



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

Maestría en Educación

**ESTUDIO SOBRE EL USO DEL PROGRAMA ENCICLOMEDIA EN
ESCUELAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN EDUCACION.

P R E S E N T A:

CARLOS RAMÍREZ SÁMANO

**Director de Tesis
Mtro. William José Gallardo**

México, DF Diciembre de 2009.

Para Aura Leticia.

Para María Teresa.

INDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION..... | 5 |
| I.-LA EDUCACION EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO..... | 9 |
| I.1.- La nueva economía y la Sociedad del Conocimiento..... | 9 |
| I.2.-El desarrollo de la Internet y su impacto en la Economía y la Educación..... | 13 |
| I.3.- Formación de competencias y trabajo colaborativo..... | 19 |
| I.4.- Modelo educativo centrado en el aprendizaje..... | 24 |
| I.5 -Formación y práctica docente..... | 28 |
| | |
| 2.-CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA ENCICLOMEDIA..... | 37 |
| 2.1 -Características Generales del Programa Enciclomedia..... | 37 |
| 2.2.-Objetivos del Programa Enciclomedia..... | 40 |
| 2.3.-Estructura Pedagógica-digital del Programa Enciclomedia..... | 44 |
| 2.4.- Características Técnicas del Programa Enciclomedia..... | 50 |
| | |
| 3.-CARACTERISTICAS DEL MARCO METODOLOGICO..... | 53 |
| 3.1.- Preguntas de investigación..... | 53 |
| 3.2.-Aproximación metodológica..... | 53 |
| 3.3.-Objetivo general..... | 55 |
| 3.4.-Planificación/Temporalización del trabajo..... | 56 |

| | |
|---|------------|
| 4.-EXPLICACION DENSA-INFORME DE LA INVESTIGACIÓN..... | 57 |
| 4.1.-Descripción y Análisis del espacio de la observación participante..... | 57 |
| 4.2.-El proceso de inmersión en el campo..... | 67 |
| 4.3.-Explicación y Análisis de la observación y Entrevista de la escuela Ignacio Ramírez. (Chalco estado de México)..... | 68 |
| 4.4.-Explicación y Análisis de la observación y Entrevista de la escuela. Gral. Juan N. Álvarez. (San Jerónimo D.F.)..... | 77 |
| 4.5.-Comparación de los resultados obtenidos En las dos escuelas referente al uso del programa Enciclomedia y las TIC..... | 85 |
| CONCLUSIONES..... | 89 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 94 |
| Anexos..... | 103 |

INTRODUCCIÓN

La mundialización de las economías, y los efectos globales, han determinado que los procesos sociales, económicos, culturales, educativos, de cada Nación se produzcan localmente pero tengan relación en la economía global.

Actualmente, hay un sinfín de ejemplos, baste mencionar la crisis económica mundial del 2009, el problema del calentamiento global de la tierra, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, entre otros. Estos son fenómenos, que no solo afectan a todos los países del mundo, sino que son irresolubles sin la participación de todos, y es la interdependencia en esta época un elemento que determina las relaciones en todas las actividades y ámbitos de la sociedad.

No obstante lo anterior, en esta investigación se limitará solo al aspecto educativo y el desarrollo de las TIC como elementos que posibilitan el cambio en los procesos educativos, se hará un acercamiento a estos procesos que se están desarrollando en la sociedad del siglo XXI.

El llamado tercer entorno¹ ha modificado las relaciones y las formas de comunicarse en la vida diaria de las personas, en la oficina, en la ciudad, en la casa, en los lugares de convivencia colectiva. Las TIC (celulares, computadora, ipod, cámara digital, Internet), son de uso común en todos los espacios sociales y están influyendo en el cambio de la sociedad

Hoy en día, niños desde temprana edad se están relacionando con el uso de las TIC, a través de videojuegos, computadoras, Internet y ahora también en la escuela se han introducido procesos multimedia y telemáticos en su formación.

¹ El tercer entorno lo podemos tener en nuestras casas, en nuestras oficinas o en nuestras ciudades, en la medida en que se creen las estructuras tecnológicas precisas para interactuar a distancia mediante redes electrónicas y digitales.

Echeverría, Javier. "**La sociedad informacional. El impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones sobre la sociedad**". *Trípodos* (Número extra; actas del 1º congreso Internacional sobre comunicación y realidad. Instituto de Filosofía, CSIC.2004,)16.

Frente a estos cambios el sector educativo no termina de proponer e instrumentar políticas públicas que favorezcan el desarrollo de nuevos modelos educativos, acordes a los cambios que socialmente se han producido desde hace más de veinte años.

En México en el sexenio de Vicente Fox (2000-2006), en el *Programa Nacional de Educación*, se definió la (Política de fomento al uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Básica), cuyo objetivo definía impulsar el uso, expansión y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como la producción de materiales audiovisuales e informáticos que favorecieran el aprendizaje. En el caso de la educación básica y con el objeto de cumplir específicamente esta política se creó el Programa Enciclomedia.

Esta investigación la realice por el interés de conocer, identificar y analizar sobre el uso de las TIC en relación al Programa Enciclomedia y documentar si este nuevo programa cibernético y su uso han mejorado el trabajo docente y el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de Educación Básica de México.

Utilice para el trabajo de campo la metodología cualitativa. En su forma básica, la etnografía sumerge al investigador en el mundo que estudia por un tiempo determinado y hace que tome en cuenta las relaciones, actividades y significaciones que se forjan entre quienes participan en los procesos educativos.

Opté por un estudio etnográfico, porque éste permite observar en detalle las formas en que se experimenta el uso de tecnología en un contexto como el educativo. Permitiendo realizar el estudio en los contextos sociales de los sujetos de la investigación, la escuela el salón de clases y observar la interacción de los profesores-alumnos, mediados por un programa digital.

Analice los datos recogidos en las escuelas e hice una explicación densa de ellos, terminando con las conclusiones generales que se desprenden de la investigación.

Elegí dos escuelas de educación básica situadas en lugares geográficamente distantes, y con características sociales, económicas y de equipamiento, diferentes, una se encuentra ubicada en la Delegación Álvaro Obregón, en la Avenida San Jerónimo, entre la calle Fraternidad y Río Magdalena (cerca del Eje 10 sur), y que colinda con las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan en el Distrito Federal.

El desarrollo urbano que presenta esta delegación, es que cuenta con todos los servicios públicos o privados necesarios para satisfacer las necesidades de la población. La zona en la que se encuentra ubicada la escuela es principalmente comercial y destaca: Plaza Loreto, Centro Comercial San Jerónimo, un Supermercado. El nivel de ingreso de la población es de clase media.

La otra, escuela está en el Municipio de La Paz, se localiza en la parte oriental del Estado de México, limita al norte con los municipios de Chicoloapan y Chimalhuacán, al sur, con los municipios de Ixtapaluca, Chalco y con el Distrito Federal.

El municipio de La Paz está integrado por la cabecera municipal, seis delegaciones y treinta y tres colonias reconocidas legalmente; así como ocho asentamientos irregulares. Con la descripción del entorno que rodea a la escuela primaria en donde realicé la investigación, me di cuenta que la escuela se encuentra en una zona que no carece de servicios básicos como agua, luz, drenaje etc., pero si ésta considerada como una zona popular porque a diferencia de la primera su nivel de ingreso es menor ya que la mayoría de la población no tienen trabajo ni ingresos fijos.

Estas diferencias me permitieron comparar el uso del Programa Enciclomedia en dos contextos sociales y económicos distintos para documentar si esto determina su uso ya que antes de la investigación pareciera que en contextos de menores ingresos las estructuras digitales son menos favorecidas tanto en su uso como en su adquisición. Analice las diferentes perspectivas que enfrentan los actores

educativos cuando se opera un programa virtual y su implicación en la operación de los procesos educativos de enseñanza - aprendizaje. Documente las preguntas de investigación que guiaron esta investigación y analice los resultados para poder identificar si el uso modifica la práctica docente y favorece el aprendizaje de los alumnos. Partí del análisis del uso de las TIC en la sociedad, su relación e impacto en la educación, para relacionarlo con el entorno concreto de las escuelas.

En el capítulo primero construí el marco teórico, que permite ubicar la problemática de las TIC y la educación así como su impacto en los procesos que se dan en el aula. En este se analizan también los procesos de aprendizaje mediados por programas digitales y las características de la práctica docente que se desprende de este uso.

En el segundo, analice el origen del programa y sus estructuras pedagógicas de navegación, técnicas del programa digital Enciclomedia, con el fin de tener un conocimiento amplio del programa que facilite su análisis.

En el tercero analice y realice la descripción de las características de las escuelas investigadas y elabore el análisis denso de la información recopilada en la observación y las entrevistas.

Finalmente, presentó las conclusiones de la investigación, haciendo una reflexión final del objeto estudiado.

I.- La Educación en la Sociedad del Conocimiento.

I.1.- La nueva economía y la sociedad el conocimiento.

En este capítulo ubicaré el contexto económico- social de los procesos de cambio en la sociedad de hoy, con el fin de ubicar en este contexto los cambios educativos que se han producido y como estos han generado nuevas exigencias a la escuela, en los procesos de enseñanza –aprendizaje.

Ahora bien en el contexto de la mundialización, este siglo avanza aceleradamente en las transformaciones de la sociedad y la economía, superando cualquier prospectiva del cambio y su problemática. Esta economía global se construyó políticamente a través de la desregulación, la privatización, la liberación del comercio, las finanzas y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La creación de bloques económicos por región, NAFTA en 1993 en América del Norte, Maastricht 1999 en Europa y, finalmente el bloque Asiático, condicionaron de inmediato, las políticas, que darían contenido a estos cambios. La mundialización de la economía ha generado, cambios científicos, económicos, sociales, que han provocado cambios estructurales en el modo de vivir y trabajar, de producir e intercambiar, aparecieron cambios en la carga física del trabajo, una mayor interdependencia entre *concepción* y *ejecución* así como una nueva organización del trabajo y de producción del conocimiento.

La nueva economía, determinada por el nuevo paradigma de producción, y su estructura en redes es determinante en “el desarrollo de una economía, informacional, global y en redes”² características fundamentales con las que Manuel Castells define la nueva economía.

² Castells Manuel, *The Rise of the Network Society*. (New York Malde: Bacwel Publishing, 2001), 77.

A diferencia de la economía industrial de los monopolios como centro de la actividad económica, en la nueva economía surge una nueva unidad que se caracteriza por su flexibilidad e innovación y su capacidad de cooperación con otras empresas,

La empresa red surgió de la combinación de varias estrategias de trabajo en red. En primer lugar la descentralización de las grandes empresas....En segundo lugar, la cooperación entre pequeñas y medianas empresas que unen sus recursos para llegar a un mercado más amplio. **En tercer lugar, la conexión entre las redes** de estas pequeñas y medianas empresas y los componentes diversificados de las grandes empresas.³

El desarrollo de las empresas de informática son un ejemplo de cómo estas empresas, se relacionan e innovan están en red y abarcan el mercado global, Por ejemplo Google que inicio en un garaje y empezó con el desarrollo de un buscador de información ahora es el más conocido y usado de ellos en el mundo y acaba de desarrollar un navegador propio el Google Chrome 2008.

En la nueva economía la innovación y la conexión en redes son dos procesos que determinan nuevos requerimientos a la formación de los trabajadores, y a diferencia de la economía industrial donde el trabajador vendía su fuerza de trabajo en la economía actual lo que se vende es el conocimiento. Ahora se necesita de trabajadores capaces de resolver problemas, trabajar colaborativamente, comprender la lógica de las nuevas estructuras tecnológicas “en una e-economía basada en el conocimiento, la información y factores intangibles (tales como la imagen y las conexiones), la innovación constituye una función primordial,”⁴ para dar respuesta a problemas de desarrollo de la sociedad actual.

³ Castells Manuel, La Galaxia Internet (Barcelona –España: Plaza y Janes Editores.2003), 84.

⁴ Castells, ibid., 119.

Esta nueva economía está también sustentada por una cultura que se originó en los procesos de colaboración entre diferentes grupos de investigación que estaban en diferentes universidades norteamericanas entre ellas Massachusetts Institute of Technology MIT, Stanford, The University of Utha, entre otras, heredando a la nueva economía “un fundamento cultural: ésta basada en la cultura de la innovación, del riesgo, la cultura de las expectativas y, en último término en la cultura de la esperanza en el futuro,”⁵ construida entre los actores de los centros universitarios.

El proceso de código abierto, es decir la posibilidad de colaboración a partir de dar a conocer los últimos resultados de la innovación y hacer públicos los códigos fuente, permitieron un avance sin precedentes en el conocimiento y su difusión a través de la red de redes Internet.

La noción de “sociedad del conocimiento” fue utilizada por primera vez en 1969 por el profesor Peter Drucker, en su texto *La era de la discontinuidad* donde dedica un capítulo al tema, afirma que los recursos naturales, la mano de obra y el capital se han convertido en secundarios y pueden obtenerse, con cierta facilidad, siempre y cuando haya conocimiento. El profesor de la Universidad de New York investigo desde inicios del siglo pasado el desarrollo de General Motors GM y su desarrollo tecnológicos, observando a los trabajadores desarrollar conocimiento, en los procesos de trabajo. Y Llegó a la conclusión que este binomio desarrollaría una sociedad donde el conocimiento y su producción serían el factor determinante para la sociedad. Sin embargo es hasta el decenio de 1990, que Manuel Castells y Martín Carnoy entre otros retoman ésta noción para elaborar una concepción sobre la sociedad del conocimiento.

En el 2003 la UNESCO definió que un elemento central de las sociedades del conocimiento es;

⁵ Castells, *ibid.*,131.

La Capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación⁶

Esta sociedad tiene su base en la producción de conocimiento por ende se puede decir que es una sociedad del aprendizaje, en tanto es capaz de innovar los procesos de producción del conocimiento.

En la construcción de la auténticas ciudades del conocimiento, la libre circulación de información no basta, esta tiene que “ser objeto de intercambio, confrontación, crítica, evaluación y reflexión con el aporte de la investigación científica y filosófica, si se aspira que todos estén en condiciones de producir nuevos conocimientos a partir de los flujos de información”⁷. En la sociedad del conocimiento, no es el objetivo estar informado, y tener acceso a la información solamente, sino la producción de conocimiento, es decir pasar de la información al conocimiento innovador.

Debido a la rapidez de los progresos técnicos, las competencias pierden rápidamente actualidad, por lo cual es conveniente fomentar en los distintos ámbitos del conocimiento la adquisición de mecanismos flexibles en vez de imponer un conjunto de conocimientos muy definido.

El “aprender a aprender” significa aprender a reflexionar, dudar, adaptarse con mayor rapidez posible y saber cuestionar el legado cultural propio respetando los consensos, puesto que éstos son los pilares sobre los que deben descansar las sociedades del conocimiento

⁶ UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento: (Informe mundial de la UNESCO. París.: colección Obras de referencia de la UNESCO, 2005), 29.

⁷ UNESCO, *ibid.*, 31.

Este proceso de formación tendría que partir de que “en la sociedad del conocimiento todos tendremos que aprender a desenvolvemos con soltura en medio de la avalancha aplastante de informaciones, y también a desarrollar el espíritu crítico y las capacidades cognitivas suficientes para diferenciar la información útil de la que no lo es”⁸, cuestión que trasciende los viejos paradigmas de la formación como acumulación de datos, sino la formación como posibilidad de construir las competencias necesarias que permitan a los sujetos desarrollarse en la sociedad actual.

Finalmente, la sociedad plantea nuevos requerimientos a la estructura educativa cambios en sus procesos de formación y fundamentalmente cambios en la práctica educativa, resolviendo el reto de cómo hacerlo de forma que no se aumente la desigualdad entre los estudiantes privilegiados y los que están en desventaja, para avanzar en la construcción de la sociedad del conocimiento.

I.2 El desarrollo de la Internet y su impacto en la economía y la educación.

En este punto abordaré el desarrollo de la Internet y como este contribuyo a realizar los procesos económicos en tiempos más cortos y a mantener una coordinación entre las diferentes unidades económicas que les permitió una mayor productividad en menores tiempos que en la economía industrial, “la contribución del Internet al modelo de empresa red es su capacidad para evolucionar orgánicamente en la innovación, en los sistemas de producción y en la adaptación a la demanda del mercado sin perder de vista el objetivo principal de cualquier negocio: generar beneficios.”⁹ la capacidad de mayor producción redundó en una mayor competitividad I+innovación.

El desarrollo de la Internet inicia ligado a un proyecto de defensa militar de los Estados Unidos, el ARPA, que funda el ARPANET cuyo objetivo es generar una

⁸ Cabero, A. J. (Coord.). Alonso, G. C., Gallego, G. D., Roig, V. R., Aguadeb, G. J. I., et al. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. (Madrid: Mc Graw Hill, 2007), 3.

⁹ Castells, Op cit., 93.

red de información que soportara y sobreviviera a un ataque nuclear por parte del bloque soviético. Este proyecto para su investigación se implanta en las universidades americanas. Las primeras son University Stanford y The University OF Utha y se rodea de investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Para 1990 el Departamento de Estado valora el proyecto de ARPANET como obsoleto y lo libera convirtiéndolo en un proyecto de investigación dependiente de NSF National Science Foundation que por muy poco tiempo lo controla dado el desarrollo de las redes y sus alcances en el conjunto social. Para 1991 se inventa el WWW World Wide por Tim Berners informatico ingles por Web, software que permite sacar e introducir información de y en cualquier computadora conectado a través de internet. Esto permite avanzar al desarrollo de Internet y para 1995 este es ya conocido y usado por la sociedad en su conjunto, pasa a ser una tecnología al alcance de cualquier ciudadano.

En este sentido, todos los avances tecnológicos clave que derivaron en la creación de la Internet son producto del trabajo de instituciones gubernamentales, pero fundamentalmente de prestigiasdas universidades y centros de investigación, americanos.

La Internet no se originó en el mundo empresarial, dado que era considerad una tecnología con demasiados riesgos, además resultaba un proyecto caro de financiar con una incertidumbre altísima. La iniciativa privada no estuvo dispuesta a correr el riesgo de su financiamiento, y dejo su desarrollo a las Universidades.

Con el desarrollo de éste y su incorporación al conjunto de las actividades económicas y sociales produce una serie de cambios que recién han comenzado y cambian radicalmente en la esfera económica la productividad de las empresas-red y consecuentemente transforma las formas cotidianas de relación entre los sujetos de la sociedad.

El desarrollo de la Internet como parte de las TIC abre nuevas posibilidades a las innovaciones en todos los ámbitos sociales y pasa de ser una oscura tecnología que tenía poca aplicación más allá de los mundos aislados de los científicos informáticos, los *hackers** y las comunidades contraculturales, a convertirse en la palanca de la transición hacia una nueva forma de sociedad: la sociedad red y con ella, una nueva economía.

En particular el Internet que ha revolucionado la esfera de la información y el conocimiento a nivel global, ha aumentando las exigencias y requerimientos para la educación y sus formas de enseñanza aprendizaje.

El trabajo auto programable requiere un tipo concreto de educación, mediante la cual la reserva de conocimiento e información acumulados en la mente del trabajador pueda expandirse y modificarse a lo largo de toda su vida activa. Este hecho trae como consecuencia **una exigencia extraordinaria** sobre el sistema educativo, tanto durante los años de formativos como durante el proceso constante de reconversión y formación continua que se prolonga durante toda la vida.¹⁰

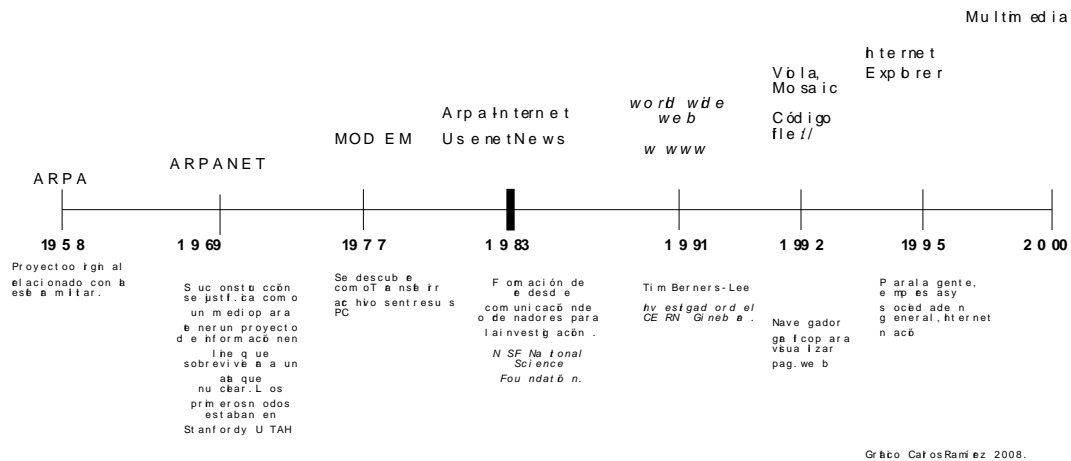
El llamado tercer entorno influencia todos los ámbitos de comunicación de la sociedad por lo tanto los procesos de socialización de uso y consumo de las TIC en el ámbito de la vida cotidiana.

