



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

**LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EN ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO.
PROGRAMA ENCICLOMEDIA**

Tesis
Para obtener el título de
Licenciados en Administración Educativa

Presentan

**YESSY SUGEY GÓMEZ AGUILLÓN
ARI DANIEL MAYORGA REYES**

Asesor: Lic. JOSÉ MANUEL PINEDA RUIZ

México, D.F.

Enero 2011

Agradecimientos

A mi madre María de los Remedios Ángeles Reyes Cámara, que con su gran amor y confianza me apoyo en todos los momentos buenos y malos de mi vida.

A mi padre Daniel Mayorga Rodríguez, que aunque siempre me a hecho muchísima falta, siempre lo he llevado en mi corazón y lo revivo con cada recuerdo de mi alma.

A mi hermano Miguel Ángel Mayorga Reyes, quien siempre ha sido un apoyo en mi vida y un claro ejemplo de perseverancia de ti siempre recuerdo que cuando caigo puedo levantarme para seguir adelante.

Principalmente a mi hermana Ana Subhia Mayorga Reyes, sigue tu camino y termina pronto tu carrera, el camino es largo pero tu me enseñaste que los sueños pueden cumplirse si uno se los propone.

Y finalmente a mis abuelos, padrinos, primos y amigos que siempre me escucharon cuando lo necesitaba y me han aconsejado en todo momento gracias por todo su cariño y comprensión, que aunque algunos ya no estén con nosotros siguen presentes en mi vida.

Gracias
Con cariño
Ari Daniel Mayorga Reyes

Agradecimientos

A mis padres Félix Gómez Soto y Ramona Aguillón González, gracias por su apoyo, comprensión y tolerancia que me brindaron en este camino que no siempre fue sencillo y por enseñarme que las metas se logran con esfuerzo y perseverancia, siempre confiare en ustedes como un gran ejemplo a seguir en mi vida.

A mis hermanas Adriana y Nancy por ayudarme en los peores momentos y aguantar mi estrés que suelo tener constantemente. Gracias por alegrar cada día de mi vida con sus ocurrencias y enseñarme a disfrutar cada instante de la vida con su rebeldía.

A mi abuelo Alberto que se encuentra en una lucha constante y me ha demostrado fuerza de voluntad para seguir en mi camino.

Y finalmente a mis familiares y amigos por nunca dudar de mí y motivarme en este arduo trayecto y por enseñarme que las cosas buenas se logran si existe un verdadero esfuerzo.

Gracias
Con Afecto
Yessy Sughey Gómez Aguillón

Índice

Agradecimientos.....	1
Introducción.....	5
Capitulo I La Esc. Prim. De Tiempo Comp. Y Enciclomedia	7
1.1 Antecedentes de la Escuela Primaria de Tiempo Completo Profesora Justina González Martínez.	8
1.2 Ubicación y características Geográficas.	10
1.3 Educación tecnológica y sus características.....	12
1.4 Programas y Proyectos de la Escuela Primaria Profesora Justina González.....	16
1.4.1 Programa de Escuelas de Tiempo Completo (PETC).....	16
1.4.2 Programa Enciclomedia.....	19
1.5 Capacitación docente en el uso de Enciclomedia.....	25
Capitulo II Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación....	29
2.1 Las TIC's frente al Docente.....	30
2.2 La relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Esc. Prim. Prof. Justina González Martínez.....	33
2.3 Administración de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Escuelas de Tiempo Completo.....	37
2.4 Herramientas con las que cuenta la Escuela Primaria Profesora Justina Gozález Martínez.....	39
2.5 Las TIC's en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez.....	41
2.6 Deficiencias administrativas en materia tecnológica en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez.....	43
Capitulo III Áreas de oportunidad de la Esc. Prim. Prof. Justina González Martínez respecto al Programa Enciclomedia	47
3.1 Análisis y valoración de datos.	48
3.2 Interpretación de resultados.	48
3.2.1 Interpretación de resultados de los grupos de sexto grado de primaria	54
3.2.2 Interpretación de datos de los cuestionarios aplicados a los profesores.	63
Conclusiones.....	70

Referencias	75
Otras fuentes consultadas:.....	76

Introducción

Hablar de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) es hablar de un lenguaje nuevo, que comienza a formar parte de la vida cotidiana. Desde el punto de vista educativo, su incorporación al proceso educativo ha modificado la práctica docente de las escuelas primarias de Tiempo Completo al incorporar el Programa Enciclomedia.

