLO- MEDIA	-MANEJO DE P.E. -HERRAMIENTAS LUPA, COLORES BORRADOR.	Cuál es la metodología que se utiliza para dar los cursos a los maestros
			Cuál es el nivel de manejo que tienen de la computadora
			Conoce las herramientas multimedia que tiene el p.e. Puede nombrar las herramientas multimedia del p.e. Con que frecuencia utiliza las herramientas multimedia con que cuenta el p.e.
	HERRA- MIENTAS TECNOLÓ- GICAS	P.E. COMO PINTARRÓN	Ha escrito con plumones para pintarrón sobre el p.e. Que otros usos suele darle al p.e.
			USO DE LA IMPRESORA
	RECURSOS DIDÁCTICOS		LIBROS DIGITALIZADOS
RECURSOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS			Como cree usted que resultan los aprendizajes, basados en situaciones planteadas en los libros digitalizados
▪ Audio			Que recursos multimedia conoce Que recursos multimedia integra al aula
▪ Video			Qué utilidad suele darle a las actividades de audio en el aula, incluidas en e el equipo Utiliza audio en sus actividades educativas En qué tipo de actividades utiliza archivos de audio

LIBROS DIGITALIZADOS	<p>Con que frecuencia utiliza los libros digitalizados</p> <p>Que materias utiliza con más frecuencia para trabajar los libros digitalizados de ENCICLOMEDIA</p> <p>Para que actividades utiliza con más frecuencia los libros digitalizados</p>
RECURSOS MULTIMEDIA INTERACTIVOS	<p>Como cree usted que resultan los aprendizajes, basados en situaciones planteadas en los libros digitalizados</p>
RECURSOS DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Audio <p>Que recursos multimedia conoce</p> <p>Que recursos multimedia integra al aula</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Video <p>Qué utilidad suele darle a las actividades de audio en el aula, incluidas en e el equipo</p> <p>Utiliza audio en sus actividades educativas</p> <p>En qué tipo de actividades utiliza archivos de audio</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades interactivas <p>Qué utilidad suele darle a las actividades de video durante la clase</p> <p>En qué materias suele utilizar más actividades de video</p> <p>Con qué propósito se utiliza más el video durante una clase</p>
	<p>Aparte del audio y video que otras actividades interactivas conoce que se incluyan en ENCICLOMEDIA</p> <p>Ha utilizado actividades como:</p> <p>Mapas:</p> <p>Karaoke:</p> <p>Con qué frecuencia:</p> <p>De qué manera utiliza las actividades de karaoke</p> <p>De qué manera utiliza los mapas que se encuentran en ENCICLOMEDIA.</p>

Anexo D

ANÁLISIS DE PLANEACIÓN

Incluye actividades multimedia en la planeación. Video/audio (sin el programa ENCICLOMEDIA)	SÍ	NO					
Incluye actividades de ENCICLOMEDIA							
Qué tipo de recursos del programa de ENCICLOMEDIA utiliza con mayor frecuencia : libros digitalizados - activ interactividades	Libros D.	Act. Interactivas	Encarta				
Las actividades de ENCICLOMEDIA incluidas en la planeación especifican la ruta de la actividad	SÍ	NO					
En que asignaturas se utilizan actividades de ENCICLOMEDIA	E	M	C.N.	H	G	E. A.	
Cuantas actividades de ENCICLOMEDIA se incluyen en la planeación semanal							
Se describe la forma en que se utiliza el programa en cuanto a si el alumno interactuara directamente	SI	NO					
Se incluyen situaciones de evaluación del uso del programa y sus aportaciones para el logro de los objetivos del programa							
Qué lugar ocupa el uso de ENCICLOMEDIA durante una sesión. (inicio – desarrollo evaluación							

Anexo E

GRUPO DE DISCUSIÓN**Para la investigación:****El uso de las TIC en Educación Primaria: la experiencia Enciclomedia**

DATOS DE LOS PARTICIPANTES

NOMBRE: _____

NIVEL EN QUE TRABAJA: _____

AÑOS DE SERVICIO: _____

AÑOS QUE HA TRABAJADO CON EQUIPO DE ENCICLOMEDIA: 5° _____ 6° _____

NIVEL DE ESTUDIOS: _____

SISTEMA EN QUE TRABAJA: _____

COMENTARIOS ACERCA DEL EJERCICIO REALIZADO /OBSERVACIONES:

GRACIAS POR LA DISPOSICIÓN, SUS VALIOSAS APORTACIONES Y SU TIEMPO.