La siguiente línea del tiempo sintetiza el desarrollo de la Internet:

* Persona que goza alcanzando un conocimiento profundo sobre el funcionamiento interno de un sistema, de un ordenador o de una red de ordenadores. Este término se suele utilizar indebidamente como peyorativo, cuando en este último sentido sería mucho más correcto utilizar el término *cracker* en lugar de *hackers* (Rafael Fernández Calvo). (N. del I:)

¹⁰ Castells, op.cit., 123-124.

Desarrollo de la Internet .



La necesidad de incorporar no sólo la internet sino el conjunto de las TIC a los escenarios educativos han hecho realidad la idea de Marshall Mc Lujan de la aldea global, en la cual el tránsito de personas, mercancías y de comunicación han generado una interdependencia entre las personas y las Naciones no conocida hasta ahora.

La educación al incorporar las TIC impactan a las estructuras educativas tradicionales y generan nuevos escenarios educativos que cambian la forma, concepción e interacción de los actores del proceso educativo.

Los tratados educativos entre las Naciones han sido el siguiente paso después de los comerciales; el tratado de Bolonia en el espacio de la comunidad económica europea el NAFTA en América del norte. Con estos se empiezan a construir los espacios de homologación en los ciclos de formación de los diferentes sistemas educativos.

Se transita de una educación **centrada en la enseñanza a una educación centrada en el aprendizaje**, los procesos se diversifican y ponen en el centro del aprendizaje al sujeto.

Los elementos de la innovación actual en el ámbito educativo hacen compleja la trama de situaciones educativas y culturales, se acorta la distancia entre ciencia e innovación, el desarrollo de las TIC, Internet, plataformas multimedia, la puesta en marcha del e-learnig, el E-media.WEB 2.0, la formación por competencias.

Se pone en operación la homologación de los ciclos en la comunidad económica europea, programas de movilidad estudiantil, cambios curriculares, introducción de carreras por Internet, programas en formato digital (Enciclomedia México) incorporación de TIC para su uso en los salones de clase y una mayor conectividad.

Se empiezan a desarrollar innovaciones educativas que van desde el uso masivo de las TIC hasta el desarrollo de programas multimedia interactivos través de dispositivos portátiles.

Las innovaciones en el campo educativo producen cambios pedagógicos y de aprendizaje modificando los procesos de enseñanza y aprendizaje en los entornos educativos. La incorporación de las TIC y con ello el ciberespacio que puede ser “entendido como un compuesto de textos más que de interacciones¹¹” ha permitido a la educación recuperar los procesos de formación que la sociedad ya había iniciado en el uso de las tecnologías en la vida cotidiana y de trabajo de los sujetos.

En la reunión de National Learnig Infrastructure Iniative NLLII 1998 se reconocieron “tres áreas de actividad: 1) destacar los esfuerzos por rediseñar entornos de aprendizaje; 2) desarrollar nuevas herramientas para apoyar la reestructuración; y 3) desarrollar más modelos de entornos productivos de aprendizaje”¹² los dispositivos que se desarrollen deben rediseñar los entornos de

¹¹ Hine Christine, Etnografía virtual, (Barcelona –España, Editorial UOC, 2004), 65.

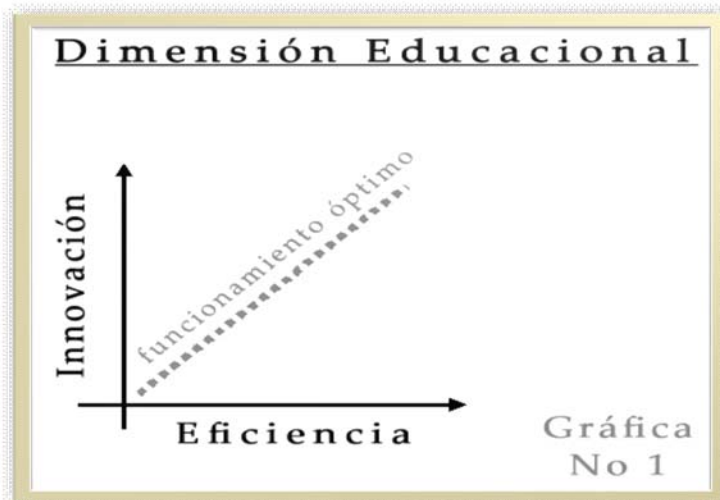
¹² Epper M. Rhonda y Bates Tony A.W, Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología, (Barcelona-España, Editorial UOC.,2004), 101.

aprendizaje estructurando el proceso de formación de la estructura presencial y a distancia.

En este *modelo abierto de aprendizaje* se requiere cierto rango de capacidades para resolver problemas en diferentes contextos. Este enfoque se dirige a la generación de conocimiento y su manejo, más allá de sólo tomar en cuenta el uso de la información. Aplicar activamente las mejores tecnologías para fortalecer un aprendizaje y una producción del conocimiento orientados a consolidar el *capital humano* de educadores y educandos.

El esquema siguiente, elaborado por los doctores Cristóbal Cobo y Claudia González (FLACSO México), pretende dar cuenta de lo que sería un funcionamiento óptimo entre los elementos que entrarían en relación en los proyectos educativos del siglo XXI.

U Cobo Cristóbal I. González Claudia. Competencias docentes para el nuevo siglo. FLACSO México 2007 (cuadro)



14

La **innovación** y la eficiencia no necesariamente son opuestas, pero su integración demanda desarrollar un modelo flexible de aprendizaje, el cual determinara su creatividad, colaboración, adaptabilidad y flexibilidad, para comprender lo aprendido y adaptarlo a situaciones nuevas y cambiantes.

El proceso de aprendizaje es permanente y el educando necesita ser capaz de manejar el conocimiento, ponerlo al día, seleccionar lo que es apropiado para un determinado contexto, y aprender continuamente. En síntesis el desarrollo de la Internet ha propiciado nuevos escenarios educativos, de aprendizaje y una necesidad de elaboración de categorías de trabajo que posibiliten comprender los nuevos escenarios educativos.

I.3- Formación de competencias y trabajo colaborativo.

El concepto de competencias actualmente es el que define los logros y las características de los procesos educativos centradas en el aprendizaje en la sociedad del conocimiento

En este apartado abordaré la formación de competencias para el trabajo colaborativo esta es una categoría de análisis que me permitirá ubicar los cambios en el hacer cotidiano de los alumnos de acuerdo a la relación de aprendizaje que se da en la planeación educativa. Entiendo formación por competencias como lo ha definido el proyecto Tunig, que para el caso de esta investigación permite identificar claramente el concepto:

Las competencias se pueden dividir en dos tipos: competencias genéricas, que en principio son independientes del área de estudio y competencias específicas para cada área temática. Las competencias se obtienen normalmente durante diferentes unidades de estudio y por tanto pueden no estar ligadas a una sola unidad.¹³

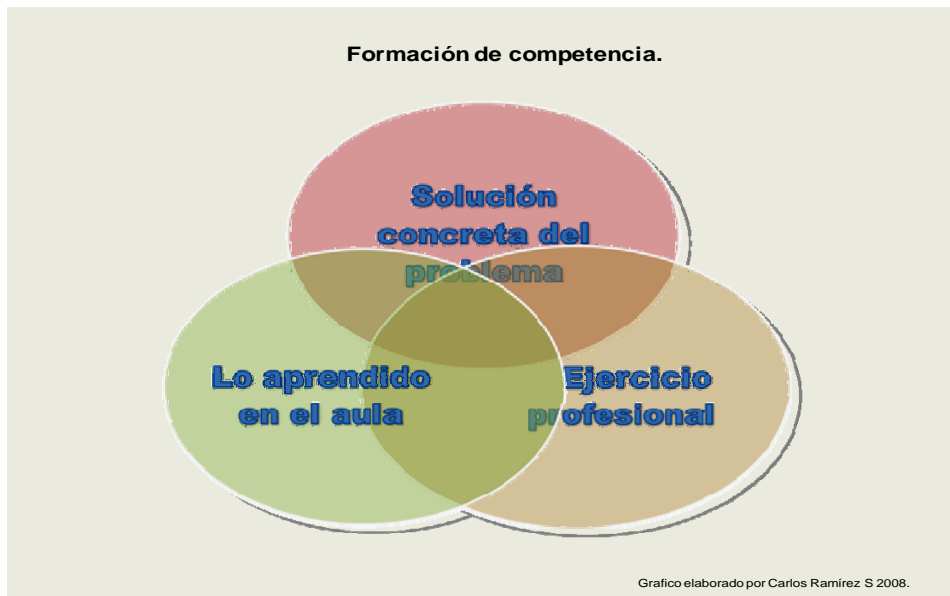
Esta definición es construida en un estudio que involucra a más de veinte países de la comunidad económica europea, y que tiene como fin lograr la homologación de créditos en los diferentes países participantes. Después de la presentación del primer informe de resultados de la investigación en 2003 es punto de referencia

¹³ González Julia Wagenaar Robert Tuning Educational Structures in Europe. (Informe Final Fase uno. España, Universidad de Deusto, 2003) 26.

necesario para cualquier proceso educativo que plantea formación por competencias.

En este sentido, la definición permite situar en diversos contextos las características de la formación de competencias y su relación con los procesos de aprendizaje. La formación de competencias genéricas y específicas se desarrolla a través de las unidades de aprendizaje que favorezcan la resolución de problemas y tomas de decisiones en contextos diversos.

En el siguiente gráfico se evidencian los ámbitos que propician las unidades de aprendizaje y confluyen en la formación de una competencia.



La intersección de los ámbitos sería donde confluyen las diferentes acciones y contenidos que formarían los procesos de aprendizaje que llevarían a adquirir una competencia.

Las competencias se obtienen normalmente durante diferentes unidades de estudio y por tanto pueden no estar ligadas a una sola unidad. Sin embargo,

es muy importante identificar en qué unidades se enseñan las diversas competencias para asegurar una evaluación efectiva y una calidad.¹⁴

La competencia es vista como una oportunidad o una capacidad para poner en escena una situación problemática y resolverla, para explicar su solución y para controlar y posicionarse de esta. Se trata de un conocimiento derivado de un aprendizaje significativo, que favorece su capacidad productiva en los ámbitos donde se desarrolla socialmente.

El informe del Tuning¹⁵ define las competencias en:

- Las competencias **genéricas** son las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión; en ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas.
- Las competencias **específicas** son la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas al ejercicio profesional.

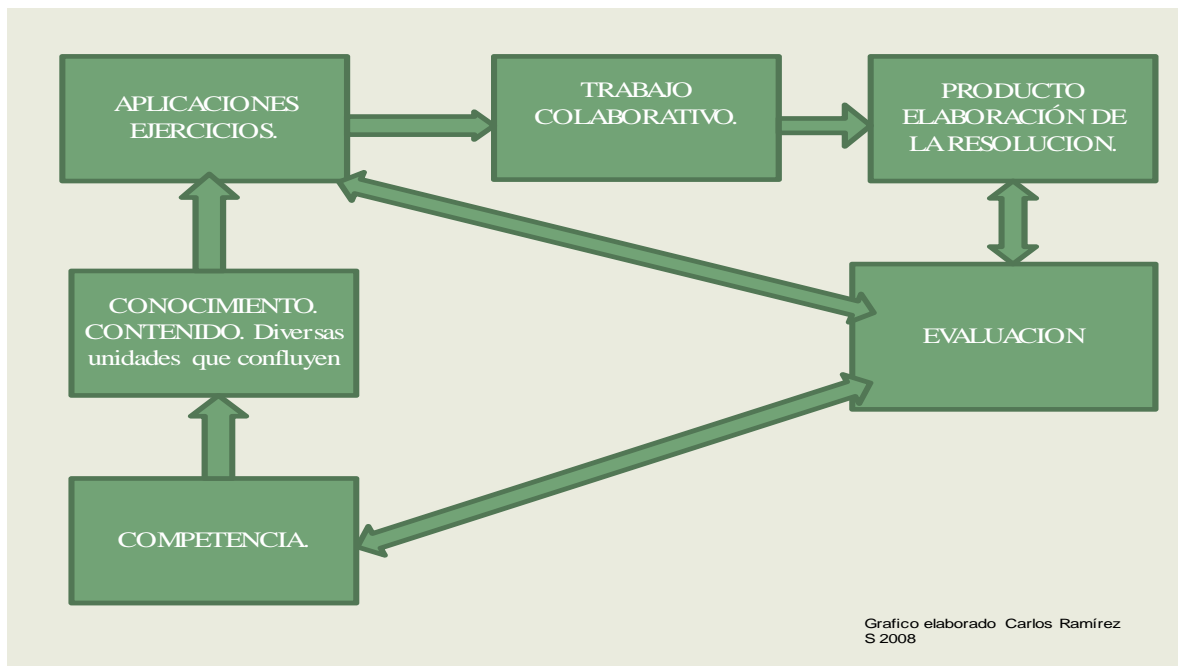
En síntesis una competencia también dependerá del conocimiento que la persona aplique en instancias específicas. “esto supone un desplazamiento de una educación centrada en la enseñanza hacia una educación centrada en el aprendizaje.”¹⁶ En donde el centro de la educación se centre en el alumno y en el diseño de contenidos y ejercicios que sean el vehículo para la formación del sujeto.

En el esquema siguiente se diagrama el proceso de formación de una competencia.

¹⁴González y Wgennar, *ibid*,26.

¹⁵Primer Informe sobre el programa Tuning, *Afinar las estructuras educativas en Europa*.(Comité de gestión París,2006,),12. <http://tuning.unidetusto.org/tuningeu>

¹⁶ GonzálezWgennar, *ibid*,,34.



Por ejemplo la competencia genérica de procesos de abstracción es la que se quiere desarrollar para hacerlo se parte de lo siguiente:

El contenido temático es la base para elaborar ejercicios que al tiempo que enseñen la materia, sirvan para desarrollar en el alumno dicha competencia. El trabajo colaborativo y la evidencia del resultado de aprendizaje se evalúan para ver si se cumplió en dos sentidos: con la resolución de problemas y con la formación de competencias.

El objetivo de la educación por competencias no es enseñar al alumno a resolver problemas sino a encontrarlos y resolverlos. Son los ejercicios y los resultados del aprendizaje, los que formarían el conjunto de competencias, que incluyen conocimientos, comprensión y habilidades y se espera que el estudiante domine, comprenda demostrando al completar un proceso corto o largo de aprendizaje.

Ahora bien el trabajo colaborativo es aquel que permite a un grupo realizar una tarea común y generar una organización conjunta para resolver problemas.

Trabajo colaborativo es cuando existe una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento¹⁷.

El trabajo de colaboración debe ser planeado tomando en cuenta cuatro elementos básicos: comunicación, organización exposición, documentación. La comunicación puede ser sincrónica o asincrónica, la organización debe establecer tiempos y actividades así como la definición de roles y responsabilidades, la exposición que facilita el intercambio de ideas y conceptos y la evaluación que sintetice el trabajo planeado.

La colaboración a través de los espacios virtuales es una nueva forma de arribar al trabajo colaborativo. La colaboración electrónica puede llevarse a cabo de diferentes maneras: programas interactivos, objetos de aprendizaje, foros compartiendo bases de datos, sistemas chats, videoconferencias, etc.

Éste se propicia en un ambiente virtual de aprendizaje (AVA), en ingles virtual learnig environment y se diseña para la administración y desarrollo del curso, “les classes virtuelles et campus virtuels ou numériques...avec les plates-formes de téléinformation e la convegence des techniques.”¹⁸, es decir que por lo general cuentan con la estructura de contenido foros chats y correspondencia en línea con el profesor y entre los alumnos y tienen control de acceso para la comunicación y participación en el curso.

¹⁷ Josep M. Duart. Albert Sangrà, (compiladores). **Aprender en la virtualidad**. (Barcelona-España Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya. Gedisa Editorial.2000),114.

¹⁸ Glikman Viviane,-DES COURS PAR CORRESPONDANCE AU “E-LEARNIG” (Paris, Editorial Groupe Landais, 2002), 40.

En la práctica, esto permite las combinaciones de tres elementos básicos: recursos educativos, múltiples personas actuando en varios roles, y actividades pedagógicas construir significados y crear conexiones entre comunidades especializadas son actividades relevantes para el aprendizaje.

En síntesis, la competencia y el trabajo colaborativo tendrán resultado de aprendizaje y con esto, citando el Proyecto Tunig, se quiere “significar el conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre, después de completar un proceso de aprendizaje”¹⁹. Estos pueden ser identificados y relacionados con programas completos de estudio ó con unidades individuales de aprendizaje.

Y en los programas digitales la estructura del contenido y forma de acceder a él significa conocer la relación que guarda en el programa las competencias y el trabajo colaborativo.

I.4.-Modelo educativo centrado en el aprendizaje.

En este apartado abordaré la concepción de aprendizaje que se manejará en esta investigación en donde el alumno actualmente tiene un mayor acceso a la información, cuenta con programas digitales y un entorno de aprendizaje novedoso que modifica el contexto de las relaciones de aprendizaje, en las aulas.

El aprender a aprender o el enseñar a pensar son elementos que definen los diseños de aprendizaje centrados en el alumno, en la actualidad. En la sociedad del conocimiento el aprendizaje es elemento central en su constitución, de ahí la necesidad de estructurar procesos y comunidades de aprendizaje que converjan en los modelos educativos con TIC.

En el informe de 1996 que se entregó a la UNESCO sobre la educación del siglo XXI esta debía estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en

¹⁹ González y Wgennar, Op cit.,26.

el transcurso de la vida serán para cada persona, los pilares del conocimiento y lo les permitirán seguir aprendiendo a lo largo de su vida estos son: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser.

- *Aprender a conocer*, es decir adquirir los instrumentos de la comprensión; formación para de preguntar, buscar, encontrar respuesta, y explicación.
- *Aprender a hacer*, para poder influir sobre el propio entorno, estrechamente vinculado a la cuestión de la formación profesional a fin de adquirir una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo;
- *Aprender a vivir juntos*, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas desarrollando proyectos comunes para evitar los conflictos o solucionarlos de manera pacífica con mutua comprensión y paz.
- *Aprender a ser*, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores, pues es la esencia fundamental en la formación²⁰.

El aprender involucra la posibilidad de dotar al sujeto de lo necesario para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, requerimiento de la sociedad actual. Esto significa “conferir a todos los seres humanos la libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación que necesitan para que sus talentos alcancen la plenitud y seguir siendo artífices, en la medida de lo posible, de su destino”²¹, así es como el nuevo modelo de aprendizaje es definido a nivel internacional.

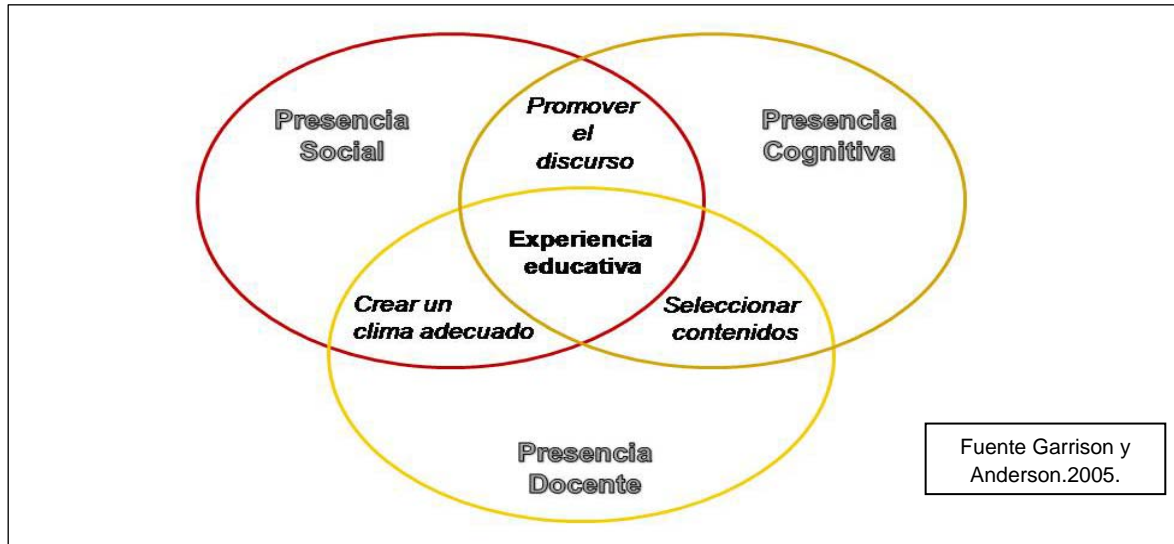
Esto debe entenderse como un proceso que permita al estudiante la adaptación dinámica, contextual y situada entre el contenido a aprender y lo que el estudiante puede aportar a ese aprendizaje.

La mayor profundidad y significado del aprendizaje resulta cuando convergen los cuatro aprendizajes en los programas y/o unidades de aprendizaje.