El objetivo de esta investigación fue analizar y valorar el aprendizaje promovido por el Programa Enciclomedia en los alumnos de sexto grado en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez; con la finalidad de conocer el uso de las tecnologías para facilitar el aprendizaje. Por lo que se optó por recopilar información para conocer el Programa Enciclomedia sus características y aprovechamiento en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, tomando en cuenta como sujetos de estudio a cuarenta y ocho alumnos de sexto grado de primaria y cuatro docentes.

Además de investigar el aprovechamiento y el desarrollo intelectual de estos alumnos que se enfrentan a trabajos escolares como tareas, proyectos, ensayos, investigaciones, etcétera, que necesitan el uso de la computadora y por ende del Internet.

En la investigación se analizó y valoró el impacto positivo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje con los alumnos de sexto grado, así como el impacto en la práctica de los docentes.

La indagación se realizó en el período escolar 2009-2010 de los alumnos de sexto grado, con el fin de valorar su conocimiento en el uso de las tecnologías de información y comunicación básicamente Enciclomedia, además se indagó el punto de vista de los docentes respecto a la aplicación de

Enciclomedia y cómo dispone de este Programa con sus técnicas pedagógicas y para el desarrollo de la clase.

Se optó por un estudio de caso y la aplicación de cuestionarios que permitieran indagar e identificar el conocimiento de los alumnos con la finalidad de buscar las áreas de oportunidad que se tienen con Enciclomedia para la mejora de la calidad educativa en los alumnos; se complementó esta información con la opinión de los docentes al respecto.

Para interpretar la información obtenida con la encuesta, se procedió a analizar las respuestas de cada uno de los bloques, por lo que se realizaron dos tipos de análisis: cuantitativo y cualitativo, mostrando los resultados en tablas y gráficas que permitieran una mejor presentación e interpretación.

La importancia que tienen las tecnologías de información y comunicación en la educación, señalada por autores como Morales, Knezck, Christensen y Ávila (2005), se pudo comprobar con los alumnos de sexto grado de primaria y los docentes que mostraron una aceptación de Enciclomedia, a pesar de los inconvenientes que han surgido por su obsolescencia en el contenido de los libros de texto en cada ciclo escolar debido a su desfasamiento. De esta forma, se presentan en este Informe los resultados de la indagación realizada respecto a la Aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación en Escuelas de Tiempo Completo. Programa Enciclomedia.

Capítulo I:

La Escuela Primaria de Tiempo Completo y Enciclomedia

1.1 Antecedentes de la Escuela Primaria de Tiempo Completo Profesora Justina González Martínez

La escuela clasificada con la clave de centro de trabajo 21-400-8-I-X, perteneciente a la Dirección número dos de Educación Primaria en el Distrito Federal, se encuentra situada en la calle Moctezuma s/n dentro de la colonia La Pastora, en la falda del cerro del Chiquihuite, al norte de la delegación Gustavo A. Madero. La Pastora es una de tantas colonias que se han ido formando sin previo estudio urbanístico, sobre un suelo de tepetate sumamente accidentado.

Su población la forman en su mayoría emigrantes llegados de las distintas providencias de este país, que vienen en busca de mayores y mejores fuentes de trabajo y servicios sociales que les permitan mejorar sus condiciones de vida.

En general, los habitantes de esta comunidad han visto con manifiesta satisfacción la instalación de esta escuela en Septiembre de 1979, colaborando con ella en la resolución de problemas y en la medida de sus escasas posibilidades; con ayuda en el acuerdo al plan 1979 y por el sistema de inscripción y distribución anticipada (SAID), el cual se encarga de planear, organizar, dirigir y evaluar la asistencia de servicios educativos, culturales y de bienestar social en el Estado de México.¹ No faltando quienes, más por ignorancia que por mala fe, no sólo no colaboran sino hasta obstaculizan la labor educativa.

La Pastora cuenta con los servicios de luz, agua, drenaje, banquetas y pavimento. Fue construida por Desarrollo Urbano Integral SA, siendo el terreno propiedad del entonces Departamento del Distrito Federal., hoy Gobierno de la Ciudad de México.