Anexo F

TEMARIO PARA GRUPO DE DISCUSIÓN “ENCICLOMEDIA EN LA ESCUELA PRIMARIA: FORMACIÓN Y PRACTICA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Definición de ENCICLOMEDIA 	Comentario [ACC1]: LA IDEA ES FORMAR UNA IDEA O UN CONCEPTO ENTRE LOS PARTICIPANTES, PARA ENTRAR EN EL TEMA
<ul style="list-style-type: none"> Beneficios del programa ENCICLOMEDIA <ul style="list-style-type: none"> Actitud real del docente frente al programa 	Comentario [ACC2]: Ubicar cual es la perspectiva positiva que tienen los docentes del programa en general
<ul style="list-style-type: none"> En qué situación es más beneficioso su UTILIZACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Que actividades son las más motivadoras para los alumnos Mejores asignaturas para trabajar el programa Recursos multimedia que más se integran en las clases Cuál es la utilización: momentos, mejores repercusiones dentro de la clase Como lo integramos en la planeación 	Comentario [ACC3]: LA IDEA ES QUE SE CONSTRUYA DE FORMA MAS DETALLADA COMO UTILIZAN EL PROGRAMA, MEDIANTE PUNTOS MAS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> Como se <i>describiría</i> una sesión con la utilización del programa 	Comentario [ACC4]: INTENTAR QUE LOS PARTICIPANTES CONSTRUYAN LA FORMA DE UTILIZAR EL EQUIPO, YA EN UNA SESIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Valoración del impacto del programa en situaciones de enseñanza 	Comentario [ACC5]: INTENTAR QUE DESCRIBAN DE QUE MANERA SE PUEDE VALORAR EL USO DEL PROGRAMA.
<ul style="list-style-type: none"> Quienes lo usan realmente: <u>docentes</u> <u>alumno</u> 	
<ul style="list-style-type: none"> Además del programa ENCICLOMEDIA (libros digitalizados) el equipo cuenta con ciertas herramientas tecnológicas: <ul style="list-style-type: none"> Cuales Como utilizan/ interactúan con los alumnos 	Comentario [ACC6]: QUE SE DESCRIBA SI SE UTILIZAN Y COMO LAS DEMÁS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS APARTE DEL PROGRAMA (LIBROS DIGITALIZADOS)
<ul style="list-style-type: none"> Se da CAPACITACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Como: Actitudes de los docentes Frecuente: Adecuada y suficiente: dificultades, retos Posibles mejoras: 	Comentario [ACC7]: RECUPERAR COMO ES LA PERSPECTIVA DE LA CAPACITACIÓN QUE SE DA RESPECTO AL TEMA
<ul style="list-style-type: none"> REFORMA Y ENCICLOMEDIA 	Comentario [ACC8]:
<ul style="list-style-type: none"> Contraste <ul style="list-style-type: none"> Como lo utilizan en consecuencia de la reforma Capacitación acorde entre RIEB09 Y ENCICLOMEDIA 	
<ul style="list-style-type: none"> Cuál es la VALORACIÓN crítica del programa 	
<ul style="list-style-type: none"> Propuestas de mejora del programa 	