²⁰ UNESCO, La educación encierra un tesoro,(Informe a la UNESCO de la comisión internacional para la educación del siglo XXI, presidida por Jaques Delors 1996),101

²¹.UNESCO ibid.,. 90.

Un posible modelo lo plantea Andersson y éste integra: la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente, como se puede apreciar en la figura.



La *presencia social* se relaciona con el establecimiento de un ambiente de apoyo tal, que los estudiantes sientan comodidad y seguridad para expresar sus ideas en un contexto de colaboración.

La ausencia de la presencia social conduce a una inhabilidad de expresar los desacuerdos, compartir puntos de vista, de explorar diferencias, de aceptar la ayuda y la confirmación de compañeros y docente.

En este componente, el profesor es el facilitador y co-creador de un clima adecuado que conduzca a un aprendizaje exitoso. “el aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino fundamentalmente sobre la base de estrategias y técnicas didácticas que apliquemos sobre el²²” debe idear y poner en práctica actividades para alentar la discusión entre los estudiantes y con él mismo. Debe

²² Cabrero Almenara Julio, Diseño y producción de TIC para la formación,(Barcelona, editorial UOC,2007),31.

mantener el interés, la motivación y el compromiso de los estudiantes en la búsqueda de lograr las metas establecidas en el curso.

El aprendizaje requiere cooperación y ello implica tener un sentido de pertenencia y de aceptación a un grupo de intereses comunes. La presencia social debe ser congruente con la consecución de resultados educativos específicos; es un requisito crucial para la cooperación y el discurso crítico. Es importante establecer relaciones y un sentido de pertenencia.

Un factor relevante es la comunicación afectiva, que debe ser el rasgo propio de una comunidad de aprendizaje, ya que facilita el diálogo auténtico y necesario para una experiencia formativa. Otro factor necesario es la comunicación, que al ser recíproca y respetuosa, favorece un clima de confianza y aceptación. Se construye mediante el reconocimiento y apreciación de las aportaciones de los otros, promoviendo la participación y la interacción para que se den respuestas pertinentes y constructivas entre el grupo.

La *presencia cognitiva*, que establece que un aprendizaje serio puede suceder en un medio ambiente que soporta el desarrollo y el crecimiento de habilidades de pensamiento críticas. En este componente el profesor actúa como diseñador de la experiencia educativa, el profesor es el elemento más significativo para concretar el medio dentro de un contexto determinado de enseñanza aprendizaje²³ que incluye la planeación, la administración de la instrucción, la evaluación y certificación de competencias.

Fuerza a los profesores a establecer con antelación la configuración del plan de estudios, diseñar los métodos de trabajo, seleccionar contenidos, establecer parámetros de tiempo, utilizar instrumentos efectivos y establecer mecanismos de interacción en el curso. Se refiere a los resultados educativos pretendidos y conseguidos. Es el punto hasta el cual los estudiantes son capaces de construir significado mediante la reflexión continua en una comunidad de aprendizaje.

²³ Cabrero, *ibid.*,31.

Es el entorno intelectual que sirve de base al discurso crítico sostenido, así como a la adquisición y aplicación del conocimiento. Significa promover el análisis, la construcción y confirmación del significado y de la comprensión dentro de una comunidad de estudiantes mediante la reflexión y el discurso. El pensamiento reflexivo tiene valor práctico en la medida en que se profundiza en el significado de experiencias, representando así un objetivo central; autentifica el conocimiento existente generando nuevo conocimiento.

Estas definiciones me permitirán analizar en los contextos del aula si los programas digitales como Enciclomedia inciden en los procesos de aprendizaje modificando las estructuras de adquisición y difusión del conocimiento en el salón de clase y no solo como meros discursos teóricos sobre el deber ser de las formas de aprendizaje. La observación etnográfica me permite observar en el aula la relación entre estos elementos hasta ahora definidos como necesarios en la educación del siglo XXI, ubicando en el hacer cotidiano educativo el aprendizaje y el trabajo colaborativo mediado por el uso de la TIC.

Finalmente un elemento que puede empezar a estructurar el objeto de estudio es el de la práctica docente cuestión que analizaré en el apartado siguiente.

I.5 Formación y Práctica docente.

En este punto abordaré la relación que guardan los cambios en la práctica docente cuando se usan programas digitalizados en el aula y la necesidad de re conceptualizar el modelo de docencia del siglo XXI. La *presencia docente*, incluye los papeles críticos que un profesor debe realizar en su curso para crear un aprendizaje eficaz. Incluye el diseño, facilitación y dirección de procesos cognoscitivos y sociales, con el fin de realizar resultados significativos y meritorios.

En este sentido la sociedad ha modificado sus necesidades de formación y especialización técnica y científica, ha modificado, los procesos de comunicación, de aprendizaje, y ha simplificado el acceso a la información socializando una serie de conocimientos y problemas de la sociedad que hasta hace muy poco solo eran

comentados por expertos. (Calentamiento global, democracia, conflictos bélicos entre otros).

Las TIC han invadido todos los campos de la vida cotidiana del alumno, Internet, televisión, aparatos de reproducción y producción de mensajes ropa, calzado, alimentos, diversión, es decir la sociedad ha reproducido los avances que tiene sin que la escuela tenga que ver en este proceso.

El profesor de primaria se enfrenta alumnos que hoy tienen acceso a las TIC dispositivos móviles, juegos, aparatos digitales, televisiones, sonido de alta definición, etc. En las escuelas de educación Básica también existen dispositivos digitales pizarrones interactivos, aulas de cómputo, conexión a internet y el Programa Enciclomedia. Sin embargo aún no se termina de definir la conveniencia del uso de TIC en educación, por parte de los profesores y profesoras.

Lo interesante de esta investigación es observar si en la escuela se usan, los programas digitales y si tienen impacto en la formación de los alumnos. En la actualidad se pide a los profesores modificar sus formas de trabajo y de interacción en el salón de clase, y asumir un nuevo papel que se sintetizaría en ser un profesor que enseña a encontrar a pensar y a resolver problemas.

El profesor dentro de los establecimientos escolares el profesor es un enseñante ahora debe es el experto del tema, que conoce mucho más que la mayoría de los estudiantes y con sus experiencias brinda un soporte para proveer el aprendizaje directo, “dando la posibilidad de enseñar deleitando, es decir, incorporar tanto en forma como en fondo una perspectiva lúdica, abierta y participativa²⁴” sólo un experto en la materia puede jugar este papel, ya que debe diagnosticar los comentarios que hacen los miembros del grupo para asegurar la comprensión adecuada, proporcionando fuentes de información y moviendo las discusiones hacia rumbos que faciliten la comprensión de los temas tratados; ejerce liderazgo y comparte su conocimiento con los estudiantes.

²⁴ Cabrero, *ibid.*,.192.

La presencia docente, es la acción de diseñar, facilitar y orientar los procesos cognoscitivo y social con el objetivo de obtener resultados educativos personalmente significativos, desde el punto de vista personal y docente.

Las responsabilidades vinculadas con la docencia incluyen ser un experto en la materia que se enseña, saber diseñar programas docentes, ser un animador social y, fundamentalmente, un profesor.

En un nuevo enfoque de la enseñanza, establece que los roles que juegan los actores del proceso enseñanza- aprendizaje han cambiado, ya que los profesores pasan de ser proveedores del conocimiento a ser facilitadores, “asesoran y gestionan el ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes están utilizando estos recursos²⁵” del aprendizaje.

Su interacción con el estudiante no es sólo para entregarle el conocimiento que posee, sino para compartir con él sus experiencias, apoyarlo y asesorarlo en su proceso de aprender. Esto pudiera ser complementado con los roles que adopta un profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos pueden clasificarse en:

El primero la potencialidad para preparar alumnos y profesores capaces de buscar, seleccionar, valorar, estructurar, e incorporar la información a su propio cuerpo de conocimientos

El segundo la sensibilización y capacitación d profesores y alumnos para interpretar y comprender la imagen, analizar y construir nuevos mensajes, lo que implica que la enseñanza y el aprendizaje se deben convertir en un proceso continuo de traducción de lenguajes, códigos y canales; del visual al verbal del audiovisual al escrito y viceversa²⁶.

Es *facilitar el discurso*, que implica reconocer el rol de la comunidad aprendizaje como catalizadora de la construcción de significados y de promoción de la

²⁵ Cabrero, *ibid.*,. 193.

²⁶ Cabrero, *ibid.*,.192.

comprensión, para lo cual el profesor debe dar atención hacia los aspectos de presencia social y presencia cognitiva, dar mucha orientación para implicar e involucrar a los estudiantes tasados como menos favorecidos socialmente y evitar que los debates sean dominados siempre por los mismos estudiantes.

Es *diseño del aprendizaje y organización*, que corresponde a las decisiones para seleccionar las actividades individuales y de grupo, así como el tiempo que debe dedicarse a cada una de ellas y realizar los cambios necesarios durante el desarrollo del curso. Un profesor responsable y con experiencia, que pueda identificar las ideas y conceptos dignos de estudio, presentar el orden de los conceptos, organizar las actividades educativas, guiar el discurso y ofrecer fuentes adicionales de información.

El papel del profesor es guiar a los estudiantes en el esfuerzo de descubrimiento de conocimiento a través de una dirección adecuada de sus comentarios y sugerencias, el papel de la *instrucción directa*, es donde el especialista revela directamente a los estudiantes el conocimiento que encuentran difícil descubrir o entender por si solos.

Este papel se lleva a cabo presentando directamente contenido y planteando una forma de aprendizaje por resolución de problemas con preguntas que lleven a la reflexión y al aprendizaje: ningún medio funciona en el vacío sino en un contexto complejo :psicológico, físico, organizativo, didáctico²⁷” la retroalimentación explicativa es especialmente importante porque los estudiantes que tienen dificultad para comprender, necesitan clarificación, explicación y expansión de ideas para entender los conceptos propios de los temas que se tratan, así como para corregir sus errores o malentendidos.

Es importante que el profesor presente contenidos y ejercicios que respondan a las interrogantes, que ayuden a resolver los problemas importantes y sus implicaciones, e inyecte el conocimiento de fuentes diversas, “

²⁷ Cabrero *ibid.*,195.

Todo esto solo puede hacerse posible con un profesor que tenga suficientes conocimientos de pedagogía para crear las actividades necesarias que satisfagan los anteriores planteamientos, cabe la aclaración que un profesor de educación básica se forma para desempeñar el papel de profesor a diferencia de los profesores de los otros niveles del sistema educativo.

La interacción es el componente básico del proceso educativo y tiene lugar cuando los estudiantes transforman la información inerte que se les transmite, en conocimiento con valor y con significado personal, “la interacción entre los propios estudiantes y la colaboración en el aprendizaje que resulta de esas interacciones son elementos clave en un proceso educativo”²⁸, así como la interacción entre el profesor y los estudiantes

Esta permite configurar y reforzar la adquisición de nuevas capacidades a través de retroalimentación, permite al profesor guiar el modo en que los estudiantes interactúan entre ellos y con los contenidos así; “la interacción mediada tecnológicamente permite mantener el ritmo de aprendizaje, sirve para desarrollar relaciones entre los nuevos contenidos y los esquemas mentales existentes”²⁹, y, finalmente, facilita a los estudiantes la consecución de sus propios intereses y caminos hacia la investigación motivante.

La triada estudiante-profesor-contenidos es una unidad básica en el proceso de enseñanza aprendizaje, que facilita la articulación entre las actuaciones de profesor y estudiante en torno al contenido y a las tareas correspondientes; la interactividad es un factor fundamental para lograr el aprendizaje en esos contextos.

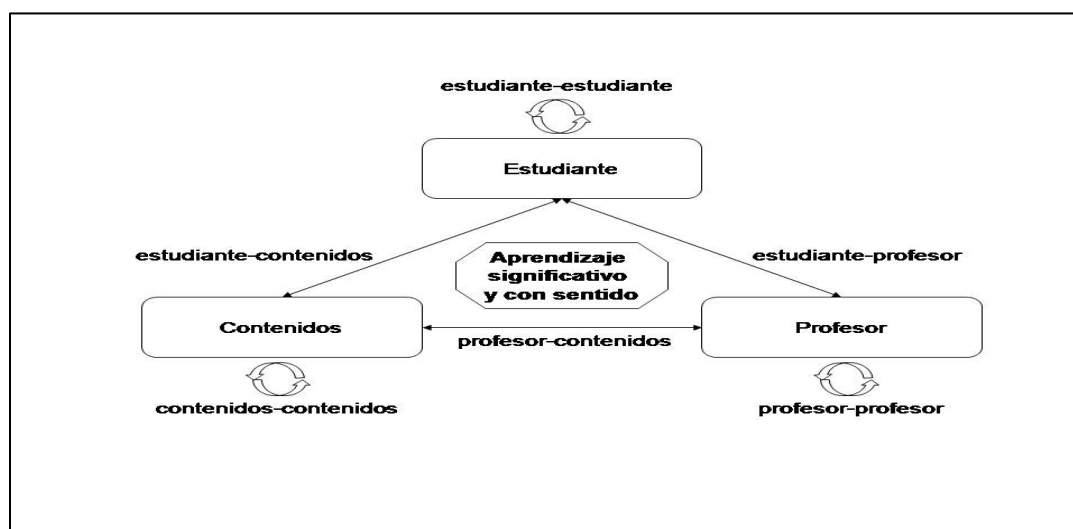
Con esto se pretende que el estudiante deje de ser el receptor pasivo de un conocimiento que se le entrega para que lo aprenda y luego lo repita ante su

²⁸ **Palloff R. y K. Pratt**, Building learning communities in cyberspace. (USA Jossey-Bass Ed, USA, 1999), 40.

²⁹ **Anderson T. y F. Elloumi**, Teaching in an online learning context. Theory and practice of online learning, (Canada Athabasca University, 2004), 75.

transmisor, para convertirse en un individuo cada vez más autónomo y que avanza a su propio ritmo: crece con su propio aprendizaje.

El cuadro de Anderson y Garrison sintetiza en este esquema las interacciones entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje.



Fuente: Anderson y Garrison, 1997.

Como se observa pueden darse seis formas de interacción para facilitar el aprendizaje: la interacción profesor-estudiante, la interacción entre estudiantes, la interacción estudiante-contenidos, la interacción profesor-contenidos, la interacción entre profesores y la relación que este haga con los contenidos.

Sin embargo, los individuos no nacen sabiendo instintivamente como interactuar eficazmente con otros, por lo que las habilidades interpersonales y de relación con grupos no aparecen mágicamente, "los estudiantes deben obtener las habilidades sociales requeridas para trabajar colaborativamente y ser motivados para utilizarlas en grupos cooperativos realmente productivos"³⁰ y especialmente para estimularle y retarle su capacidad de aprendizaje.

³⁰ Rourke L. y T. Anderson . Exploring social communication in computer conferencing. Social Communication in Computer (Canadá, Conferencing. University of Alberta,2000),12.

Deber ser el profesor el que posibilite que cada estudiante cree su propio paradigma de aprendizaje, se apropie y sea dueño de sus saberes para luego compartirlos con otros.

Debe ser por lo tanto ser el facilitador del aprendizaje, aprovechando para ello su interacción para lograr que el estudiante aprenda de manera significativa.

La labor del profesor en el aprendizaje, no es solo una cuestión de ofrecer y presentar información o de plantear tareas a realizar por parte del estudiante, es seguir de manera continua el proceso de aprendizaje que éste desarrolla y ofrecerle los apoyos que requiera en aquellos momentos en que éstos soportes sean necesarios.

La enseñanza con entornos virtuales tiene un componente de realización conjunta de tareas entre el profesor y el estudiante, con lo que se podrá realizar una intervención sensible y contingente que facilite el aprendizaje de los alumnos.

La ayuda educativa más eficaz en los entornos educativos que usan TIC que ofrece el profesor, es aquella que incluye apoyos y soportes de carácter diverso, que va cambiando a lo largo del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Pero que no se hace al azar, sino a partir de los cambios de la propia actividad mental constructiva desarrollada por el estudiante; que reta al estudiante a revisar y profundizar tanto el significado como el sentido que atribuye al nuevo contenido a aprender; utilizar el conocimiento que va aprendiendo de manera autónoma y autorregulada “que le ofrece instrumentos y apoyos para que pueda afrontar y superar esos retos”³¹ “ y que se interesa por promover, de manera cada vez mayor, la capacidad del estudiante,

En un ambiente de enseñanza con TIC, el profesor debe diseñar con efectividad las actividades que permitan que, en una comunidad de aprendizaje, el estudiante

³¹ **Onrubia J.** . Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. (RED. Revista de Educación a Distancia, número, .2005) <http://www.um.es/ead/red/M2>

construya significados mediante la reflexión continua; debe ser capaz de hacer que el estudiante adquiera, comprenda y aplique nuevos conocimientos.

Debe propiciar un ambiente donde los estudiantes sientan comodidad y seguridad para expresar sus ideas en un contexto de colaboración; debe idear y poner en práctica actividades para alentar la discusión y los motive en la búsqueda de lograr metas establecidas en el curso; debe facilitar y conducir los procesos cognoscitivos y sociales, con el fin de lograr resultados significativos y meritorios.

En un ambiente de enseñanza con TIC el profesor adopta la función de informador, de observador, de facilitador, de coordinador de la comunicación y de conductor del aprendizaje, “en un ambiente inteligente de datos³²” cuando surge un requerimiento de mayor información por parte del estudiante, el profesor debe intervenir para orientar y encauzar a la búsqueda propia de sus respuestas. Cuando el grupo inquiera, es importante que el profesor de la tranquilidad necesaria para promover el reto de aprender a aprender.

Sin profesores que guíen el proceso interactivo de aprendizaje, los estudiantes enfrentarán mayor incertidumbre en la dirección que deben tomar las discusiones y la adecuación de sus respuestas, frustrándolos en el descubrimiento e intercambio mutuo con sus compañeros.

Recíprocamente, el papel de los estudiantes también es importante. Ellos traen diferentes antecedentes y experiencias a las interacciones de aprendizaje, que por consiguiente enriquecen las ideas y contribuyen a la riqueza y profundidad del aprendizaje.

Sin el intercambio de ideas y discusiones, será difícil para los estudiantes entender la riqueza de conceptos y sus diferentes aplicaciones e implicaciones, situaciones que harían que cualquier estudiante pudiera haberse sólo limitado al conocimiento que posee.

³² Cabrero, op cit.,15

Un profesor debe planear cómo pueden realizarse las interacciones con los programas que usan TIC y la gestión y dirección de tales interacciones, para asegurar los resultados de aprendizaje es decir requiere una modificación del modelo de docencia.

Esto hace necesario un proceso de actualización permanente de los profesores ya que la formación en el uso de las TIC en la no fue parte de su formación profesional dado lo reciente del desarrollo de las TIC así; “la educación en TIC debe facilitar el conocimiento, las estrategias, destrezas y actitudes necesarios para la modificación de su práctica docente.”³³ Interesa conocer cómo funcionan las TIC, y como han modificado la realidad y cuáles son las posibles nuevas relaciones entre los actores del acto educativo.

Finalmente es importante identificar de cuáles son las relaciones que se dan entre las unidades de contenido, las competencias y los resultados de aprendizaje³⁴ construyendo una comunidad de aprendizaje entre los estudiantes, buscando cooperativamente la obtención de sus metas educativas.

³³ Cabero, op cit., 68.

³⁴ Gonzalez yWgennar ,Op cit.,28.

CAPITULO 2 CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA ENCICLOMEDIA.



2.I.-Características Generales del Programa Enciclomedia

Los cambios que ha tenido el mundo con la mundialización de las economías también se manifiestan en el contexto de México. En la sociedad mexicana enfrentamos cambios y transformaciones profundas que repercuten en todos los ámbitos de la vida social incluyendo los procesos educativos de la educación básica.

La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su impacto en todos los campos de la actividad humana están imponiendo cambios de paradigmas, nuevos modelos en la educación, y nuevas formas de concebir el proceso enseñanza-aprendizaje.

En México en el sexenio 2000-2006, se evidenció la voluntad del Estado por cambiar los procesos educativos al modernizar sus espacios con la incorporación de las TIC, en todos sus niveles educativos en esta investigación solo trataremos

la educación básica y el programa digital que se integró a todas las escuelas del país en este nivel: Enciclomedia.

En el Programa Nacional de Educación se establecen las metas que debe afrontar la educación mexicana: “cobertura con equidad para proporcionar educación a todos los niños y adultos del país; calidad de los procesos educativos y niveles de aprendizaje; e integración y funcionamiento del sistema educativo”³⁵. Todo esto con el fin de conformar una educación que responda a las necesidades del siglo XXI.

En este marco, se establecieron las bases para la generalización del uso de TIC en el sector educativo, con el objetivo de “desarrollar y expandir el uso de las tecnologías de información y comunicación para la educación básica e impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos, actualizados y congruentes con el currículo.”³⁶ Que apoyaran y mejoraran los recursos de la enseñanza aprendizaje de la educación básica.