¹ SEP.2009."Secretaría de Educación"" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:<http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/educacion/quienes-somos/planeacion-estrategica>

La escuela primaria Profesora Justina González Martínez comenzó a impartir educación el 19 de septiembre de 1979, con doce grupos. Los profesores tenían adscripción en la Escuela 21-337, Aureliano Maldonado Cedillo, ya que aún no les entregaba el nuevo edificio escolar, por lo que tuvieron que permanecer en ese plantel hasta el año 1980.

La Profesora Justina González Martínez nació en Pueblo Nuevo Guanajuato el día 26 de Septiembre de 1896. En 1944 la comisión mixta de escalafón le otorgó nombramiento de Directora, durante toda su labora magisterial recibió notas laudatorias, diplomas y felicitaciones de parte de las autoridades correspondientes. Después de 56 años de labor consecutiva, fallece el 25 de Enero de 1971 y a partir del día 1º de Febrero de 1980 como resultado de las gestiones pertinentes se le dio el nombre a la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, según oficio de autorización número 311 que firmó la Subsecretaria de Educación Básica.

El inmueble escolar está integrado por tres edificios, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: uno que alberga a la dirección, la supervisión de zona, sanitarios (niñas y niños), una bodega para la cooperativa, otra bodega para guardar material de educación física y conserjería; mientras que el segundo edificio cuenta con seis aulas y el tercero cuenta con siete aulas, sanitarios (niñas y niños) y un salón de usos múltiples, donde se realizan las juntas de Consejo Técnico.

El patio es un espacio amplio y suficiente, para que los alumnos desarrollen sus destrezas y habilidades en los deportes, y cuenta con canchas de *basquetbol, futbol y voleibol*.

1.2 Ubicación y características geográficas

El barrio La Pastora se localiza en la zona noroeste de la Delegación Gustavo A. Madero colinda al norte con la calle J.F. Kennedy, al Oeste con puerto Mazatlán y al este con la zona federal de reserva ecológica como se muestra en el mapa de la ilustración 1.

Las principales características topográficas son las de una superficie de pendientes regulares en la parte baja del oeste y pronunciadas en la parte alta al este del barrio.

Los principales accesos al barrio se realizan por la calle J.F. Kennedy y camino a Cuauhtepac Chalmita, las cuales conectan a Venustiano Carranza, principal acceso a la zona norte de la Delegación.

No obstante de ser la escuela de reciente creación –relativamente- tiene algunas carencias:

1. Las internas son la falta de un rótulo de identificación de la escuela (es externa), de una salida de emergencia, mobiliario (estantes) y material didáctico suficientes para la comunidad escolar.
2. Las externas obedecen a la falta de servicios de la Delegación y entre ellos está la escasez de agua, la tardía recolección de basura, inseguridad, trabajo social y protección vial como lo muestra la tabla de la ilustración 2 (matriz de problemas prioritarios Barrio La Pastora elaborada durante el trabajo de campo). Lo anterior dificulta brindarles una total seguridad a los alumnos de la Escuela primaria Profesora Justina González Martínez.
3. No obstante lo anterior, la escuela primaria brinda el servicio educativo de tiempo completo al que asisten niños y cuenta con el Programa Enciclomedia para apoyar el aprendizaje de los alumnos y la enseñanza de los profesores.

Ilustración 1: “Mapa de Ubicación de la Escuela de Tiempo Completo.”



Fuente: <http://guiaroji.com>

Ilustración 2: “Matriz de Problemas Prioritarios barrió la Pastora”

Cuadro						
Prioridad	Vialidad y transporte	Infraestructura	Equipamiento	Servicios	Uso de suelo	Suelo
A	Ampliación de la calles	Desazolve de drenaje	-	-	-	Tendencia irregular
B	Falta señalamiento de para transporte	-	-	-	-	-
B	Cruces peligrosos	Malas condiciones del pavimento	Falta parque infantil	-	Existencia de grandes manzanas	-
B	Falta de semáforo	-	-	Falta vigilancia local	-	-

Fuente: “Cuadernillo interno de la escuela primaria Profesora Justina González Martínez”

1.3 Educación tecnológica y sus características

La “sociedad de la información” es un concepto que se refiere al prototipo de los cambios mundiales, principalmente en la transformación de los medios utilizables para crear y divulgar información por medio de tecnologías digitales.²

Las tecnologías digitales integran las conocidas tecnologías de información y comunicación que utilizan elementos y técnicas disponibles para el tratamiento y trasmisión de la información, principalmente de informática, *Internet* y telecomunicaciones.