Anexo G

<p>1 GRUPO DE DISCUSIÓN</p> <p>2 25 DE MARZO DE DOS MIL NUEVE</p> <p>3 <i>EN: antes q nada les agradezco por apoyarme en este ejercicio, la técnica que vamos a</i></p> <p>4 <i>utilizar es un grupo de discusión y que ya les había repartido alguna información al respecto, les</i></p> <p>5 <i>agradezco que se hayan dado tiempo para poder apoyarme en la elaboración del trabajo, y para</i></p> <p>6 <i>cuestiones del rescate de las ideas estoy haciendo una videograbación y una grabación en audio;</i></p> <p>7 <i>aquí yo quiero que ustedes no se preocupen por cuestiones de que los voy a ir a quemar a otro</i></p> <p>8 <i>espacio, no, esta cuestión es solo para analizarlo, claro está que las opiniones son validas, y no</i></p> <p>9 <i>son para dar a entender de manera de que el profe tal dijo esto, sino que se maneja la opción</i></p> <p>10 <i>de la discreción y el respeto a la personalidad, no sé si alguien quisiera aportar algo.</i></p> <p>11 M1: con respecto aaaa.... Al tema directamente</p> <p>12 <i>EN: con respecto a lo que podrían esperar de acuerdo al tema y a la actividad.</i></p> <p>13 M1: en mi caso para mí es una satisfacción o podría decir que es un halago por parte suya</p> <p>14 que se me haya invitado, y no tanto como una mera entrevista y ahora sí que con la oportunidad de</p> <p>15 estar directamente, y que pues en una entrevista pudiéramos decir hasta mentiras o bien solamente</p> <p>16 un sí o no, sin embargo desde el momento de que estamos aquí pues con la oportunidad de estar</p> <p>17 aquí de manera directa.</p> <p>18 <i>EN: bueno, pues para continuar como ven si tratamos primeramente de entrar al tema, y</i></p> <p>19 <i>tratando de con la participación de todos lograr hacer una definición o lo que entendemos así de</i></p> <p>20 <i>lo que es ENCICLOMEDI, como lo podríamos definir, así sin tratar de dar o ser tan técnicos,</i></p> <p>21 <i>sino, como lo vemos nosotros que somos maestros que estamos en el grupo</i></p> <p>22 M1: adelante yo los escucho, o si quieren pues empezamos por mí, o por la derecha.</p> <p>23 M4: la ENCICLOMEDI es software y el hardware que componen en sí, el equipo y mas</p> <p>24 allá del equipo es simplemente la idea de tener un soporte técnico apoyo, apoyo visual y</p> <p>25 auditivo para el aprendizaje para sustentar los diferentes tipos de aprendizaje</p> <p>26 M3: bueno pues definitivamente yo comparto la idea del compañero más que le agregaría</p> <p>27 que lo veo yo como un programa que viene a auxiliar la enseñanza en el aula que supuestamente va</p> <p>28 a generalizarse a los grados de 1- a 6 y que ahorita solamente tenemos el uso de este programa de</p> <p>29 este programa en 5 y 6, entonces es un programa o así yo lo veo que apoya el proceso de enseñanza.</p> <p>30 Mas, para que el maestro tenga ahí a la mano tenga nuevos instrumentos para</p> <p>31 M2: viene a formar parte de una herramienta más para que el maestro pues sí, tenga ahí a</p> <p>32 la mano pues nuevos instrumentos para dar explicaciones ante el grupo, ante los niños,</p> <p>33 ejemplificarle, llevarlo a recorridos, mostrarle lugares que no estén a su alcance</p> <p>34 M1: sí, pues efectivamente, independientemente del equipo como tal del software y</p> <p>35 hardware que son básicamente los instrumentos que componen esto, pero en sí ya como maestro es</p> <p>36 un recurso mas, es un recurso pedagógico que definitivamente viene a modificar la enseñanza hee,</p> <p>37 modifica la enseñanza en cuanto al maestro y modifica la forma de aprender del alumno, porque de</p> <p>38 alguna manera el hecho de que tenga el niño una posibilidad virtual de poder ya no decirle este es</p> <p>39 un barco ,imaginatelo, quizás en una comunidad rural y se los mostramos, el niño se da cuenta de</p> <p>40 que el barco y donde se ubica, vamos hablando en términos mas reales, entonces para mí</p> <p>41 definitivamente es un recurso pedagógico que bien a auxiliar la enseñanza aprendizaje, pero</p> <p>42 recalcando que no es determinante se puede o no usar ósea independientemente de que existe el</p> <p>43 recurso lo podemos usar o no</p>	<p>Comentario [ACC1]: USO DE ENCICLOMEDI. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS CONCEPCIÓN</p> <p>Comentario [ACC2]: USO DE ENCICLOMEDI. CONCEPCIÓN DEL PROGRAMA</p> <p>Comentario [ACC3]: USO DE ENCICLOMEDI. CONCEPCIÓN DEL PROGRAMA</p> <p>Comentario [ACC4]: USO DE ENCICLOMEDI. CONCEPCIÓN DEL PROGRAMA</p>
---	--

Anexo H

GRUPO A 5° GRADO

Escuela Primaria, "Ginés Vázquez del Mercado"

Municipio: Durango Dgo"

Maestro de grupo: Vicente Fragozo Arias.

Observador: Arturo Castañeda Castañeda

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Encuentra pues la información que él cree pertinente, y luego imprime la información se las da a dos niños, para que se las repartan a los demás compañeros, mientras que el maestro en la misma lección explora los recursos que ahí se encuentran.)

, mientras el maestro continuo revisando, prende el equipo de ENCICLOMEDIA para que se vaya cargando

Después el maestro imprime unos mapas del continente Europeo, para que por parejas logren identificar el continente en el mapamundi.

Después el maestro imprime unos mapas del continente Europeo, para que por parejas logren identificar el continente en el mapamundi. Los alumnos se dedican a colorear el mapa que el maestro les dio

Los alumnos cantan viendo la letra de la canción en el pizarrón electrónico. Los alumnos tienen sobre su mesa solo una hoja, con la poesía impresa que presentaran en el festival del día 20 de noviembre).

Sobre las mesas los alumnos tienen la hoja de trabajo, que el maestro había impreso en el equipo, mientras que en el pizarrón electrónico se encuentra la misma actividad que en las hojas de trabajo., en la ruta que aparece en la parte inferior derecha, indica que se encuentra en la lección 47 del libro de matemáticas de sexto grado.

Comentario [ACC77]: USO DE ENCICLOMEDIA, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, IMPRESORA

Comentario [ACC78]: USO DE ENCICLOMEDIA, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, Uso de la impresora

Comentario [ACC79]: USO DE ENCICLOMEDIA, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, Uso de la impresora

Comentario [ACC80]: Uso de la impresora

Comentario [ACC81]: USO DE ENCICLOMEDIA, USO DE IMPRESORA, MATEMÁTICAS.