México contaba con experiencias en este rubro que alimentaron el programa de Enciclomedia estas eran: *Red Escolar (RE)*, *Biblioteca Digital, Secundaria del Siglo XXI (Sec21)*, *Sepiensa*, *Red EDUSAT*, *Enseñanza de la Física con Tecnologías (EFIT)*, *Enseñanza de las Matemáticas con Tecnología (EMAT)*. Proyectos todos que ya habían iniciado el camino de la incorporación de las TIC a la educación, con éxito pero limitados por sus propias experiencias de innovación.

No obstante era necesario ampliar y fortalecer, en coordinación con las entidades federativas, el equipamiento y la recepción en las escuelas primarias y secundarias en materia de TIC, con un programa nacional.

Estas políticas definidas en lo general buscaron la realización del proyecto educativo que continuarían con la búsqueda de materiales digitales y procesos por

³⁵Secretaría Educación Pública. Programa Nacional de Educación 2001-2006, México, 16.

³⁶ Ibid, México, 2001-2006. 141.

Internet que impactaran en la práctica docente y favorecieran el aprendizaje del alumno aumentando la calidad de la educación.

Es en el Programa Nacional de Educación del sexenio 2000-2006 que fue la herramienta jurídica de política educativa donde se planteo como objetivo estratégico:

atender los cambios cualitativos que el México del siglo XXI exige, trazando grandes líneas que proporcionen coherencia a las políticas para proponer un enfoque educativo que tiene que ver con las nociones de equidad y justicia educativa, como elementos indisociables de la calidad, destinados a la población urbana, zonas rurales, comunidades indígenas, maestros, grupos de especial vulnerabilidad o necesidad.³⁷

También en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, del gobierno encontré referencias a las definiciones y características que debe tener la educación en México señalando que no se puede aspirar a construir un país en el que todos cuenten con la oportunidad de tener un alto nivel de vida si no se posee una educación que les permita, dentro de un entorno de competitividad, planear su destino y actuar en el campo laboral³⁸, enfatizando que esto sólo se lograría con una educación de buena calidad, y con equidad.

El programa que cumpliría estos objetivos de este periodo fue el que se denominó Enciclomedia, un programa digital que transformaría los procesos áulicos de la educación básica, en tanto pudiera aportar recursos de enseñanza y aprendizaje en formatos digitales que fueran usados por todas las escuelas del país.

El programa Enciclomedia se definió en el Subprograma de Educación Básica del Programa Nacional de Educación 2001-2006, en la "Política de fomento al uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación

³⁷ Ibid, 2001-2006, México. p. 39)

³⁸ .Ibid, 2001-2006, México p. 9)

básica”³⁹, para fomentar y desarrollar entre alumnos y maestros, directivos y padres de familia la cultura de las TIC y al mismo tiempo se define su creación e inserción en el subsistema de Básica.

El programa por sus características fue el más importante del sexenio pero también sería motivo de polémica entre sus creadores y sectores de la sociedad que desconocían los procesos del desarrollo de las TIC y por ende la necesidad de su aplicación en los diversos escenarios educativos. Este programa contaría con todo el apoyo gubernamental para su diseño, producción e implementación en las escuelas de educación básica. Su desarrollo permitió elaborar contenidos digitales, incorporó el uso también de los pizarrones electrónicos y modifico como no lo había hecho otro programa el escenario educativo, en educación básica.

En síntesis Enciclomedia fue el programa digital que incorporo de manera unitaria por primera vez en todas las escuelas de educación básica del país el uso de las TIC, a través de un programa digital Enciclomedia, permitiendo el manejo de los contenidos en los libros de texto oficiales utilizando procesos digitales y favoreciendo el cambio del modelo de docencia, modificando las interacciones entre el profesor-alumno-contenido como no había sucedido en décadas en la educación en México.

2.2.- Objetivos del Programa Enciclomedia.

Enciclomedia constituye un esfuerzo para el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación básica, y es un programa educativo, que se define desde sus inicios como:

Un sistema articulador de recursos para el aprendizaje, que mediante el apoyo de una plataforma informática, logra establecer ligas o vínculos entre los libros de texto y diversos medios que permiten a los alumnos y alumnas construir o ampliar sus aprendizajes a partir de la interacción con imágenes

³⁹ SEP, Programa Nacional de Educación 2001-2006, Subprograma educativo México p. 145

fijas, en movimiento, audios, animaciones, ejercicios y actividades complementadas orientadas a promover procesos educativos de mayor calidad.⁴⁰

Este sistema por lo tanto contemplaría el desarrollo de contenidos en soporte electrónico y debía incorporar los libros de texto gratuitos de quinto y sexto grados de educación primaria así como la capacitación a todos los profesores de las escuelas en el manejo del sistema Enciclomedia a partir de su puesta en marcha en el 2003. Desde su inicio Enciclomedia conto con definiciones claras y precisas de su objetivo así se definió el objetivo general:

Desarrollar y expandir el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la educación básica e impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos actualizados y congruentes con el currículo⁴¹

Es definido como material de apoyo del currículo facilitando la enseñanza del profesor y el aprendizaje de los alumnos, es decir, Enciclomedia no pretendía desplazar los procesos de intervención en el aula del profesor sino complementar al incorporar procesos digitales, a la actividad docente y al aprendizaje de los alumnos.

Objetivos específicos:

- Proporcionar a maestros y alumnos de educación primaria, fuentes de información actualizada y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos.
- Promover la generación de un aprendizaje más significativo a través de nuevas rutas de acceso al conocimiento, que conduzcan a docentes y

⁴⁰ Guía para el uso de Enciclomedia versión 1.2. Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. (México.SEP,2005), 9.

⁴¹ SEP. Op cit, 145.

alumnos a la creación de ambientes atractivos, útiles y organizados de temas, conceptos y contenidos, a partir de la inclusión de nuevos lenguajes audiovisuales como un complemento para la construcción del mensaje, la información y el conocimiento.

- Fomentar conocimientos, habilidades, valores y aptitudes que permitan a los alumnos de escuelas urbanas, rurales e indígenas, así como a los niños con necesidades educativas especiales, valorar su cultura y su entorno, a la vez que relacionarse respetuosamente con el resto de los niños mexicanos.
- Sugerir al docente estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares.
- Recuperar los conocimientos y experiencias del docente, en la integración, organización y desarrollo de temas o conceptos frente al grupo, generando un ambiente interactivo que propicie el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje⁴² Es decir, continuar con la incorporación del manejo de las TIC en los procesos educativos, estableciendo así nuevas maneras de construcción grupal del conocimiento en comunidades de aprendizaje que reconozcan el potencial de utilizar los recursos tecnológicos e informáticos para el desarrollo cognitivo y creativo de los alumnos.

Así mismo, promovería la construcción de redes horizontales entre las escuelas para el intercambio de experiencias y prácticas docentes con el uso de Enciclomedia, influyendo en la gestión educativa para que sea la comunidad escolar quien identifique necesidades, problemas y metas tendientes a elevar la calidad de la educación y por ende la del sistema escolar.

En síntesis, el programa debería propiciar en los alumnos y profesores de educación básica, fuentes de información actualizada, así como nuevas

⁴²SEP. Op cit, 160.

herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de recursos tecnológicos multimedia.

El sistema pretende una mayor equidad en la permanencia y acceso a la educación básica de calidad favoreciendo el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, en la medida en que todas las escuelas del país contaran con el programa y la capacitación necesaria para su uso.

El maestro tendría estrategias didácticas innovadoras sugeridas en Enciclomedia para el tratamiento de los temas, que reforzaran el aprendizaje de los contenidos curriculares en las distintas asignaturas de educación primaria.

Promovería el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicativas en los alumnos y los maestros a través de la convergencia de medios, tecnologías de la información e instrumentos de comunicación asociados con el uso de Enciclomedia.

La creación del Programa Enciclomedia fue encargada al Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) dependería de la Coordinación de Informática Educativa, quien sería responsable y organizadora del sistema en su totalidad.

Dadas las experiencias que la SEP tenía ya en diferentes programas electrónicos, este sistema recuperaría y optimizaría estas experiencias y las integraría optimizando los materiales educativos, alrededor de los libros de texto gratuitos que desde la década de los 60 se usan en los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación básica.

El Programa Enciclomedia aprovechó e integró recursos y experiencias de otros proyectos de la Secretaría de Educación Pública como ya lo había mencionado, Videoteca Digital, Red Escolar, Bibliotecas Escolares, el portal educativo SEPiensa, TV Educativa, Secundaria del siglo XXI (SEC XXI), Enseñanza de la Física con Tecnologías (EFIT) y Enseñanza de las Matemáticas con Tecnologías

(EMAT), grandes generadores de contenidos educativos, y de nuevos procesos educativos.

Todos estos programas que antecedieron a Enciclomedia fueron incorporados a la base de datos del programa permitiendo recuperar los proyectos y su experiencia pionera en el uso de las TIC en educación.

La implantación del programa se dio en coordinación con las autoridades educativas estatales, Enciclomedia fue puesto en marcha en el 2004, en todas las aulas de 5to y 6to grado de primaria del país.

Y la capacitación en el uso del sistema Enciclomedia para todos los profesores de las escuelas de educación básico comenzó en el 2003. Lo que nunca se imaginó fue el impacto del programa en las estructuras tradicionales administrativas de básica que lo cuestionaron sin conocerlo ni manejarlo, y que lo implantaron por decreto pero sin convencimiento de que podría influenciar el cambio educativo.

2.3.-Estructura Pedagógica-digital del Programa Enciclomedia.

Enciclomedia es una herramienta pedagógica, que relaciona los contenidos de los libros de texto gratuitos con el programa oficial de estudios, y diversos recursos tecnológicos, como audio, videos, animaciones, fotografías etc. A través de enlaces de hipermedia que conducen al estudiante y al maestro a un ambiente atractivo, colaborativo y organizado por temas y conceptos que sirven de referencia a recursos pedagógicos relacionados con el currículo de educación básica.

Ello permite al profesor establecer, a través de “Enciclomedia, un puente natural entre la forma tradicional de presentar y organizar los contenidos curriculares y la posibilidad que brindan las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones.”⁴³, los propósitos del diseño y edición de contenidos digitales son: desarrollo de contenidos en soporte electrónico para incorporar los libros de

⁴³ SEP, Subsecretaría de Educación Básica y Normal, Programa Enciclomedia: Documento Base, (México SEP,2006),4.

texto gratuitos de quinto y sexto grados de educación primaria al sistema Enciclomedia para el año 2003.

El proceso pedagógico consistió en facilitar y mediar la comprensión de los libros de texto gratuitos de educación primaria, en el marco de un proyecto pedagógico educativo orientado a la potenciación de los procesos cognitivos de los estudiantes así como,

Proporcionar a maestros y alumnos de educación básica nuevas fuentes de información actualizada y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos multimedia⁴⁴.

Sugiriendo al maestro estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos que favorezcan el aprendizaje de los contenidos curriculares de las distintas asignaturas de la educación primaria. Realizando esto de una manera nueva, al permitir al alumno el manejo de los contenidos con procesos multisensoriales y no solo imaginar a través del discurso del profesor los contenidos promoviendo el

Desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicacionales a través de la convergencia de medios y tecnologías de la información y la comunicación asociadas con el uso de Enciclomedia. (SEP, Programa Enciclomedia)⁴⁵.

El programa Enciclomedia se compone de dos partes fundamentales, el sitio del alumno y el sitio del maestro, cada espacio está diseñado para que el usuario encuentre de manera simple y ordenada las rutas de aprendizaje idóneas que le permitan navegar a través del programa por los contenidos y objetos de aprendizaje.

⁴⁴ SEP, *ibid.*, 8.

⁴⁵ SEP. Programa Enciclomedia: Libro blanco, México 2004 p. 10.

Sitio del alumno.



46

En el sitio del alumno se encuentran los libros de texto gratuitos, en una versión digital, están cargados en el disco duro de la computadora, y se encuentran organizados por grado escolar y asignatura, por lo que con un clic, el maestro o el alumno fácilmente puede seleccionar un libro, un tema y los contenidos del mismo así como navegar por los hipertextos.

Cada lección esta hipervinculada, se crearon ligas a nivel conceptual con la Enciclopedia Encarta y con imágenes fijas y en movimiento, audio, animaciones, simulaciones, espacios virtuales, mapas, galerías, líneas del tiempo y actividades interactivas que explican con mayor detalle alguna idea o concepto; aportan otros elementos para profundizar en algún contenido, para realizar los procesos de aprendizaje implícitos en los libros de texto.

Los vínculos integrados a las lecciones de los libros de texto se clasifican en tres tipos que son: medios, recursos y herramientas. Los medios vinculados a los

⁴⁶ SEP. Enciclopedia programa digital sitio del alumno. Versión 1.2(México,2006)

contenidos de los libros de texto son variados y dependen del tema y propósito de las lecciones.

Los contenidos pueden estar empaquetados en formatos multimedia y también “ser **visuales** (fotografías, pinturas, grabados, ilustraciones, mapas, etc.), **sonoros** (textos en audio, música, efectos sonoros), audiovisuales (segmentos de video y de películas), **libros de texto gratuito** (5to y 6to grado), **imágenes** creadas digitalmente (animaciones, interactivo, realidad virtual)”.⁴⁷

Los recursos, se denominan así porque enriquecen los programas educativos que a su vez integran diversos medios y actividades de aprendizaje, que se relacionan y complementan los contenidos de los libros de texto. “Los principales recursos incluidos son: RedEscolar, Sepiensa, Encarta, Galería, Audioteca, Mapoteca, Actividades interactivas y animaciones”⁴⁸ , éstos son bases de datos que incorporan información multimedia que complementa de manera eficaz el contenido de las lecciones.

⁴⁷ SEP, El uso de Enciclomedía en escuelas de multigrado: serie de documentos, p. 6.

⁴⁸ SEP, El uso de Enciclomedía en escuelas de multigrado: serie de documentos, p. 5-7.

Cuenta el alumno con las llamadas Herramientas Virtuales ⁴⁹



Las herramientas son instrumentos virtuales que sirven: para realizar diversas funciones y tareas, estas son: Grabador de sonido hace las funciones de una grabadora de audio, reproduce sonidos, graba, inserta efectos, música, eco y otros recursos expresivos; el Cronometro, es un reloj que mide con precisión pequeñas fracciones de tiempo y que puede apoyar en la duración de juegos y concursos etc.; Paint permite realizar dibujos, esquemas, ilustraciones en la pantalla de la computadora, darles color, etc., Bloc de notas permite registrar textos escritos sin necesidad de dominar las funciones de un procesador de texto, estos se pueden guardar y archivar en carpetas de la computadora; teclado permite escribir textos desde el pizarrón electrónico.

Todas las herramientas permiten trabajar cualquier tema de manera interactiva y con recursos digitales que el profesor puede incorporar al diseño de su clase. En síntesis, el sitio del alumno permite a este contar con todas las estructuras digitales para realizar el trabajo en clase interactuando con las TIC.

⁴⁹ SEP. Enciclomedia programa digital versión 1.2 (México,2006)

Mejorando la interacción entre el profesor y el alumno en tanto posibilita una nueva forma de estructurar los aprendizajes generando competencias socialmente necesarias en el alumno.

EL sitio del maestro.



50

El sitio del maestro, se diseñó tratando de ubicar las principales necesidades y tareas del maestro, para realizar su docencia. Contiene la versión digitalizada de los libros para el maestro, el plan y programa de estudios de cada asignatura, ofreciendo sugerencias didácticas para abordar los contenidos de los libros de texto, y también se encuentran diversos recursos para familiarizarse con Enciclomedia y optimizar su uso en el salón de clases, como la digitalización de sus herramientas de trabajo, su avance programático, ficheros.

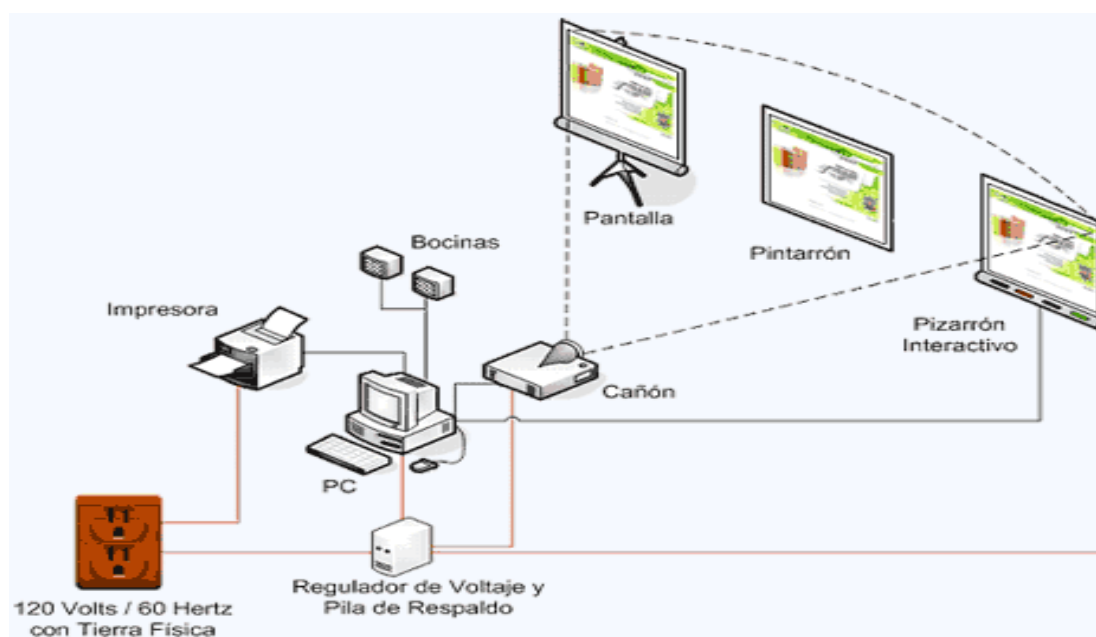
Cuenta también con la papelería, donde el maestro encuentra materiales como esquemas y mapas que se ocupan frecuentemente en las actividades de clase. El sitio permite al maestro conocer y tener sugerencias de las actividades de aprendizaje que puede utilizar en los temas para sus clases, y puede seguirlas o el proponer otras.

⁵⁰ SEP, Enciclomedia programa digital versión 1.2 sitio del maestro. (México 2006).

En síntesis el diseño pedagógico está hecho para permitir las interacciones que ya mencionamos en el capítulo anterior; maestro-alumno, alumno-alumno, alumno contenido, maestro contenido, fortaleciendo el trabajo grupal y permitiendo el trabajo también individual del alumno en la búsqueda de recursos e información que demande el contenido para ser aprendido.

2.4.- Características Técnicas del Programa Enciclomedia

Las escuelas primarias integradas al Programa Enciclomedia recibieron el siguiente equipo de cómputo: computadora, proyector, impresora, bocinas, mueble para computadora, pizarrón interactivo o pantalla o pintarrón es decir pizarrón blanco fuente de poder.



El sistema comprende la estructuración de la base de datos que se lleva a cabo una vez digitalizados los libros de texto y establecidos los acervos; se ordenan y vinculan a través de programas informáticos de manera tal que permita su acceso en forma organizada. La edición digital de los libros de texto de 5to y 6to grados de educación primaria se hacen manejables con el establecimiento de

Hipervínculos con otros acervos.⁵¹ Estructurando el hipertexto a nivel general pero también por cada una de las lecciones.

Enciclomedia se instaló en el disco duro de la computadora, no requirió de conexión a Internet, en tanto el programa fue empaquetado siguiendo el modelo de Encarta de Windows por lo tanto fue cargado en el disco duro de cada una de las computadoras que llegaron a las escuelas. En la época que salió la primera versión de Enciclomedia que fue en el 2004 las computadoras tenían discos duros con poca capacidad de memoria y dadas las características del programa este ocupaba casi la totalidad de la memoria del disco duro de la computadora. También utilizó un navegador predeterminado, (Explorer), ligado a un recurso Encarta Enciclopedia de código cerrado. Ser un programa empaquetado no permitió la posibilidad de colaboración en tanto pretendió ser autosuficiente en la producción de contenidos e información desaprovechando el momento de expansión del Internet y de la aparición del Web 2.0.

Sus diseñadores incluso lo pensaron sin el uso del pizarrón electrónico, aunque desde su inicio los pizarrones están contemplados en la estructura tecnológica de Enciclomedia. El Programa fue creado como un producto de altísima calidad pero bajo la idea de código cerrado que solo puede ser usado sin transigir los derechos de autor. Por esta razón aun en esta época el programa no se ha subido a la red.

El Programa Enciclomedia desbordo a sus creadores ya que al incorporar a las escuelas de educación básica la conexión a internet los pizarrones interactivos potenciaron el uso de contenidos digitales así como la combinación inevitable entre los diferentes recursos y objetos de aprendizaje que ahora confluyen en el salón de clases. Pese a todo Enciclomedia propició un espacio de colaboración de instituciones públicas y privadas comprometidas con la educación para proponer materiales educativos que se vincularan al contenido de los libros de texto gratuitos.

⁵¹ SEP, Programa Enciclomedia: Libro blanco, México 2004 p. 8).

Algunos de los participantes en esta primera versión de Enciclomedia 1.2 en la creación de los materiales educativos fueron organizaciones públicas y privadas.