A partir de TV-UNAM (en 1951 para impartir la enseñanza audiovisual a más de 500 alumnos) las tecnologías de la información y comunicación se empezaron a aplicar en el ámbito de la educación primaria con los proyectos siguientes: Red EDUSAT (La Red de Televisión Educativa) en 1955, Red Escolar (modelo tecnológico basado en el uso de informática educativa por medio de *Internet*) en 1997: SEC-21 (basado en la convergencia de medios entre Red EDUSAT y Red Escolar para facilitar las herramientas tecnológicas a los alumnos, docentes y directivos) en 1999 y posteriormente Enciclomedia (software educativo que pretender innovar las practicas pedagógicas) en 2000.³

Programas y Proyectos que se fueron dando con el paso del tiempo y a nivel nacional para cumplir con las necesidades educativas que requería el país y su desarrollo en cuestión de tecnologías de la información y comunicación para el sector educativo.

² SIC.2009.“Sociedad de la Información” [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: <http://www.sociedadinformacion.unam.mx/>

³ Ávila, Patricia. “Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación. Proyectos en desarrollo en América Latina y el Caribe” [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/421/42118508.pdf>

El proceso de integración de las tecnologías de información y comunicación en la educación ha sido gradual, pues se han tenido que tomar en consideración varios factores que pueden afectar su unificación como puede ser la dotación e instalación de los recursos tecnológicos y el conocimiento de éstos que deben tener los docentes.

El *Internet* es una tecnología inalámbrica que puede proporcionarse mediante una antena en cada salón eliminando así los cables de conexión, de la misma manera con las *laptops* ya que cuentan con baterías que pueden cargarse durante la noche eliminando así la conexión de electricidad en el salón.

Otro factor muy importante en la integración de las tecnologías de información y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje es la capacitación del docente de la escuela, ya que es la persona que debe utilizarla como un recurso didáctico y dar el ejemplo para que los alumnos también las utilicen, además de poder ser utilizadas como un recurso didáctico.

El docente debe capacitarse y actualizarse en el uso de las tecnologías de información y comunicación haciendo uso de la red escolar para enviar o recibir información necesaria para su mejoramiento profesional, ya sea en la escuela o en cursos fuera de la misma.

A través de varias técnicas se puede conseguir que la escuela se convierta en una comunidad de aprendizaje, por tanto entre varios docentes que dominen el uso de las tecnologías de información y comunicación, pueden transmitir su conocimiento a sus condiscípulos este proceso es conocido como *per coaching*.⁴

Por ello, se considera que la Primaria Profesora Justina González Martínez debe ser responsable de educar a los docentes en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) y la forma como éstas

⁴ Cabero J. 2001 Tecnología Educativa: Diseño y Utilización de Medios en la Enseñanza. México, Paidós p.p. 421-425

pueden ayudarlos en la sala de clases para transmitir conocimiento al estudiante.

Con esto se pretende mejorar la calidad del servicio educativo y para lograrlo es necesario que haya una computadora por cada alumno en las escuelas primarias y de los siguientes niveles como secundaria y bachillerato. Ya que verdaderamente la tecnología y *software* son de gran importancia pues no sólo facilitan el aprendizaje y logran que los alumnos estén mejor preparados para esta nueva era tecnológica, sino que los alumnos se han capaces de adquirir conocimientos extraordinarios y se puedan comunicar por medio del Internet.

El docente puede utilizar Internet en el salón para completar su enseñanza sobre la materia, así como para reforzar el trabajo de algunos alumnos con dificultades para aprender. Para ello, puede acudir a los materiales existentes o crear materiales propios para uso en clase.

Contar con las habilidades técnicas para el manejo de un *software* adecuado va a permitir al docente realizar sus materiales didácticos y sustituir el libro de texto tradicional para enseñar en el aula a través de Internet. Para facilitar esta labor de innovación de materiales pueden apoyarse en programas existentes en el mercado como reproductores de música, editores de videos, de páginas *web* y de imágenes; herramientas de diseño, para crear mapas etc. Existentes en la red de manera gratuita la mayoría.