El *Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)*, fue responsable de la edición digital de los Libros de Texto Gratuitos, la búsqueda de recursos pedagógicos apropiados y susceptibles de vincularse a las lecciones, o en caso de que no existan, desarrollarlos.

La *Universidad Pedagógica Nacional (UPN)* contribuyó en la propuesta académica del prototipo inicial; además, ha colaborado con el ILCE en gran parte de los materiales audiovisuales que constituyen la Secundaria del siglo XXI, parte importante del acervo audiovisual de Enciclomedia; entre otros. ^{*52}

⁵² *Ver anexo 1 Lista de todas las instituciones que participaron el proyecto Enciclomedia.

3.- CARACTERÍSTICAS DEL MARCO METODOLOGICO.

El propósito de esta investigación responde a la búsqueda de conocer y comprender el uso del programa Enciclomedia en las escuelas primarias y documentar si este contribuye en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos, y si al cambiar la práctica docente por consecuencia aumentaría la calidad del servicio educativo.

3.1 Preguntas de investigación.

Pienso que el problema puede ser abordado desde las siguientes preguntas:

¿El uso de Enciclomedia modifica los espacios áulicos y las interacciones mejorando la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos si la escuela tiene la infraestructura necesaria?

¿Pueden los maestros adquirir competencias en TIC en un escenario educativo, que tiene recursos digitales, cuando estos, no las tienen o han desarrollado en el escenario social?

¿El uso de programas digitales en las escuelas de educación básica ésta determinado por el contexto social y económico?

3.2 Aproximación Metodológica.

Utilice para esta investigación el método cualitativo de la etnografía, que me permitió el análisis y el conocimiento del uso del Programa Enciclomedia, en el espacio áulico que se documento y analizo, en su contexto social y culturalmente organizado para el aprendizaje, las escuelas de educación básica, mediante la observación y la descripción de lo que la gente hace, cómo se comportan, la interacción profesor alumno-profesor, en los escenarios reales.

La etnografía me permitió acercarme al objeto para su estudio en condiciones naturales que no podrían ser recreadas fuera del salón de clases. En este proceso pude ser investigador participante, en el sentido que lo plantea la metodología, es decir al realizarse la observación en los escenarios reales se pasa de ser un

observador aséptico con el tiempo a ser parte del escenario en tanto los sujetos observados se acostumbran a la presencia del que los observa permitiendo esto describir la realidad cotidiana de estos, en el salón de clases.

Trabajé la observación participante con el cuaderno de notas tratando de hacer énfasis en aquellos aspectos que fueron relevantes para documentar las preguntas de investigación, y las entrevistas-semiestructurada las realice, una vez que los observados tenían la confianza necesaria y se habían adaptado al observador ya que estas complementarían la información de los registros de clase.

Recabadas las entrevistas cara a cara entre el entrevistado y el entrevistador, me permitió comprender de mejor manera la visión de los sujetos observados. El conocer los puntos de vista de profesores y directivos de las escuelas fuera del aula complemento la observación participante y me permitió elaborar la explicación final que en la etnografía se llama explicación densa.

Este trabajo de observación se realizó utilizando el cuaderno de notas para documentar las actividades de enseñanza-aprendizaje de los grupos de quinto y sexto y el tipo de rutas de los contenidos que utilizan con más frecuencia así como la facilidad o dificultad para manejar el programa en las clases diarias. Uno de los primeros problemas que enfrente fue como delimitar el objeto y campo de estudio la descripción empírica del lugar y los sujetos de la investigación.

El análisis me permitió dar a conocer las diferentes perspectivas que enfrentan los actores educativos* cuando se opera un programa de nueva creación, así como su implicación que ello conlleva en la operación de los resultados esperados del mismo.

El presente trabajo de investigación se realizó en las escuelas primarias “Gral. Juan N. Álvarez” ubicada en la calle San Jerónimo s/n Delegación Álvaro Obregón. Col. Tizapan. Distrito Federal e “Ignacio Ramírez” ubicada en la calle Nahuas S/N Col. Ancón de los Reyes Municipio La Paz, Estado de México. **Son escuelas cuyo contexto social y económico son diferentes.**

3.3 Objetivo general

El objetivo de la investigación es observar el trabajo docente y recopilar datos sobre el uso del Programa Enciclomedia en escuelas de educación básica durante seis meses, con el propósito de documentar y analizar el uso educativo-pedagógico de este en el salón de clases.

4. 4 Planificación/Temporalización del trabajo.

Fase 1: Entrada a la institución para poder presentar el proyecto de investigación y de las actividades que pretendo realizar con el fin de ingresar en los salones de clase. Para realizar la observación en las aulas de los grupos de 5º y 6º grado de primaria, de la escuela “Gral. Juan. N. Álvarez” e “Ignacio Ramírez”.

Fase 2: observación de clases e las interacciones entre maestros y alumnos con el contenido del Programa Enciclomedia y las TIC, de los grupos de 5º A, 5º B, 6º A. Esc. Gral. Juan N. Álvarez) los días, lunes y martes en un horario matutino y 5º D, 6º B. Esc. Ignacio Ramírez los días jueves y viernes.

Fase 3: Entrevista semiestructurada a los maestros de las dos escuelas con la finalidad de profundizar más en los datos en relación a su experiencia laboral con el uso del programa Enciclomedia.

Fase cuatro: Análisis y sistematización de los datos así como la elaboración de la explicación densa. Elaboración del informe final.

| FASES | ACTIVIDADES | FECHA DE INICIO | FECHA DE TÉRMINO | RESULTADOS |
|-------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Fase uno | Solicitud institucional. | 10/septiembre/ 07 | 28/septiembre /07 | Permiso de entrada al campo. Designación de los grupos que se observaran. |
| Fase dos | Observación etnográfica. | 12 /noviembre/ 07 | 28/abril/ 08 | Levantamiento de datos. |
| Fase tres | Entrevista. | 28/ abril 08 | 2/mayo/ 08 | Levantamiento de datos. |
| Fase cuatro | Análisis de los datos. | Mayo 08 | Octubre 08 | Descripción densa. |
| | Elaboración del informe final. | Octubre 08 | Enero09 | Informe final. |

4.- EXPLICACIÓN DENSA - INFORME DE LA INVESTIGACIÓN.

4.1.-Descripción y Análisis del espacio de la observación participante.

Esta investigación se realizó en espacios educativos, de escuelas públicas mexicanas diferenciadas no solo por la distancia, sino fundamentalmente por su contexto social y económico, estas están situadas; una en zona urbana de ingresos altos medios y otra en una zona urbana pero de menores ingresos denominada popular.

La escuela, Gral. Juan N Álvarez está ubicada en la zona de San Jerónimo en el Barrio del Pedregal de San Ángel y por lo tanto cuenta con servicios e infraestructura urbana de tercer nivel. La escuela Ignacio Ramírez ésta ubicada en la zona que colinda con ciudad Netzahualcóyotl municipio popular del Estado de México y cuenta con servicios e infraestructura urbana de primer nivel, decir, básica.

Se diferencian también por el número de alumnos y alumnas que atienden, ya que la escuela del Estado de México tiene el doble de alumnos, y profesores, ambas cuentan con infraestructura y recursos tecnológicos similares y por norma de la SEP, cuentan con el programa Enciclomedia y el equipo para operarlo en los grados 5º y 6º, la escuela de los Reyes la Paz también tiene aula de cómputo que utilizan todos los alumnos de la escuela.

Los procesos de actualización y capacitación sobre el programa Enciclomedia por parte de la SEP se realizan de manera continua en la escuela del Pedregal en tanto en la escuela del Municipio de la Paz Estado de México los procesos de actualización y capacitación se realizan esporádicamente.

Deliberadamente escogí estas escuelas con el fin de recoger datos e información que me permitiera comparar el rendimiento y uso del programa Enciclomedia en entornos sociales diversos.

La Escuela Primaria “Ignacio Ramírez” Domicilio: Calle Nahuas s/n entre Moctezuma y Tenochtitlán. Col. Ancón de los Reyes. Municipio La Paz, Estado de México. Clave 15EPR1767F Zona escolar: No. 185.

Es financiada por los fondos federales, los cuales son distribuidos a los diferentes municipios y administrados por el ayuntamiento, además está sujeta a la normatividad establecida por la Secretaria de Educación Pública. (SEP)

Su población escolar son alumnos y alumnas de las colonias cercanas a la escuela primaria, y solo cuenta con un nivel.



La escuela tiene una población de más de mil alumnos, esta es una población grande si se compara con escuelas de la ciudad de México que llegan a tener no más de cien alumnos y alumnas: La escuela en esta zona sigue siendo el lugar de encuentro de los pobladores al ser el lugar donde no solamente asisten sus hijos, sino también el lugar de concurrencia social.

La escuela primaria atiende a un total de 1,012 alumnos.

Distribución de la Población Escolar por grado.

| GRADO ESCOLAR | No. DE ALUMNOS |
|---------------|----------------|
| 1° A | 40 |
| 1° B | 39 |
| 1° C | 40 |
| 1° D | 38 |
| 1° E | 40 |
| 2° A | 40 |
| 2° B | 39 |
| 2° C | 40 |
| 2° D | 39 |
| 2° E | 39 |
| 3° A | 38 |
| 3° B | 40 |
| 3° C | 40 |
| 3° D | 40 |
| 4° A | 39 |
| 4° B | 40 |
| 4° C | 40 |
| 4° D | 38 |
| 5° A | 36 |
| 5° B | 40 |
| 5° C | 40 |
| 5° D | 38 |
| 6° A | 38 |
| 6° B | 35 |
| 6° C | 39 |
| 6° D | 37 |
| TOTAL | 1012 |

Los grupos en los que se realizó el estudio en esta escuela son los grupos de 5º D, y 6ºB que son grupos que tienen el equipo y el programa de Enciclomedia y tienen por norma utilizarlo en las clases diarias.

El personal que labora actualmente en la escuela primaria está conformado por una plantilla docente de 26 maestros que imparten clases a los grupos de 1º a 6º grado, una maestra que se encarga del **salón de cómputo**.(este es independiente de los salones que están equipados con Enciclomedia)

El personal académico-administrativo lo compone una Directora, que es la responsable de la escuela, una subdirectora, un secretario escolar, una secretaria y una persona que se encarga del mantenimiento de la escuela. El entorno de la escuela primaria cuenta con servicios básicos como agua, luz, drenaje transporte etc.

La escuela cuenta con la infraestructura necesaria para desempeñar su función lo único que llama la atención es que todo el patio tiene cemento y en épocas de calor es como un plancha concentradora de calor aumentando la temperatura en la escuela. La población infantil proviene de la colonia donde se ubica la escuela. La escuela es el lugar de encuentro de los pobladores de la zona.

Tiene un salón de computación independiente de los que tienen Enciclomedia.



El salón cuenta con 35 computadoras con conexión a Internet y los alumnos reciben clases de informática una vez a la semana, la profesora los apoya en el uso de la informática para realizar sus tareas escolares fundamentalmente.

Las características del salón de clases con equipo para trabajar el Programa Enciclomedia salón.

El salón de clases que mide aproximadamente 8 x 10m, está equipado con el siguiente mobiliario; Pizarrón verde, un pintarrón, un pizarrón interactivo (PI) computadora con Enciclomedia, bocinas, cañón, 40 bancas para uso de los alumnos y alumnas, estas están ordenadas de tal forma que los alumnas y alumnos quedan frente a frente es decir, 20 bancas de un lado y 20 del otro, esta distribución les permite ver a los alumnos ambos pizarrones con solo voltear a su derecha o izquierda.

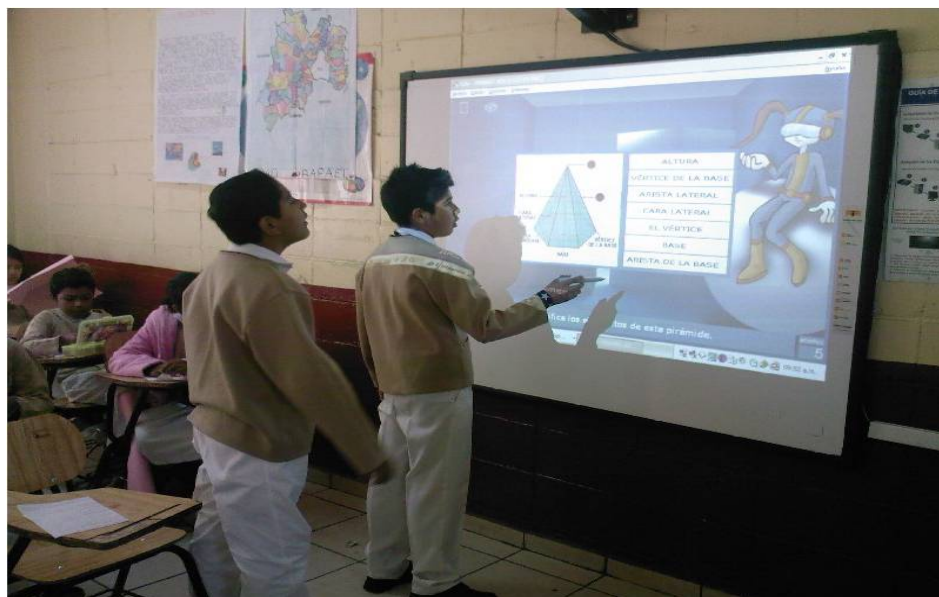


Tiene un escritorio para el uso del maestro, y también cuenta con un estante en donde se guarda material didáctico y de higiene para uso de los alumnos.

El salón cuenta con el equipo tecnológico del programa Enciclomedia; la ubicación del equipo tecnológico se encuentra en un costado del salón, de tal manera que si se utiliza el PI solo voltean a un lado y si trabajan con el pintarron verde voltean al otro lado.



El uso del pizarrón interactivo y de Enciclomedia es cotidiano en esta escuela.



La otra escuela que se investigo es la Escuela Primaria “Gral. Juan N. Álvarez”. Domicilio: San Jerónimo s/n. Col. Tizapan. Delegación. Álvaro Obregón. Distrito Federal. C.P. 01090. Clave 31-1626-147-21-X-021. La escuela está ubicada en la Avenida San Jerónimo, entre la calle Fraternidad y Rio Magdalena (cerca del Eje 10 sur), pertenecientes a la delegación Álvaro Obregón, y que colinda con las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan en el Distrito Federal.

La zona en la que se encuentra ubicada la institución es comercial, está al lado de Plaza Loreto, Centro Comercial San Jerónimo, un Supermercado, cerca de la institución también se encuentran dos Hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Es una escuela pública, dependiente del Gobierno Federal que se encuentra en el Distrito Federal, que imparte la educación básica en los grados de 1º a 6º, atendiendo a niños y niñas entre 6 y 12 años, procedentes de colonias aledañas a la zona. Como entidad dependiente del Gobierno Federal es financiada por los fondos públicos, y está sujeta a la normatividad establecida por la Secretaría de Educación Pública (SEP). La escuela primaria atiende a un total de 314 alumnos, los cuales están distribuidos de la siguiente forma en los diferentes grados.



Escuela Primaria “Gral. Juan N. Álvarez”:

Esta escuela cuenta con dos plantas y un patio que es el doble del terreno que ocupan los salones, cuentan los salones con cortinas para el sol. Su población proviene de diferentes colonias de la zona.

Los grupos en los que se realizó el estudio etnográfico son los grupos de 5° A, 5° B y 6° A que son grupos que tienen el equipo y el programa de Enciclomedia y tienen por norma utilizarlo en las clases diarias.

| GRADO | NIÑOS | NIÑAS | TOTAL |
|-------|-------|-------|-------|
| 1°A | 16 | 10 | 26 |
| 1°B | 18 | 7 | 25 |
| 2°A | 18 | 11 | 29 |
| 2°B | 14 | 12 | 26 |
| 3°A | 17 | 8 | 25 |
| 3°B | 11 | 14 | 25 |
| 4°A | 14 | 8 | 22 |
| 4°B | 13 | 11 | 24 |
| 5°A | 12 | 17 | 29 |
| 5°B | 13 | 13 | 26 |
| 6°A | 18 | 10 | 28 |
| 6°B | 19 | 10 | 29 |
| TOTAL | 183 | 131 | 314 |

El personal que labora actualmente en la escuela primaria está conformado por una plantilla docente de 14 maestros que imparten clases a los grupos de 1° a 6° grado, un maestro que se encarga de las actividades de educación física, tres maestras que atienden el área de USAER (Unidades de Servicio y Apoyo a la Educación Regular), ésta es independiente de la dirección de la escuela. La USAER pertenece a la Dirección de Educación Especial una de las direcciones de Educación Básica que se encarga de impartir educación primaria a las niñas y niños con necesidades educativas especiales.

El personal Académico-Administrativo está conformado por él director responsable de la escuela, dos secretarias como apoyo a las labores administrativas y tres personas encargadas del mantenimiento de la escuela.

Características del salón de clases con equipo Enciclomedia:



El tamaño del salón de clases es aproximadamente de 6 x 10 m, equipado con el siguiente mobiliario; 16 mesa-bancos para uso de los niños, organizados en 4 filas en donde se sientan dos alumnos por banca, cuenta con un pizarrón verde y un pizarrón blanco (pintarrón) que se encuentran frente a las mesas de los niños, un escritorio para el uso del maestro. El espacio recibe luz natural y cuenta con cortinas para el sol.

Dos estantes en donde se guarda material didáctico y de higiene para uso de los alumnos y tres libreros para que los niños dejen sus libros o cuadernos que no van a utilizar en sus casas para realizar la tarea.

El salón cuenta con el equipo tecnológico necesario para manejar el programa Enciclomedia, una computadora de escritorio, bocinas, una impresora, un teléfono, un proyector y un pizarrón interactivo; la ubicación del equipo tecnológico se encuentra en la parte de atrás del salón, por lo tanto los niños se sientan dándole la espalda al pizarrón interactivo.



Para usar el pizarrón Interactivo los alumnos y alumnas tienen que voltear sus bancas ocasionándose un caos cada que lo usan.

El nivel socioeconómico al que pertenecen estas familias de trabajadores es de clase media en su mayoría son empleados técnicos calificados y amas de casa.

4.2.-El proceso de inmersión en el campo:

Lo primero que se realizó fue conocer el contexto en que se iba a realizar la observación participante, los grupos de ambas escuelas, conocer a los profesores, informarles por parte de los directores que se iba a realizar la observación y cuáles eran los objetivos que tenía, acordar con los profesores los horarios y día que se iba a asistir al aula. Una vez acordado esto la observación se inició el **mes de noviembre del 2007 y concluyó en abril del 2008**

Es necesario tener en cuenta que la observación fue durante un periodo de clases normales durante seis meses con el objetivo de que los observados tuvieran un periodo de adaptación al observador y pudiera recopilar los datos cotidianos cercanos a su comportamiento real en el salón de clases.

Las escuelas estaban en entornos diversos y al inició de la investigación tenía una hipótesis que presuponía un proceso educativo que durante la observación y las entrevistas fue desechado por ser erróneo; consideraba que el rendimiento y la calidad de aprendizaje con el uso del programa Enciclomedia podía ser eficaz en la escuela ubicada en la zona con recursos económicos más altos a diferencia de las escuela establecida en la zona popular.

En lo general no tuve dificultades para ingresar a los grupos ya fui bien recibido por mis anfitriones en un primer momento y con el tiempo pase a formar parte del entorno del aula. El intercambio de experiencias en una u otra escuela lo determino el tiempo que se tuvo para conocer de cerca lo que las alumnas, alumnos y profesores realizaban día con día, entrando a un mundo donde el enseñar y aprender no es tan estructurado como lo habíamos pensado, en tanto en la cotidianeidad dela aula, la clase diaria, se nos mostraba con todos sus matices.

Ahora bien, de acuerdo a la recopilación de datos y las entrevistas puedo plantear lo siguiente, el conocimiento de los procesos de trabajo educativo con TIC es más complejo de lo que imaginaba al inicio de esta investigación.

Cabe destacar un elemento general que caracteriza a todas las profesoras y profesores de ambas escuelas, es que todos tienen computadoras con conexión a Internet y cuentan con correo electrónico en sus casas para su uso personal o de su familia, (Entrevistas) no desconocen ni carecen de acceso a las TIC en la cotidianidad social.

Sin embargo el uso y manejo de la computadora por parte de las profesoras y profesores es diferente, algunos la usan cotidianamente en su casa y otros, cuando la necesitan usar dependen de la ayuda de otros *“no ocupo la computadora, si no mis hijas, pues ellas entienden más y cuando necesito trabajar con la computadora mis hijas son la que le ayudan a realizar el trabajo”* este dato es importante porque pareciera que esto va a determinar en mucho el uso de los recursos digitales en el salón de clase.

Ahora bien por cuestiones estrictamente metodológicas primero se hará la explicación densa de la escuela Ignacio Ramírez y en seguida de la Juan N. Álvarez para al final poder hacer comparaciones de los resultados en una y otra escuela.

4.3.- Explicación y Análisis de la observación y entrevistas de la escuela Ignacio Ramírez. Ubicada en calle Nahuas s/n, entre la calle Moctezuma y Tenochtitlán en la colonia Ancón de los Reyes, perteneciente al municipio de los Reyes La Paz, en el Estado de México.

Para este apartado las preguntas de investigación que se formularon al inicio de ésta investigación serán la estructura del discurso:

¿El uso de Enciclomedia modifica los espacios áulicos y las interacciones mejorando la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos si la escuela tiene la infraestructura necesaria?

En los grupos de la escuela Ignacio Ramírez en los grupos 5º y 6º se usa el programa Enciclomedia y el pizarrón interactivo en las clases.

La observación en el uso del programa Enciclomedia en las aulas de 5º D y 6º B evidencia que los profesores y profesoras trabajan con los recursos digitales organizando las actividades de aprendizaje y proporcionando a sus alumnos y alumnas el material necesario para trabajar;

Apren- dió el equipo de cómputo y el pizarrón electrónico, entró a Enciclomedia, dio clic en el icono del sitio del maestro, entró al Taller creativo y seleccionó la opción de Guiones de teatro, después entró al guión titulado La bienvenida e imprimió 6 juegos del guión, organizó a los alumnos por equipos y les repartió una copia a cada equipo.

Para el maestro contar con un salón equipado representa de gran ayuda técnica y didáctica, pues considera que se da una mayor interacción con las alumnas y alumnos y facilita los procesos de aprendizaje.



Cuando utiliza el equipo de Enciclomedia las alumnas y alumnos se alegran, emocionan y son participativos trabajan mejor, logrando que la clase sea más dinámica, y participativa, si los las alumnas y alumnas terminan el trabajo, del día y queda tiempo el profesor los premia proyectando una película en el pizarrón interactivo.

También es significativo que los alumnos están en constante interacción con el equipo tecnológico de Enciclomedia, pasan a escribir en el PI o buscan algún recurso y el maestro retroalimenta las actividades de acuerdo a las respuestas que dan, *el maestro le pidió a sus alumnos que comenzarán a resolver los ejercicios de su libro de matemáticas, al terminar la mayoría de ellos resolvió en el pizarrón interactivo en conjunto con sus alumnos los ejercicios,(cuaderno de notas)* no sólo es pasar a usar el pizarrón, sino también saber usarlo didácticamente y favoreciendo el proceso de aprendizaje. Las herramientas tecnológicas modifican los procesos de interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje, en tanto el profesor y sus alumnos y alumnas en conjunto resuelven los problemas del contenido.

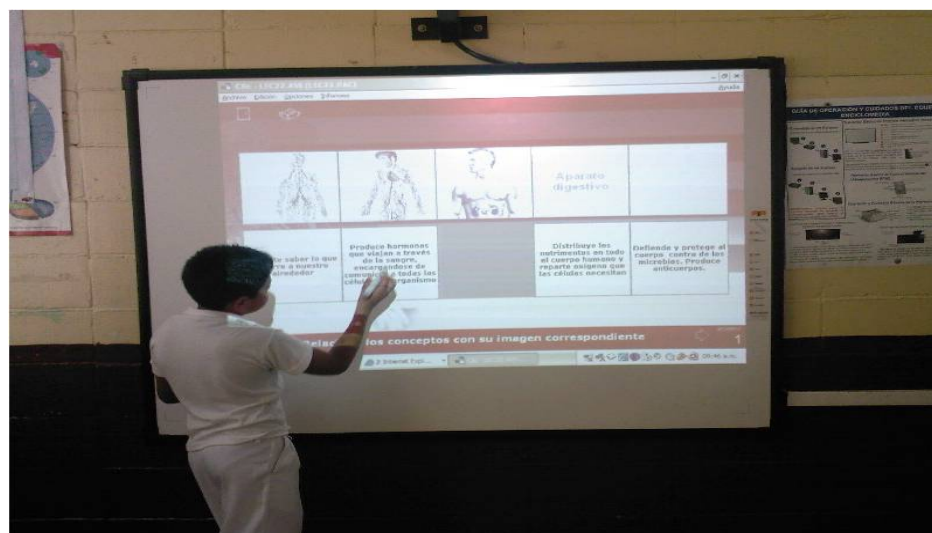
El uso del programa Enciclomedia y las TIC modifican el espacio áulico, en tanto se ha modificado el espacio del aula y se ha adaptado al uso del PI y los pizarrones tradicionales con el fin de usar los ambos en el desarrollo de la clase. La foto evidencia esta modificación, las bancas están en dos bloques a los lados del pizarrón de tal manera que cuando se usa el pintarrón las alumnas(os) voltean a la izquierda y a la derecha usando el PI y el profesor se desplaza perfectamente por en medio de los dos bloques. (Esta es una innovación del espacio del aula sin duda)

Foto del espacio áulico modificado



La observación permite dar cuenta que la práctica docente mejora al poner en el centro de la enseñanza al alumno, haciendo que el profesor este en una constante actualización técnica y didáctica.

Técnica para conocer y manejar el PI y didáctica al tener que planear y organizar su clase previamente. Y en la clase ir modificando esta planeación de acuerdo a lo que va sucediendo en el proceso de enseñanza aprendizaje.



El problema que se presenta con mayor frecuencia en cuestiones técnicas con referencia al programa y al equipo, es que hay que calibrar el pizarrón y esto se debe a que la escuela atiende dos turnos, (matutino y vespertino) dos profesores diferentes hacen uso del mismo equipo.

Los profesores del turno matutino día con día tienen que calibrar el PI dado que los profesores del turno vespertino no lo usan debidamente *en una ocasión dejaron prendido el equipo el fin de semana, se ha perdido parte del equipo como son los plumones, el control del cañón, se ha desconfigurado el programa y han tenido que cambiar el equipo (Entrevista con el profesor). Al parecer los maestros del turno matutino están más capacitados para el uso del programa que los del turno vespertino.*

El profesor menciona que los recursos que utiliza son con los que cuenta el programa Enciclomedia, utiliza las actividades que propone cada actividad; por ejemplo, utiliza el audio libro constantemente para que sus alumnos escuchen y vayan leyendo a la vez lo que aparece en el PI, y de ahí el maestro saca esquemas, mapas mentales y copias para dárselas a sus alumnos y es así como trabaja con su grupo.

Conoce algunos recursos que tiene Enciclomedia..., estos recursos los incorpora frecuentemente a su clase: *Si, trabajamos con Enciclomedia, los audio libros incluso mis alumnos los van leyendo junto con lo que va apareciendo en la pantalla, de ahí mismo saco esquemas, mapas mentales, saco copias se las doy o sea si, si trabajamos con ello.*

Para él profesor y profesora resulta importante incorporar los recursos que le proporciona Enciclomedia, pues los niños aprenden más y ellos pueden reforzar los contenidos de los libros con el programa. Se sienten cómodos con este equipo, pues no se les dificulta incorporar las TICs en su labor docente. Cuando se le presenta un problema técnico con el equipo llama al teléfono del personal técnico de Enciclomedia y la respuesta siempre ha sido rápida.

No tienen problemas o dificultades pedagógicas didácticas, es decir complementar los contenidos con las tecnologías, pues ella explora antes la actividad que va a dar en clase. *La maestra dio clic en el icono de la bocina (recurso directo) y se desplegó un audio libro, después dio clic en el botón que indicaba play, escuchó junto con sus alumnos el cuento, después avanzó una página en el libro y proyectó una lista de preguntas para reflexionar acerca del contenido del cuento y finalmente le pidió a sus alumnos que buscaran en su diccionario las palabras que se encuentran en negritas en el texto y las corroboró por medio del diccionario con el que cuenta el libro Enciclomedia pidiéndole al azar a sus alumnos que pasaran al pizarrón a dar clic en el icono del libro (glosario) y buscaran la palabra en el glosario y la leyeran.* Es decir, de acuerdo al tema, escoge los recursos y esto lo

hace en la hora de receso o llega temprano a la escuela, pues trata siempre de preparar su clase con anticipación.

El interés que presentan los profesores en incorporar los recursos a sus prácticas docentes es visible, ya que consideran que los alumnos pueden aprender y adquirir más conocimientos con la constante interacción de los recursos que contiene el programa, y sobre todo les facilita mucho su trabajo al ofrecerles la oportunidad de escoger entre un gran número de recursos.

Ahora bien, los profesores están en la mejor disposición de trabajar con el programa y consideran importante actualizarse para mejorar su desempeño frente al grupo: Los maestros están preocupados por darle un mejor uso al programa y aprovechar esta herramienta didáctica, ya que consideran que es de gran utilidad.

Con la finalidad de darle un mejor uso al Programa de Enciclomedia, los profesores proponen que se impartan actualizaciones constantes para seguir adquiriendo más conocimientos acerca del programa, pues realmente les interesa incorporar esta herramienta didáctica en su labor docente, ya que les permite ahorrar tiempo para poder realizar otras actividades.

En síntesis el uso del programa en el caso de esta escuela si modificó los espacios áulicos y el aprendizaje, generando nuevas interacciones en el salón de clase.

¿Pueden los maestros adquirir competencias en TIC en un escenario educativo, que tiene recursos digitales, cuando estos, no las tienen o han desarrollado en el escenario social?

En este punto a través de las observaciones y la entrevista las competencias en el uso de las TIC los profesores y profesoras las tienen y cuentan con acceso a las ellas en su entorno social y las usan en su vida diaria lo que facilita la exploración y uso del Programa Enciclomedia y el PI, generando nuevas experiencias en el manejo del programa.

Su aprendizaje social sobre las TIC es previo a la capacitación que la SEP dio, ésta sólo reforzó en ellos la idea de que era posible usar las TIC con fines educativos en su salón de clase y que esto facilitaría su trabajo en la medida que se organizaran los procesos de enseñanza-aprendizaje con este programa.

Lo significativo es que uno de los maestros de esta escuela no ha recibido ninguna capacitación situación que refuerza el argumento que su competencia no fue adquirida en la escuela o en los centros de capacitación PRONAP de la SEP. Esto indica que depende más del interés del profesor por usar el programa Enciclomedia y que no necesariamente su uso es producto de la capacitación.

Las capacitaciones que recibieron por parte de la SEP reforzaron su conocimiento previo y su disposición a usar el programa Enciclomedia en la entrevista cuando nos referimos al trabajo excedente que ha tenido la incorporación de las TIC en su docencia refieren los profesores lo siguiente *lo que pasa que mira, es que aquí es como en todo, tú como aprendes a caminar, pues caminando... como vas a aprender a manejar, pues en el error y acierto, tienes que entrar y salir, entrar y salir y por medio de eso vas descubriendo su forma de manejo los profesores de esta escuela no piensan que es más trabajo, y han superado el temor al uso de las TIC considerando que es necesario usarlas en su práctica docente.*

La utilización y aprovechamiento del equipo tecnológico es la disposición de los profesores y la directora para usar Enciclomedia. El poder usarlo no solo en sus clases sino también antes de la clase, durante y después de clases, facilita el *aprender a caminar caminando* parafraseando al profesora de 6 Grado. Los profesores de esta escuela utilizan con mucha frecuencia el programa Enciclomedia.

El contar con una computadora personal en casa les ha permitido aprender a utilizarla, así como a navegar por las páginas web que tiene Internet, facilitándoles el uso del programa Enciclomedia. *Cabe destacar que las competencias en el*

manejo de las TIC, lo aprendieron fuera de escuela en su contexto social, es decir en su vida diaria.

Existen los procesos de capacitación de la SEP sobre el programa y su uso, pero el aprender haciendo en la capacitación de la SEP, no es posible dado el número de profesores que debe atender. Una profesora recibió una capacitación masiva que ella misma describe como insuficiente por las formas de ejecutarse, la capacitación que recibí fue insuficiente, ésta se dio en su escuela donde laboro, fueron cinco sesiones de cinco horas cada una y ésta fue impartida por zona escolar; es decir, se reunieron varios maestros de diferentes escuelas en una sola para la capacitación, por lo que había muchos maestros de 5º y 6º grado dado el número de profesores no dio tiempo de explorar el programa personalmente, esto se debe a que la capacitación de la SEP se realiza en cascada o en los centros de profesores los fines de semana.

Los profesores consideran que es necesario contar con capacitaciones continuas en los centros de trabajo para los docentes encargados del quinto y sexto, para darle un mejor uso al programa.

La posibilidad de aprender a explorar el programa en su centro de trabajo, es posible en esta escuela, ya que no existe impedimento por parte de la directora para usar el Programa Enciclomedia fuera de horarios de clase, y la disposición de la ésta siempre es oportuna para resolver cualquier problema relacionado con el buen funcionamiento del Programa y del equipo tecnológico.

Cuando se presentan problemas técnicos los profesores lo reportan con la directora para que les ayude a solucionar el problema y la respuesta por parte de la directora es inmediata, si no es posible resolverlo en la escuela llama a los teléfonos de mantenimiento del programa del ILCE que es el responsable de atender los problemas técnicos operativos del programa.

Para poder conocer y manejar Enciclomedia se requiere tiempo extraclase una mayor planeación del proceso de enseñanza aprendizaje y sin duda experimentar nuevas formas de trabajo e interacción con sus alumnos y alumnas. Los

profesores requieren comprender los nuevos procesos educativos que están iniciando con el uso del Programa Enciclomedia.

En la escuela Ignacio Ramírez del Estado de México podría concluir en este punto que el manejo y el buen desempeño docente con el uso del programa digital en este caso, se debe a las competencias previas en el uso de TIC que los profesores aprendieron en su entorno social y no por las capacitaciones de la SEP o el solo uso del programa en su escuela.

Finalmente en referencia a la pregunta de ¿El uso de programas digitales en las escuelas de educación básica ésta determinado por el contexto social y económico?

En este caso la escuela ésta en una zona popular cuyos ingresos son de salario mínimo y su empleo es inestable comerciantes ambulantes, trabajadores por temporada, y desempleados. Su población escolar es alta más de mil alumnos y tiene dos turnos. Sin embargo en esta escuela Enciclomedia se usa cotidianamente en las clases dándole a la educación que imparte un cambio en la didáctica con que se trabaja el proceso de enseñanza aprendizaje. Aunado al hecho que cuentan con una profesora de informática que trabaja en el aula de medios y que atiende a todos los grupos.

En la escuela los niños y niñas tienen acceso al uso de los programas digitales y a las TIC en su formación por lo tanto pese a ser una escuela enclavada en una zona popular esto no determina el uso de Enciclomedia, es decir el uso del programa no ésta determinado por el contexto social y económico.

4.4.- Explicación y Análisis de la observación y entrevistas de la escuela Gral. Juan N. Álvarez. (San Jerónimo D.F.)

Para este apartado las preguntas de investigación que se formularon al inicio de ésta investigación serán la estructura del discurso:

¿El uso de Enciclomedia modifica los espacios áulicos y las interacciones mejorando la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos si la escuela tiene la infraestructura necesaria?

Como resultado de las observaciones y de las entrevistas aplicadas a las profesoras y profesores, de esta escuela identifique que en general los maestros le dan muy poco uso al equipo tecnológico con el que están equipados sus salones de clase de 5º y 6º.

Por lo tanto no se observa que el equipamiento de las aulas modifique el espacio áulico como se evidencia en la imagen donde el PI esta a espaldas de las alumnas y alumnos. Sí este es usado todos tienen que dar vuelta al mesa-banco para quedar frente al PI.



No existe en los grupos de esta escuela ninguna modificación al espacio áulico que favorezca el uso del Programa Enciclomedia.

En la realidad la incorporación del programa resultó un inconveniente para dar las clases diarias, en tanto que su uso significa tener un movimiento de mobiliario que no es fácil realizar. No se puede usar el pizarrón y el PI, al mismo tiempo.

Al usar uno u otro, inevitablemente los alumnos quedan de espaldas a cualquiera de ellos. No hay modificación del espacio del aula y por lo tanto si la profesora usa el Programa Enciclomedia y el PI el manejo del mismo debe de ser total. Debe manejar el Programa Enciclomedia y también el PI de tal forma que cualquier anotación que quisiera hacer la tendría que escribir en el PI ya que no contaría con el pizarrón ya este quedaría a la espalda de los alumnos y alumnas. Es decir dar la clase con el PI solamente.

No modifica la práctica docente en tanto el programa se usa esporádicamente, durante el periodo de observación, al inicio de la investigación y sabiendo que era observada lo uso, pero con el paso del tiempo se acostumbro al observador lo dejo de usar. En la entrevista se le pregunto sobre porque no se usaba en las clases diarias y que sucedería si el programa fuera retirado por la SEP a lo cual ella contesto *que si un día es retirado el equipo tecnológico de Enciclomedia no le afectaría en nada puesto que en sus 17 años de servicio ha trabajado sin Enciclomedia*. Es decir, que para esta profesora no importa que el Programa Enciclomedia y las TIC hayan llegado a la escuela. Ella podría seguiría trabajando como siempre lo había hecho sin usar herramientas tecnológicas.

Observe que las profesoras encargadas del quinto y sexto de esta escuela la mayor parte de su tiempo lo ocupan en calificar exámenes y cuadernos, o están haciendo cuentas de entrega de dinero en relación a lo que se ha vendido en la cooperativa etc. En síntesis, no se observo que el programa y el equipamiento incidan en cambios en el espacio áulico ni en la práctica docente y por ende en el

aprendizaje de los alumnos y alumnas, ya que las clases se siguen impartiendo sin el usar el Programa Enciclomedia.

No hubo cambio en las formas de diseñar el aprendizaje los cambios no se notan en tanto las clases se dan sin usar el programa digital, en esta escuela sería difícil afirmar que el programa enciclopedia afecto en algo el hacer cotidiano de la escuela. Y con respecto al aprendizaje este se realiza con didácticas de enseñanza sin uso de programas digitales ni TIC por lo tanto este proceso no sufre modificaciones evidentes **aun con aulas de 5º y 6º equipadas con Enciclomedia.**



Sin embargo en las pocas ocasiones que se usó el programa a los niños les llama la atención trabajar con Enciclomedia, ya que cuando la profesora mencionaba que iba a trabajar la lección con Enciclomedia su manifestación era de aprobación y júbilo. Manifestaban que les gustaban las actividades y los videos que los maestros les proyectan, y les hacía más interesante la clase, en este punto resulta de suma importancia rescatar una característica de estos alumnos y alumnas, en la interacción con la profesora. Una parte de ellos llevaban las tareas en IPOD memorias USB y discos compactos ya que la profesora los solicito en ese formato pero cuando esta intento revisarlas en su computadora tardaba mucho tiempo, al

no saber usar los dispositivos de lectura de la PC, por lo cual solicitó a sus alumnos alumnas que las volvieran a traer las tareas solo en el cuaderno.

Registre que en una clase durante algunos alumnos llevaban sus tareas en un diskette, un CD o en una memoria USB, y se la dieron a la profesora para que las calificara y las proyectara en el PI pero, ésta se tardó en proyectar las tareas los alumnos y alumnas la presionaron, se pusieron inquietos y mientras la profesora intentaba manejar el equipo, ellos se pusieron a jugar o a escuchar música.

Observe que los alumnos y alumnas para la clase de matemáticas resolvían las operaciones con su celular o con calculadoras, esto resulta contradictorio porque si bien es cierto que la profesora no planeaba las clases con TIC que favorecieran el aprendizaje estas estaban presentes al llevarlas los alumnos y alumnas, dispositivos portátiles. Pienso que habría que conocer y analizar en otra investigación qué impacto tienen el uso de estos E media (dispositivos digitales móviles e inalámbricos) en el salón de clase y en el aprendizaje de los alumnos y alumnas.

Pero de acuerdo a la pregunta de investigación no se diseñaron estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizando el Programa Enciclomedia, consecuentemente no se favoreció el desarrollo de competencias para el aprendizaje de los alumnos y alumnas, usando herramientas tecnológicas

Puedo afirmar que el proceso de incorporación del programa en esta escuela no altero los procesos educativos en el sentido positivo pero si los modifiqué y complicó, al instalar el Programa Enciclomedia porque, la norma de la SEP dice que hay que usar el programa, y los integrantes de esta escuela saben que están obligados a usarlo, pero, al no producir cambios en el salón, ni en la administración escolar, el trabajo diario se sigue realizando sin programa digital ni TIC. Pero el director y las profesoras de quinto y sexto grado saben que es necesario definir nuevos tiempos y prioridades en el proceso educativo de esta escuela.

¿Pueden los maestros adquirir competencias en TIC en un escenario educativo, que tiene recursos digitales, si estos, no las tienen o han desarrollado en el escenario real?

La respuesta es NO porque todos los datos recopilados lo evidencian, existe una relación contradictoria en este punto entre el discurso y la realidad acerca del conocimiento, uso e importancia del Programa Enciclomedia. En el escenario educativo real no se usa pero en el discurso del deber ser siempre ésta presente en las respuestas de los profesores de esta escuela.