Cada vez hay aplicaciones más avanzadas que permiten realizar documentos más complejos con cálculos, mapas o simulaciones. El docente o el alumno pueden crear una página *web* y, a través de ella, compartir sus materiales y sus experiencias como actualmente se manejan las redes sociales (*facebook, hi5, twitter, blogspot, metroblog, myspace, etcétera*).

Los alumnos podrían organizar grupos de distintas escuelas para que realizaran trabajos de investigación en equipos y creara páginas *web* dedicadas al mismo proyecto, con la finalidad de abrir un foro de tareas sobre dichos temas que permita a los alumnos una manera diferente de debatir.

Para el docente una de las tareas más importantes es proveer de tiempo al estudiante para la exploración de las tecnologías de la información y comunicación, para que el alumno descubra y construya su propio conocimiento e interactúe con la tecnología.

Esta nueva herramienta llamada Enciclomedia se encuentra centrada en el alumno, el maestro es un guía para adentrar al alumno a este nuevo proceso innovador de enseñanza aprendizaje lo que provoca una intervención del estudiante sumamente activa y una interacción con dichas tecnologías.

Inicialmente las computadoras eran instaladas en un sólo salón, que habitualmente se le conoce como salón de laboratorio, tecnología o informática. Actualmente se recomienda que las computadoras sean instaladas en diferentes salones para tener más efectividad en cuanto al aprendizaje del alumno.

Por tanto se le hace más fácil al alumno hacer su trabajo, proyectos y tareas manejando su propio tiempo, trabajando a su ritmo, mientras que de manera simultánea explora y crea su conocimiento en base a sus necesidades.

Esta herramienta, al ser incorporada a la práctica del docente, le da más responsabilidad, pues debe vigilar el equipo y estar pendiente a los lugares que navega el alumno en caso de que utilice el *Internet*, aunque se tengan restringidas páginas de cualquier tipo de violencia o contenido pornográfico.

1.4 Programas y Proyectos de la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez

1.4.1 Programa de Escuelas de Tiempo Completo (PETC)

La Escuela primaria Profesora Justina González Martínez es una institución que participa en el “Programa Escuelas de Tiempo Completo” (PETC), que surge en 1994.

El PETC surge como una necesidad al observarse que en las familias donde el padre y la madre trabajan, los alumnos están mucho tiempo solos, sin el cuidado de alguien mayor; generalmente viven en condiciones de vulnerabilidad y en su mayoría tienden a tener un rendimiento escolar bajo.

El Programa Escuelas de Tiempo Completo plantea aumentar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de educación básica, así como impulsar el desarrollo de líneas de trabajo como el fortalecimiento de aprendizaje en el contenido curricular, el uso didáctico de tecnologías de información y comunicación, el aprendizaje de una lengua adicional, arte y cultura, alimentación saludable, recreación y desarrollo físico; a través de la ampliación gradual del horario escolar para alcanzar 1,200 horas de clases anuales con un horario de 8:00 am a las 16:00 pm de lunes a viernes, a diferencia de las otras escuelas que tienen un horario de 8:00 am a las 12:30 de la tarde.⁵

El PETC incorpora a la labor educativa diferentes líneas de trabajo con el fin de profundizar en el desarrollo curricular, apoyar en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades para el aprendizaje, fortalecer las competencias comunicativas y sociales a través del estudio de otras lenguas,

⁵SEP.2009. “Programa Escuelas de Tiempo Completo” [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:
<http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=propuestaacademica>

favorecer la convivencia, sensibilidad, percepción y creatividad artísticas y el cuidado del patrimonio cultural, así como fomentar la cultura de la salud.