En referencia al escenario real las profesoras aseguran tener acceso a computadoras y programas en su casa, cuentan con una computadora personal que tiene conexión a Internet y tienen cuenta de correo electrónico, exploran las páginas web etc., sin embargo en la entrevista dice lo contrario: *Si, he manipulado algunos programas de esos o algunas páginas de esas, no tengo correo electrónico, uso el de mi hijo* "... otra de ellas afirma " *no tengo dirección de correo electrónico ; No; nada más mi hija que es la que me ayuda manejar la computadora ...y una de ellas menciona que no sabe utilizar ningún recurso de Enciclomedia y menos las nuevas tecnologías puesto que le causan horror, es decir que conocen han visto en los escenarios sociales las computadoras conocen y las tienen en sus casas pero ellas no las usan dependen de sus familiares para su uso.*

Esta situación ambigua s en el salón de clases en tanto se reconoce que se debe usar el Programa Enciclomedia pero no se usa en las clases diarias. En la entrevista las maestras expresan que se sienten personas privilegiadas por contar con un programa como el de Enciclomedia que le va a ayudar a mejorar la impartición de sus clases, pero que le ha costado un poco de trabajo comenzar a integrarlas, *Qué representa para usted contar con una computadora, cañón, bocinas, impresora, pizarrón interactivo y el programa de Enciclomedia en el aula Me siento una persona privilegiada por contar con estos utensilios., herramientas que me van ayudar para una mejor impartición de mis clases,* sin embargo, en los datos recopilados se

observo que las maestras no usan ni saben utilizar el pizarrón interactivo, un ejemplo de varios: *La maestra no sabe cómo utilizar sólo el pizarrón interactivo sin que se proyecte nada, es decir, que aparezca una hoja en blanco para que escriban los alumnos y alumnas como si fuera el pizarrón verde, intenta escribir con los lápices especiales en el PI no puede y lo apaga, pero comenta, desde la semana pasada no funcionan los lápices.*

En la entrevista a pregunta de si habían tenido problemas técnicos con el programa, una de las maestras planteo, que solo una vez y fue cuando en una ocasión apareció en la pantalla tienes nuevas versiones o algo así, dije ¡ah! bueno yo no lo dejé, as, y resulta que al meterme a Enciclomedia ya no funcionaba Enciclomedia, y entonces lo que hice, lo apagué correctamente, la vuelvo a encender y le puse F11 varias veces y ya reinició nuevamente el programa y todo bien, no he tenido problemas mayores.

Estas dos situaciones descritas son contradictorias en tanto el no manejo del programa y el PI por parte de ellas y por otra la idea que no tienen problemas técnicos impide reconocer cuales son las verdaderas causas de su no competencia en el manejo de las TIC en tanto en la entrevista las profesoras expresan su acuerdo con el programa y como este cambiará sus clases,

La maestra en la entrevista hace referencia a la importancia de incorporar las TIC a su labor docente, pero siempre y cuando se conozca cómo utilizarlas, se siente comprometida para saber explotar todos los recursos y poder trabajar los contenidos y así reforzar el conocimiento, de sus alumnos y alumnas.

Éste compromiso crea un proceso de de aceptación formal del programa y genera presión psicológica para usarlo en las clases. Las profesoras consideran importante incorporar estas tecnologías que le proporciona el programa de Enciclomedia ya que los utilizan cuando los alumnos tienen dudas y quieren saber más.

La falta de competencia en el manejo de las TIC introduce un elemento que se vuelve caótico en la explicación ya que las maestras consideran que con

capacitación se resolvería el problema, es decir que se les enseñe a manejar el programa y el PI.

En este punto de la capacitación, las profesoras han tenido cursos por parte del PRONAP, dependiente de la SEP, y también en el periodo de observación se les proporciono capacitación por parte del Universidad Pedagógica Nacional UPN, un curso de uso de Enciclomedia y PI que se realizo en su horario de trabajo y solo fue para los profesores y profesoras de esta escuela como parte del apoyo de la Universidad para sus procesos de actualización.

Foto curso impartido por la UPN de México.



En este curso fueron invitados todos los profesores y profesoras de esta escuela independientemente del grado que trabajaran. En el transcurso de las actividades las profesoras de 2º y de 4º grado se sorprenden de todo lo que pueden hacer con Enciclomedia, o por lo menos que les puede facilitar sus tareas para dar sus clases utilizando algún recurso *las profesoras de estos grupos se sorprenden pues a ellas nunca les han asignado dar clases a 5º o 6º grado, en tanto las profesoras de 5º y 6º calificaban tareas no ponían atención a la instructora y les decían a sus colegas cercanos que eso ya lo sabían.*

La capacitación que se realizó, no sirvió para modificar el uso del programa por parte de las profesoras y durante los seis meses que duro la observación no se utilizo con mucha frecuencia el programa ni el equipo tecnológico, debido a la dinámica de aprendizaje ya establecida en la escuela que podría funcionar sin tener Enciclomedia.

Evidencio que a nivel del discurso los profesores afirman las bondades de usar programas digitales pero a nivel del trabajo diario no lo hacen, aún teniendo procesos de capacitación en su centro de trabajo.

En este caso las profesoras no tenían competencias previas en el manejo de las TIC y por lo tanto en el escenario educativo no podían incorporarlas en su clase diaria. Y en el escenario educativo no las adquirieron. Finalmente la falta de competencias previas en el manejo y uso de los programas digitales, no favorece el uso de estos en la escuela.

Pregunta tercera. ¿El uso de programas digitales en las escuelas de educación básica ésta determinado por el contexto social y económico?

En el caso de la escuela Gral. Juan N. Álvarez. (San Jerónimo D.F.) el contexto social y económico no determina el uso del programa Enciclomedia en tanto sus características socioeconómicas no favorecen su uso, la escuela cuenta solo con trescientos alumnos alumnas, un solo turno de trabajo, (matutino) tiene una alumnos y alumnas con un mayor acceso a los dispositivos móviles de E media celulares computadoras ipod, cuenta con la infraestructura idónea para realizar el trabajo educativo y sus profesores debido a la zona donde esta ubicada la escuela tienen un acceso mayor a la capacitación del PRONAP. Sin embargo no existe evidencia que esto determine el uso del programa.

4.5.- Comparación entre las dos escuelas observadas en el uso del programa Enciclomedia y de las TIC.

A partir de las observaciones y las entrevistas en los dos centros escolares, se puede apuntar algunas comparaciones que resultaron evidentes y otras no tanto pero que vuelven más complejo el objeto de esta investigación.

El uso del Programa Enciclomedia y el equipo por parte de los profesores y alumnos varía significativamente, en la escuela “Gral. Juan N. Álvarez” en el Distrito Federal no se usa y se da poca atención a la modificación de la práctica docente y en la escuela “Ignacio Ramírez” en el Estado de México según lo observado se usa cotidianamente y con éxito en las clases.

Ambas escuelas cuentan con una infraestructura suficiente, tienen los servicios necesarios para su funcionamiento agua, luz, salones adecuados salones equipados con el programa digital y el PI para cada grupo de 5º y 6º dirección escolar, personal administrativo necesario así como personal de mantenimiento, sin embargo la situación económica y la ubicación geográfica en que se encuentran las dos escuelas no han influido en el uso del programa y el equipo y estas no determinan las características de apropiación e interés en el uso y manejo de Enciclomedia por parte de los profesores y profesoras.

La observación y la entrevista realizadas en la escuela “Gral. Juan N. Álvarez” del D.F. los maestros son renuentes a aprender a utilizar el programa de Enciclomedia, e incorporarlo a su labor docente, argumentando la falta de tiempo y de capacitación para su uso y manejo. Sin embargo esta escuela ha recibido capacitación de la SEP y también de la UPN en el uso y manejo del programa, esta última institución les impartió dos cursos durante el periodo de observaciones, solamente a los profesores y profesoras de esta escuela.

Sin embargo, las capacitaciones no cambiaron la actitud para aprender a utilizar el programa Enciclomedia y el PI y durante las capacitaciones los profesores responsables de 5º y 6º grado mostraron poco interés por conocer y manejar el

programa. Un elemento que también incide en esta falta de motivación para usar el programa digital es lo que se observó en las clases y es que las profesoras en el salón de clase ocupan tiempo en realizar y cumplir tareas administrativas como reportes mensuales de cada fin de mes, cuentas de pago de la cooperativa escolar, y también en tareas académicas como la revisión de tareas aplicación de exámenes. Un elemento también a considerar es la notoria falta de interés y apoyo por parte del director para facilitarles tiempo y las condiciones para explorar y conocer el programa después de clases.

A diferencia de la escuela “Ignacio Ramírez” donde el uso del programa se realiza cotidianamente por profesores y profesoras y se cuenta con el apoyo e iniciativa de la directora del plantel. Parece que es determinante en el uso del programa el conocimiento previo de los profesores y el apoyo de la directora no así la capacitación ya que en esta escuela los profesores no habían recibido cursos como en la otra escuela investigada. El trabajo colegiado entre los profesores y la directora facilita la resolución de problemas con respecto al uso del programa y favorece el cambio en la práctica docente impactando en el aprendizaje de los de los alumnos y alumnas aumentando la calidad de la educación que se imparte en esta escuela del Estado de México.

La falta de interés el miedo, falta de tiempo, parecen combinarse con procesos sociales más generales donde a diferencia de otras tecnologías en la historia las TIC si han producido un proceso de diferenciación en el uso y manejo de estas socialmente, que impacta los procesos de trabajo y calificación de los trabajadores de la educación. El uso de los programas digitales y en general de las TIC ha producido una diferenciación social que se expresa en los procesos de trabajo concretos al hacer dudar al trabajador de su calificación para trabajar con estas nuevas tecnologías. Esto se comprueba en la observación ya que se deduce un elemento apareció y que no se había contemplado en el inicio de esta investigación y es que la falta de interés de las profesoras del escuela Gral. Juan N. Álvarez del D.F. por investigar el programa Enciclomedia, es la falta de seguridad; y miedo frente a la computadora y el PI, y el temor de equivocarse

frente a sus alumnas y alumnos. Los sujetos de la investigación son la muestra de esta afirmación, las profesoras de la escuela de San Jerónimo usan el equipo con ayuda de sus familiares a diferencia de los profesores y profesoras de la escuela Ignacio Ramírez Estado de México que lo usan sin ayuda, y esta competencia se refleja en el trabajo diario.

En la escuela “Ignacio Ramírez” del (Estado de México) la disposición y participación de los profesores diferente a la situación de la escuela del Distrito Federal, pues los maestros exploran el programa y van incorporando los recursos adicionales con forme avanzan en el manejo y uso del programa. El espacio áulico tiene cambios importantes en la escuela que usa el programa (Ignacio Ramírez) la innovación del espacio educativo aparece nítidamente cuando los profesores adaptaron el espacio del salón de acuerdo a la cambios que requirió el uso del programa y el PI, esta disposición no existe en los manuales de capacitación del programa. La innovación incide sobre la forma de interactuar de los profesores y profesoras con los alumnos y alumnas al posibilitar una mejor comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje y socializa el uso del programa para el trabajo escolar. Esta innovación de los espacios áulicos podría ser sugerida para adoptarse en todas las escuelas de educación básica que usan el programa en el país como una forma eficaz de transición en el uso del pizarrón tradicional al uso del PI.

Finalmente, el uso social de las TIC y su relación con los sujetos está determinado por la posición que asumen estos frente a las TIC en los espacios sociales reales. El aprendizaje social y la adquisición de competencias así como la visión de la importancia del uso de las TIC se dan por la interacción de los sujetos con la tecnología en la vida diaria, es decir han incorporado estas a su vida, diferenciándose de aquellos que las ven como un mal necesario.

A partir de los datos recopilados en las escuelas estudiadas el uso educativo del programa Enciclomedia ésta determinado por competencias adquiridas fuera de

los ámbitos de capacitación y trabajo docente de los profesores y profesoras y se amplían usando en la escuela el programa y las TIC con fines educativos.

Esto vale para las dos escuelas dado que en la escuela donde se usa muy poco el programa reciben capacitación pero no incide sobre el cambio de la práctica docente al no ser usado el programa.

CONCLUSIONES

Cuando se inicio esta investigación en el contexto de la sociedad del conocimiento y de los nuevos procesos de aprendizaje y enseñanza desarrollados por el uso de las TIC en educación, el panorama apuntaba a conocer las características de los espacios virtuales, programas digitales y su impacto en la escuela básica asumiendo que estos podían estar cambiando al ritmo de las definiciones oficiales incluyendo UNESCO (competencias trabajo colaborativo aprendizaje).

Sin embargo en una sociedad que cambia aceleradamente determinada por la mundialización de las economías y requiriendo un cambio educativo profundo, como se apunta en el primer capítulo, Éste se ve obstaculizado por los administradores de la educación que lo promueven contradictoriamente.

En el caso de educación básica los procesos de centralización no solo de la política y los recursos sino fundamentalmente de los procesos de actualización y capacitación en la operación y uso de los programas digitales en las escuelas determinan su relativo fracaso.

Según observamos, el uso de Enciclomedia no está determinado por los contextos económicos o la realidad social de las escuelas, sino por los procesos de implantación del programa, que realiza la S.E.P.

Es decir, no es el lugar de ubicación de las escuelas, son, autoridades escolares y profesores los que determinan su uso. Los datos recopilados en esta investigación apuntan a procesos particulares de cada escuela determinados por el grupo de trabajo de cada centro de trabajo y a una política de capacitación e implementación del programa costoso e ineficaz por parte de la SEP.

Después de la investigación pienso que los procesos de cambio educativo se enfrentan a una práctica educativa determinada por el control de la estructura burocrática de la SEP que administra el cambio de acuerdo a su circunstancia.

El Estado define como política el usar el programa Enciclomedia lo cual, es parte de sus atribuciones pero, la SEP encargada de operarlo lo hace de acuerdo a un método que lleva más de una década demostrando su inoperancia.

Capacitar en *cascada puede resultar barato y cómodo para la SEP* pero, los datos recogidos evidencian que en dos escuelas totalmente distintas los procesos de capacitación oficial tienen poco que ver en el uso del programa digital de Enciclomedia en las escuelas primarias. Hace falta facilitar el encuentro de los profesores y profesoras con el programa en el contexto de su cotidianidad utilizando el desarrollo de la red de redes Internet.

Cuando los profesores en las entrevistas plantean que no tienen tiempo de usar el programa Enciclomedia en los espacios de trabajo o no pueden asistir a las capacitaciones ni a los centros de maestros la pregunta que surge después de esta investigación es por qué el programa no se instala en Línea en Internet ahora eso es posible así podría ser usado y visto por quien lo desee en los tiempos que tenga libres. ¿Por qué la SEP y el ILCE lo empaquetaron? Si fue hecho con recursos públicos.

Sería interesante motivo de otra investigación saber ¿cómo se evalúa los programas del PRONAP? y conocer los resultados de la evaluación de los programas de capacitación, y lo que impide que el programa sea instalado en red.

Considero un logro comprender un programa digital de alcance nacional en el contexto de su operación cotidiana, a través de los actores del proceso y sus vivencias cotidianas evitando la generalización de los procesos.

En la sociedad actual se evidencia la necesidad de reconocer los contextos particulares de las escuelas en lo referente al grado de uso del recurso tecnológico y programas digitales para adaptar la política particular de operación de los programas nacionales.

El marco teórico permitió observar si en los programas digitales como Enciclomedia se dan procesos de cambio en las estrategias e interacciones que

favorezcan el aprendizaje. Por los resultados de la investigación estos cambios se producen. Lo que creo después de seis meses de observaciones es que la dinámica del aula escapa a cualquier prescripción dada por los expertos del aprendizaje y la enseñanza.

Es necesario encontrar las mediaciones necesarias para impactar la cotidianidad de la Educación Básica no solo decretando el cambio, a través de las definiciones oficiales. Es decir, reconocer que al final los procesos se realizan día a día y van transformando el contexto áulico, no necesariamente siguiendo los lineamientos de la SEP. Por lo tanto se requiere por la parte oficial de innovaciones en la forma de capacitar e implantar los programas, favoreciendo el hacer cotidiano de los profesores y profesoras encargados de la educación.

Aquí pensaría en otra pregunta que derivaría en otra investigación ¿Cuál es la autonomía relativa con la que realmente cuentan las escuelas para realizar su trabajo de educación?

El cambiar los procesos educativos incorporando a las escuelas no solo es cuestión de definiciones políticas, sino fundamentalmente de descubrir como cambiar una visión del hacer de la práctica docente, incorporando las TIC. Es necesaria una actualización profesional que atienda la disociación entre la realidad social y el aprendizaje escolar, con el fin de ubicar la relación de la tecnología con lo humano en una estructura virtual educativa. Observando y transformando la dinámica social-educativa que se expresa en estos espacios.

Actualmente para los alumnos y alumnas de ambas escuelas las TIC no les son desconocidas, su aprendizaje es social, **todos conocen** procesos digitales, como juegos, teléfonos celulares, entre otros y a través de estos dispositivos conocen y usan nuevas formas de comunicación social, estructuras multimedia, mensajes escritos, fotos, emoticones, música, video, en tiempo real. Lo que la investigación también evidencia es que el conocimiento social de los alumnos y alumnas no se corresponde al interior de las aulas con procesos pedagógicos que favorezcan y ayuden sus procesos de aprendizaje, reconociendo este aprendizaje social.

Es decir, el impacto de las tecnologías de la información y su influencia social afecta al sujeto en la cotidianidad y por lo tanto altera sus formas de comunicarse de trabajar y de producir. Esta nueva realidad altera de manera significativa los escenarios áulicos y por ende la relación entre el profesor y los alumnos y alumnas, poniendo en el centro de la actividad escolar los procesos de comunicación en estos nuevos escenarios educativos virtuales.

A través de esta investigación se evidencia que los contextos tecnológicos-educativos hacen convivir a los sujetos del proceso: educadores y alumnos, una realidad llena de incertidumbre, que no terminan de reconocer como presente dándole la posibilidad de desaparecer en el imaginario social, como lo demuestra la siguiente afirmación

Una profesora en una entrevista, afirma: si desapareciera Enciclomedia seguiría dando mis clases como siempre desde hace 17 años.

La realidad social ha cambiado solo que para la profesora, queda la esperanza que desaparezca el mundo digital, y con él la incertidumbre que genera el desconocimiento de lo nuevo. Hoy es Enciclomedia y las aulas de medios el Internet, pero lo más evidente son alumnos cada vez más familiarizados con las TIC en escenarios educativos poco flexibles para adaptarse al cambio de la sociedad.

A través de la investigación pude observar que en el hacer docente, cuando se trabaja con Enciclomedia el hacerlo, produce cambios en la práctica docente, innovando los procesos del aula, pero sin embargo la relación del alumno alumna con la tecnología ésta determinada básicamente no por los procesos educativos, en este momento, sino por su relaciones sociales.

Esto es una contradicción evidente que se da en las escuelas, que no usan el programa Enciclomedia. No se usa, pero inevitablemente en el salón de clases las TIC están, a través de los dispositivos móviles que llevan y usan las alumnas y alumnos al igual que sus profesores. (Celulares calculadoras USB discos PSP

ipod etc.) Y este conocimiento social de las alumnas y alumnos no se recupera en la práctica docente por parte del profesor.

Socialmente el sujeto está inmerso en los procesos de convivencia y uso tecnológico cotidiano, y esto hace necesario en este momento de cambio social encontrar los procesos pedagógicos, didácticos que formulen un nuevo modelo de docencia acorde con las características de los alumnos y alumnas del siglo XXI.

Finalmente después de esta investigación considero que el uso de las TIC y de programas digitales recién inicia en la educación básica y que las experiencias que se han tenido con estos habrá que seguir documentándolas para avanzar en la instrumentación de procesos educativos que contenga propuestas pedagógicas novedosas que correspondan a procesos de aprendizaje multisensoriales multimedia que favorezcan la formación de nuestros alumnos.

Esperando que la imagen final no sea una evidencia que es posible realizar procesos de educación que usen TIC sino, la cotidianidad de la escuela.



BIBLIOGRAFIA.

Anderson T. & Garrison, D.R. New roles for learners at a distance. In Distance Learning in Higher Education: Institutional responses for quality outcomes. Canada Ed. C. Gibson. Madison, Wi. Atwood 1997

Onrubia, J. **Las aulas como comunidades de aprendizaje:** una propuesta de enseñanza basada en la interacción, la cooperación y el trabajo en equipo. *Cooperación Educativa Kikiriki* , 2003.

Anderson T. y F. Elloumi. **Teaching in an online learning context. Theory and practice of online learning.** Chapter 11. Athabasca University. Canadá.2004.

Anderson T. y D.R. Garrison. **New roles for learners at distance.** Atwood Publishing. Canadá.1997

Anderson T., L. Rourke, D.R. Garrison y W. Archer. **Assessing teaching presence in a computer conferencing context.** JALN Volume 5. Issue 2. Canadá.2001

Arbaugh J.B. y A. Hwang. Does “**teaching presence**” exist in online **MBA courses**?. Internet and Higher Education. Volume 9. USA.2005

Basave, J., Dabat, A.,y otros. **Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI.** Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM., Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM., México.

Brüner, J. J. **Educación e Internet ¿La próxima revolución?:** Fondo de Cultura Económica.Santiago de Chile 2003

Cabero, J. (Ed). Bartolomé, A., Cebrían, M., Duarte, A., Martínez, F. & Salinas, J. **Tecnología educativa.** Síntesis S. A. España 1999.

Cabero, A. J. (Coord.). **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación.** Mc Graw Hill. Madrid –España 2007.

Cabero Julio y otros. **Diseño y producción de TIC para la formación.** Nuevas tecnologías de la Información y la comunicación.-Editorial UOC. Barcelona-España 2007.

Callinicos, A. **Contra la tercera vía: una critica anticapitalista.** CRITICA. Barcelona España 2001.

Camacho, S. S. **Educación y alternancia política en México: los casos de Guanajuato y Aguascalientes**. Universidad de Aguascalientes, SIHGO. México 2004.

Carlsen, L., Wise, T.& Salazar, H. **Enfrentando la globalización: Respuestas sociales a la integración económica de México**. Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio. Miguel Angel Porrúa.2003.

Castells, M. **La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional**. Editorial Alianza Barcelona España.1995.

Castells, M. **La era de la información: economía, sociedad y cultura: Vol.1 La sociedad red**. Siglo Veintiuno Editores. España 1996.

Castells, M. **La era de la información: economía, sociedad y cultura: Vol.2. El poder de la identidad**: Siglo Veintiuno Editores. España 1997

Castells. M. **La era de la información: economía, sociedad y cultura: Vol.3. Fin del Milenio**: Siglo Veintiuno Editores. España 1998.

*Castells Manuel. **La galaxia Internet**. Barcelona España. Ediciones de Bolsillo 2004*

Castro, N. L., Castro, N. M. A. & Morales, N. J. (2005). **Metodología de las ciencias sociales: una introducción crítica**. Editorial Tecnos Madrid España 2005.

CECyTE NL, Gobierno de Nuevo León. (s.f.). **El programa enciclomedia en las escuelas primarias de Nuevo León**. México.: Siglo Veintiuno Santillana.

Cohen, E. &Franco, R. **Evaluación de proyectos sociales**. México.: Siglo Veintiuno Editores. México 1992.

David Silverman **“Beginning Research”**. **Interpreting Qualitative Data. Methods for Analysing Talk,Text and Interaction**. Sage Publications .Londres Inglaterra.1993.

De Pablos, P. J. & Gortari, D.C. **Las nuevas tecnologías de la información en la educación**. Sevilla.: ALFAR, S.A. Sevilla España. 1992.

Delors, J. **La educación encierra un tesoro** (Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI). México.: Librería Correo de la UNESCO.1996.

Ferrer, A. **De Cristóbal Colon a Internet: América Latina y la globalización.:** Fondo de Cultura Económica Buenos Aires Argentina 1999.

Fumero Antonio y Roca Genís. **Redes WEB 2.0.**Fundación Orange. Editorial Omán España.2004.

Gallo, M. V. **Política educativa en México.** México. SEP, Ediciones OASIS; S.A. México 1996.

García, D. N. **Educación mediática: el potencial pedagógico de las nuevas tecnologías de la comunicación.** México SEP, UPN, Miguel Angel Porrúa.2000.

García-Valcárcel, M-R. A. **Tecnología educativa: implicaciones educativas del desarrollo tecnológico.** La Muralla, S.A. Madrid España.2005.

Garrison D.R. y T. Anderson. **El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica.** Ediciones Octaedro, SL. España.2005.

Garrison D.R. y W. Archer (2000). **A transactional perspective on teaching and learning: a framework for adult and higher education.** Ed. Pergamon. UK.2000.

Glikman Viviane. **Des cours par correspondance au “E-LEARNIG”** editorial Groupe Landais. Paris-Francia.2002.

Gutiérrez, M. A. **Educación multimedia y nuevas tecnologías.** España.: Ediciones de la Torre. España 1997.

Hine Christine. **Etnografía virtual.** (Colección Nuevas Tecnologías y Sociedad) Editorial UOC. Barcelona España 2004.

Hubert L.Dreyfus. (2003) **Acerca del Internet.** Colecciones Nuevas Tecnologías y Sociedad. Editorial UOC. Barcelona España.2003.

Josep M. Duart. Albert Sangrà. (Compiladores).**Aprender en la virtualidad.** Ediciones de la Universidad Oberta de Cataluña. Editorial Gedisa. Barcelona España 2003

Kanuka H. y D.R Garrison. **Cognitive presence in online learning. Journal of Computing in Higher Education.** Volume 15. Issue 2 Canadá.2004.

Lozano R.A. y J.V. Burgos A. **Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona.** Editorial Limusa. México.2007

Martínez, S. F. & Prendes, E. Ma. P. **Nuevas tecnología y educación.** Madrid.: PEARSON EDUCACIÓN S.A. Madrid 2004

Mena, M. B. & Marcos, P. M. **Nuevas tecnologías para la enseñanza: didáctica y metodología.** Ediciones de la Torre. España 1994

Méndez, J. L. **Lecturas básicas de administración y políticas públicas. México.:** El Colegio de México, Centro de Estudios Internacionales. México 2000

Montagu, A., Pimentel, D., & Groisman, M. **Cultura digital: comunicación y sociedad.** Paidós Buenos Aires, Argentina.2004

Montes, M. R. I. (2001). **¿Una pedagogía distinta?:** cambios paradigmáticos en el proceso educativo. Madrid, España.: Organización de Estados Iberoamericanos.2002.

Montes, M. R. **Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?** Organización de Estados Iberoamericanos. Madrid, España 2001

Moreno, C. (Coord)., Badia, A., Doménech, M., Escofet, A., Fuentes, M., Rodríguez, I. J.L., et al. **Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender.** GRAÓ. Madrid España.2005.

Philip N.Howard y Steve Jones. **Sociedad on line Internet en contexto.** Colección Nuevas tecnologías y sociedad Editorial UOC Barcelona España.2005.

Poder Ejecutivo Federal. (2001). Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. México.: Poder Ejecutivo Federal.

Secretaría de Educación Pública. (2001).Plan Nacional de Educación 2001-2006. México.: Secretaría de Educación Pública.

Rourke L. y T. Anderson **Exploring social communication in computer conferencing. Social Communication in Computer Conferencing.** University of Alberta. Canadá.2001

Reimers, F. (2006). **Aprender más y mejor: Políticas, programas y oportunidades de aprendizaje en educación Básica en México, 2000-2006.** FCE, SEP, Escuela de Postgrado en Educación de la Universidad de Harvard, ILCE.México 2006.

Rhonda M. Eppery A.W.Tony Bates. (2004) **Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología.** Colección Educación y Sociedad Red. Editorial UOC.2004.

Romero, P.C (2004). **Conocimiento, acción y racionalidad en educación.** Biblioteca Nueva. Madrid España 2004.

Ruiz, R. J. M. (1999). **Como hacer una evaluación de centros educativos**. Madrid Narcea. S. A. Madrid España 1999.

San Martín, P. **Hipertexto: seis propuestas para este milenio..**: La Crujía. Buenos Aires, Argentina. 2003.

Stufflebeam, D. L. & Shinkfield, A. J. **Evaluación Sistemática: guía teórica y práctica**. M.E.C. España 1987.

Shea P., C.S. Li y A. Pickett. **A study of teaching presence and student sense of learning community in fully online and web-enhanced college courses. Internet and Higher Education**. Volume 9. USA.2006.

Taylor, S.J. & Bogdan, R. (1987). **Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados**. Barcelona.: PAIDOS. 1987.

Thompson, J.B. **Los media y la modernidad, una teoría de los medios de comunicación**, Piados. Barcelona España 1988.

Torres, E. M. (Comp).**La gestión educativa: experiencias de formación y aportaciones a la investigación e intervención**. [Memoria]. Universidad Pedagógica Nacional.México.20004.

UNESCO. **Hacia las sociedades del conocimiento**: Informe mundial de la UNESCO. París.: Colección Obras de referencia de la UNESCO.2005.

Valles, M. M. S. (2003). **Técnicas cualitativas de investigación social**. Reflexión metodología y práctica profesional. Síntesis. S. A. España.:2003.

Vélez S., C.**Apuntes de metodología de la investigación**. Departamento de Ciencias Básicas Universidad EAFIT. Medellín – Antioquia.2001.

Villagrasa, J. **Globalización: ¿un mundo mejor?**. Trillas. Madrid España 2003.

Wingartz, P. O. **Educación y sociedad al final del milenio: reflexiones sobre política educativa** UPN. México (2002).

Fuentes electrónicas

Jiménez de la Rosa, E. (2006). Variaciones en la enseñanza y el aprendizaje, con la incorporación de tecnologías. Recuperado 10 de octubre de 2007, del sitio Web del Center Formatex:

<http://www.formatex.org/micte2006/pdf/1792-1795.pdf>

Moreno, M, P. (2005). Innovación educativa e innovación tecnológica en la economía “funky”. [Versión electrónica], Revista Electrónica Acción Educativa, Recuperado el 10 de octubre de 2007, de: <http://www.uasnet.mx/revistacise/No4/moreno%20moreno.pdf>

Ramírez, R. J. L. (2006). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación en cuatro países latinoamericanos. [Versión electrónica], Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11,61-90. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/140/14002805.pdf>

Ramírez, G., Ramírez, G. & García, G. F. (2005). Los reyes la paz. En la Enciclopedia de los Municipios de México: Estado de México. [Versión Electrónica]. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de México. Recuperado el 9 de mayo de 2008, de <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15070a.htm>

Sánchez, R. L. (2006). El programa enciclomedia visto por los maestros. [Versión electrónica], Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11,187-207. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/140/14002810.pdf>

Sánchez, L. (2004). Estilos docentes en la incorporación de TIC: tareas a desarrollar. (Educar con tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano de la Edutec 2004 Barcelona). Resumen recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://www.edutec2004.lmi.ub.es/pdf/169.pdf>

Subsecretaría de Educación Básica y Normal. (s.f.). 2004. Programa Enciclomedia: Documento base. Recuperado el 30 de mayo de 2007, de http://www.enciclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Documento_Base.pdf

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). 2006. Programa Enciclomedia: libro blanco. Recuperado el 30 de mayo de 2007, de <http://www.sep.gob.mx/work/appsite/Rendicion/Libbcoenc/A%20Libro%20Blanco%20Enciclomedia%20v2.pdf>

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Un programa educativo de vanguardia para los niños y maestros de México. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/index.html](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/index.html)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). ¿Cómo y por qué surge Enciclomedia?. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Antecedentes.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Antecedentes.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Objetivos. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Objetivos.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Objetivos.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Algunos beneficios de Enciclomedia. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Beneficios.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Beneficios.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Enciclomedia en los Estados. [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Enciclomedia en los estados.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Enciclomedia_en_los_estados.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). ¿Cómo se estructura?. Recuperado el 17 [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Como se estructura.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Como_se_estructura.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). ¿Qué es el Sitio del Maestro?. [http://www.encyclomedia.edu.mx/Los Maestros/Que es.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Los_Maestros/Que_es.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Opciones para usar Enciclomedia en el salón de clases. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Opciones de uso .htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Opciones_de_uso.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Especificaciones técnicas de las aulas Enciclomedia. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Que es/Aula.doc](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Aula.doc)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Ingles Enciclomedia. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Ingles Enciclomedia/index .html](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/index.html)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). ¿Cómo surge Inglés Enciclomedia?. de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Como_surge_Ingles_Enciclomedia.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Conoce su funcionamiento en el aula. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Conoce_su_funcionamiento.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Cobertura de la prueba piloto. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Cobertura_prueba_piloto.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Cobertura de la prueba piloto: en los estados. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Cobertura_prueba_piloto.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Los primeros resultados. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Primeros_resultados.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Calificaciones. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Calificaciones.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Examen del programa Inglés Enciclomedia. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Ingles_Enciclomedia/Formato-examen.pdf

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Lo que la gente opina. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Lo_que_la_gente_opina/index

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Opiniones de los maestros sobre el programa Enciclomedia. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Lo_que_la_gente_opina/Historico_Maestros.htm

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Opiniones de los alumnos sobre el programa Enciclomedia. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Lo que la gente opina/Historico Alumnos.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Lo_que_la_gente_opina/Historico_Alumnos.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Opiniones del público en general sobre el programa Enciclomedia. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Lo que la gente opina/Historico Publico.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Lo_que_la_gente_opina/Historico_Publico.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). ¡Hagamos de la educación pública un asunto de todos!. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Quienes la hacen.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Quienes_la_hacen.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Instituciones participantes en la elaboración del programa Enciclomedia. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Quienes la hacen.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Quienes_la_hacen.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Numeralia. Recuperado el 18 de septiembre de 2007, de [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce Enciclomedia/Numeralia.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Numeralia.htm)

Secretaría de Educación Pública. (s.f.). Primera telesección para el uso de enciclomedia: guía del coordinador. Recuperado el 18 de octubre de 2007, de http://pronap.ilce.edu.mx/encyclomedia/primeratelesesion_guia.pdf

Soriano, H. C., García, B. J., Huesca, M. E., Rodríguez, R.S. (s.f.). Integración educativa en México y “Enciclomedia”. Recuperado el 10 de octubre de 2007, de <http://capacidad.es/ciiee07/Mexico.pdf>

Primer Informe sobre el programa Tuning, Afinar las estructuras educativas en Europa.(Comité de gestión París,2006,),96.
<http://tuning.unidetusto.org/tuningeu>

Revistas

Altamirano, C. R. (Marzo-Abril 2007). Tareas de enseñanza con Enciclomedia: ¿produce o posibilita aprendizajes?. Revista Mexicana de Pedagogía, 94, 2-5.

Becerra R. A. T. (2006). **Interacciones y construcción social del conocimiento** en educación en línea. Revista de la Educación Superior. Año XXXV. Volumen 2.

Numero 138. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). México.

Felipe, B. (Octubre 2007). ¿Qué es enciclomedia?. Revista de Educación y Cultura. 18-26

González Julia, Wagenaar Robert. Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase uno. Universidad de Deusto.2003 pag 26 Onrubia J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. RED. Revista de Educación a Distancia, número II. <http://www.um.es/ead/red/M2>. (noviembre 2007).

Montse Guitert Teresa Romeu María Pérez-Mateo Artículo, **Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales**. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Barcelona España Abril del 2007.

ANEXO 1

LISTA DE TODAS LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO ENCICLOMEDIA.

El *Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)*, fue responsable de la edición digital de los Libros de Texto Gratuitos, la búsqueda de recursos pedagógicos apropiados y susceptibles de vincularse a las lecciones, o en caso de que no existan, desarrollarlos.

La *Universidad Pedagógica Nacional (UPN)* contribuyó en la propuesta académica del prototipo inicial; además, ha colaborado con el ILCE en gran parte de los materiales audiovisuales que constituyen la Secundaria del siglo XXI, parte importante del acervo audiovisual de Enciclomedia; entre otros.

La *Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)*, a través de su Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), contribuyó con materiales audiovisuales sobre las riquezas naturales de México y su conservación.

La organización alternativa *La Vaca Independiente* cooperó con su Programa "Desarrollo de Inteligencia a través del Arte", a fin de potenciar las posibilidades de aprendizaje de los niños.

El *The Anglo Mexican Foundation* brindó asesoría para la elaboración de los materiales para la enseñanza del idioma inglés en las escuelas primarias que participaron en la prueba piloto (Ciclo Escolar 2005-2006).

El *Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE)*, aportó los materiales "Colibrí" y "Hacedores de la Palabras", además de diversos recursos didácticos para el Sitio del Maestro.

La editorial *México Desconocido* convino proporcionar un acervo con más de tres mil imágenes que fueron de utilidad para contenidos de Ciencias Naturales y Geografía.

Microsoft firmó un convenio de colaboración con la Secretaría de Educación Pública, que permitió el uso de Encarta y programas de actualizaciones para los equipos Enciclomedia.

El programa *Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación (UNETE)* se comprometió a donar 200 equipos de cómputo a escuelas que contaron con Enciclomedia.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, otorgaron fotografías e información diversa que ayudó a promover entre los niños la vasta diversidad cultural de nuestro país.

La *Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)* con la colaboración del Sistema de Administración Tributaria (SAT), produjeron nuevos recursos educativos para Educación Cívica y Ética, y abordaron la importancia y beneficios sociales de pagar impuestos.

El *Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA)*, a través de la Dirección General de Bibliotecas, instaló el programa Enciclomedia en las computadoras de las bibliotecas públicas, como un servicio de consulta extraescolar para los maestros, niños y usuarios en general; además, a través del Centro Nacional de las Artes (CENART), ha mostrado su intención de colaborar con materiales de artes plásticas y contenidos sobre el Palacio de Bellas Artes

El *Instituto Mexicano de la Radio (IMER)*, aportó la serie "Reencuentros con la Historia" para apoyo de la enseñanza de la Historia de México

El *Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, permitió el uso de visitas virtuales a las centrales eléctricas. Asimismo, es posible conocer Enciclomedia en las computadoras del MUTEK.

La *Secretaría de Turismo (Sectur)*, autorizó usar sus videos de promoción sobre las 32 entidades de la República Mexicana, para la edición de cápsulas sobre el patrimonio nacional.

El *Fondo de Cultura Económica (FCE)*, permitió la integración de textos escritos por niños de países latinoamericanos, propuesta que enriquece los contenidos de la lengua española. Su publicación se puede ver en chicosyescritores.org.

La *Fundación Arturo Rosenblueth*, desarrolló el Proyecto Galileo, que consiste en programas educativos que acercan a los niños al conocimiento de materias consideradas tradicionalmente difíciles (matemáticas, biología, geografía) de una forma interactiva.

La *Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)*, mediante convenio de colaboración, autorizó la instalación de Enciclomedia en los Centros de Desarrollo Comunitario del programa *Hábitat*.

El *Gobierno del Distrito Federal*, proporcionó el álbum de la Ciudad de México para el Atlas nacional. Asimismo, permitió el uso y adaptación del Diccionario Español-Lengua de Señas Mexicanas, con el propósito de atender a la población infantil con sordera.

La *Fundación Televisa*, proporcionó imágenes tanto de la serie "Planeta Vida" para enriquecer los contenidos de Geografía, así como de las telenovelas históricas para la enseñanza de la Historia de México.

El *Centro Nacional para la Prevención y Control del SIDA*, autorizó el uso del folleto "Crecer en los tiempos del sida" para incorporarlo en Ciencias Naturales.

La organización no lucrativa *Kidlink*, donó algunos de sus textos publicados donde participan niños de más de 164 países.

La *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)*, proporcionó un banco de imágenes para que niños y maestros conozcan la riqueza animal y natural del país.

La *Comisión Federal de Electricidad (CFE)*, contribuyó con interactivos y videos para inculcar en los alumnos la importancia y los beneficios de ahorrar energía.

El *Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA)*, autorizó la instalación de Enciclomedia en cerca de 400 Plazas Comunitarias, con lo que se promueve su uso entre mayor número de mexicanos.

El *Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)*, colaboró en la realización de visitas virtuales a sitios arqueológicos, imágenes para la Galería e interactivos que promueven entre la niñez nuestra historia y cultura.

La *Fundación Mexicana para la Salud A.C. (FUNSALUD)*, aportó materiales para la enseñanza de las Ciencias Naturales en sexto grado.

La *Organización de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)* donó una veintena de cápsulas animadas sobre los derechos infantiles, para incorporarlas a los contenidos de Educación Cívica.

El *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)*, desarrolló el Sistema de Consulta Geográfica, denominado Mapoteca Digital INEGI, para la enseñanza de Geografía.

La *Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (CGEIB)*, aportó la colección de videos "Ventana a mi comunidad", que abordan aspectos cotidianos de la vida de los pueblos indígenas y buscan fomentar la interculturalidad entre los niños de educación básica.

El *Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norteamérica (CICEANA)*, apoyó los contenidos de Ciencias Naturales del programa Enciclomedia con la serie "Cruzada por los bosques y el agua".

La *Televisión Metropolitana (Canal 22)*, facilitó el uso de su acervo para realizar cápsulas temáticas que apoyan los contenidos de español.

La *Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (CDHDF)*, otorgó diversos materiales sobre la educación y promoción de los derechos de los niños y las niñas, que refuerzan los contenidos de Educación Cívica.

El *Colegio de México (COLMEX)*, colaboró con Enciclomedia al digitalizar tanto el Diccionario de Español y la Historia Mínima de México, ambos desarrollados por este centro de estudios.

El *Instituto Politécnico Nacional (IPN)*, a través de Canal 11, autorizó el uso de su videoteca para la edición de 100 cápsulas temáticas. Además, por medio del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), desarrolla un proyecto de suministro alternativo de energía solar, que permitirá un ahorro de hasta 60 por ciento sobre equipos convencionales.

La *Universidad de Colima*, aportó materiales para Ciencias Naturales, entre los que destacan animaciones en tercera dimensión.

La *Universidad Nacional Autónoma de México UNAM*, participo a través de varias instancias: la Filmoteca de la UNAM, TV UNAM y la Dirección General de Cómputo Académico (DGSCA); la Coordinación de Difusión Cultural, el Museo Universum y el Instituto de Investigaciones Estéticas, entre otras, han proporcionado más de una veintena de materiales visuales y auditivos correspondientes con sus áreas de trabajo.