Así mismo, fomenta la participación de los padres de familia en la vida escolar de sus hijos para propiciar una colaboración informada y comprometida en la tarea educativa; desarrolla las oportunidades de interacción para la reflexión y el trabajo colaborativo entre la comunidad escolar, especialmente entre los docentes para favorecer los procesos pedagógicos y la gestión escolar y finalmente, busca reforzar módulos de coordinación institucional con instancias públicas y privadas a nivel federal, estatal y municipal que promuevan acciones para ofrecer un servicio de calidad a las comunidades escolares participantes en el Programa de Escuelas de Tiempo Completo.⁶

Lo que caracteriza a estas escuelas es que el horario de los alumnos es de 8 horas, con el fin de favorecer el desarrollo de las competencias definidas en los planes y programas de estudio: “se propone ampliar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos, tanto las dedicadas al estudio de los contenidos establecidos en el currículo como otras asociadas con el fortalecimiento de las competencias sociales, el aprendizaje de una lengua extranjera y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Pero el Programa de Escuelas de Tiempo Completo no sólo se enfoca al aumento de horas en clase, sino que se ofrece para una mejora en la calidad educativa para que los alumnos tengan mayores oportunidades de alcanzar sus propósitos escolares.

Con las diferentes líneas de trabajo el ambiente estudiantil es didáctico innovador y flexible, y tiene el objetivo de asegurar y mantener los conocimientos, competencias, hábitos, habilidades, valores y actitudes en los niños, en un ambiente lúdico, de convivencia e interacción.

⁶ SEP.2009. “Programa Escuelas de Tiempo Completo” [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:
<http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=propuestaacademica>

El Programa ofrece la oportunidad de realizar actividades recreativas y de descanso en espacios seguros para los alumnos dentro de un ambiente positivo y con mayor influencia del ambiente escolar, previniendo con ello situaciones de riesgo.

Promueve que directivos y maestros cuenten con un horario específico para el trabajo individual o colectivo exclusivo para la planeación, evaluación de actividades, interacción con las familias de los alumnos, reflexión sobre la práctica, etcétera. Este espacio es de cinco horas a la semana que pueden establecerse de acuerdo con las características y necesidades de la escuela.⁷

Su aplicación en la escuela Primaria Profesora Justina González ha tenido una aceptación en profesores y alumnos, sin mencionar que los padres de familia colaboran en actividades extra escolares como paseos a museos, parques de diversiones y excursiones. Esto ha traído consigo una aceptación en primer lugar por los padres de familia, así como de los docentes y la aprobación de los alumnos para cumplir con la jornada escolar y las diversas actividades que tiene la Escuela Primaria.

⁷ SEP.2009."Programa Escuelas de Tiempo Completo" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: <http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/>

1.4.2 Programa Enciclomedia

El Programa Enciclomedia es una estrategia educativa establecida en un sistema articulador de recursos que, mediante la digitalización de los libros de texto, ha vinculado a las clases en aula diversos materiales multimedia orientados a promover procesos formativos de mayor calidad.⁸

Mediante este Programa se ha buscado promover una nueva práctica docente que asiste al docente en su labor cotidiana, con ayuda de las tecnologías de información y comunicación, con la finalidad de innovar en los procesos de aprendizaje con recursos que propicien una mejor comprensión, resignificación y retención de los contenidos escolares.

Este Programa aspira a fortalecer el papel del docente en el aula con herramientas que actualicen y revitalicen las prácticas educativas, orientando la enseñanza aprendizaje con ayuda de materiales informático-educativos a los que no todos los planteles habían tenido acceso.

Enciclomedia es una innovación escolar, la cual usa de manera didáctica la tecnología desde la escuela, por lo que puede favorecer a superar los retos educativos actuales, como: mejores aprendizajes, la competencia educativa y la calidad de la educación. Por ello se está trabajando en el desarrollo de nuevas versiones y *software* con herramientas de accesibilidad y materiales educativos adecuados para atender las necesidades de los alumnos de educación básica a nivel primaria.

El uso del Programa Enciclomedia pretende fomentar el conocimiento y respetar la diversidad cultural de México, asimismo, brindar por primera vez a los alumnos y maestros de escuelas primarias públicas la posibilidad de aprender el idioma inglés de manera fácil y entretenida.

⁸ SEP.2009."Programa Enciclomedia" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/index.html

La incorporación progresiva de las tecnologías la información y comunicación a los salones de clase, la innovación de las prácticas pedagógicas, la elaboración de diferentes materiales educativos, la exploración y la incorporación de la enseñanza del inglés, son sólo una ejemplo de la contribución que Enciclomedia hace a la educación de México.

Además de proporcionar el acceso, tanto a los alumnos como a los docentes a todo tipo de materiales relacionados con el curriculum de la educación primaria mediante ligas de intermedia, lo cual pone al aula en el centro del aprendizaje para el uso de esta tecnología.

La característica principal de este sistema es la interactividad, lo cual permite un acercamiento dinámico a los contenidos en el marco de una organización conceptual.

Destaca la información más relevante de cada materia, permitiendo que pueda estructurarse en diferentes niveles con diferentes presentaciones y varias opciones de mostrarla, por consiguiente hay diversas experiencias en la construcción del conocimiento.

Promueve la generación de comunidades virtuales, además los estudiantes al estar observando información de diferentes medios comprenden mejor los conceptos, ya que permiten ver la información de otros grados y materias por lo que permite al alumno recuperar sus conocimientos previos para construir temas desde diferentes perspectivas.

Al ser un sistema abierto debe estar permanentemente actualizado. Reacciona ante las distintas opciones en la sociedad de la información y del conocimiento. Cada persona aprende de maneras diferentes, Enciclomedia pretende ser una herramienta flexible que brinde opciones para conocer y navegar en diferentes sitios de acuerdo a su edad, interés o gustos.⁹

⁹ SEP.2009."Programa Enciclomedia" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/index.html

Por último, cabe mencionar que el uso de Enciclomedia permite el aprovechamiento de las utilidades de Internet apoyando las explicaciones del docente, las clases y las presentaciones de los trabajos realizados por los alumnos.

Enciclomedia se compone de un ordenador conectado a Internet y de un pizarrón electrónico de gran tamaño en la pared, en el que aparece el monitor del ordenador. Dispone también de un *software* interactivo que permite escribir sobre el pizarrón electrónico.

El uso de Enciclomedia en el aula parte de un programa a nivel nacional, que pretende impulsar la innovación pedagógica, profundizar en el conocimiento de los alumnos y mejorar la educación, ya que se puede proporcionar la implantación generalizada de este sistema en las aulas además de la opción en la que cada alumno pueda manejar un equipo de cómputo para toda la jornada escolar.¹⁰

Una de las características de Enciclomedia es procesar y facilitar la información para su rápido acceso, con la opción de poder combinar distintas tecnologías (Internet y *software* educativo), debido a la digitalización de la información en imágenes y sonidos traspasando barreras en espacio y tiempo en las actividades escolares, para formar una red, que permita un pleno conocimiento cognitivo entre el alumno y la tecnología concibiendo una mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El manual de operación o guía articuladora de Enciclomedia es un material de apoyo para el profesor, que tiene como propósito ayudar al docente para que identifique de manera práctica, recursos didácticos para el desarrollo de actividades en el salón de clases. Dentro del manual se seleccionan e incluyen los recursos informáticos por criterios pedagógicos y de diseño que tienen como finalidad:

¹⁰ SEP.2009."Programa Enciclomedia" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/index.html

- Contribuir al logro de competencias señaladas en el plan y programas de estudio vigente.
- Objetivos de aprendizaje deben cumplirse, con los recursos de Enciclomedia en las distintas asignaturas (español, matemáticas, ciencias naturales, geografía, historia, educación cívica y ética).
- Congruentes con los objetivos de cada asignatura.
- Recuperar las orientaciones didácticas de los planes y programas de estudio de cada asignatura.
- Motivar y estimular el interés de los alumnos.
- Promover el aprendizaje por descubrimiento.
- Promover actividades creativas en la resolución de problemas.
- Promover la reflexión para realizar un vínculo con el auto-aprendizaje.
- Que una situación didáctica sea un desafío para superar.
- Debe permitir la participación entre los alumnos.
- Permitir de igual manera interactividad entre los alumnos y Enciclomedia de acuerdo a los objetivos del programa y el docente.
- Las instrucciones deben ser claras y su navegación intuitiva.

El Programa Enciclomedia se puede definir también como una estrategia de aprendizaje, que permite alcanzar uno o varios objetivos, a través de la práctica y su interacción con los recursos informáticos. Enciclomedia cuenta con varios libros digitalizados como son¹¹:

- Español cuenta con una batería de notas, videos y ejercicios interactivos. Esto permite enriquecer al libro de texto además contribuye a un mayor dominio de español, oral y escrito. Contiene 379 recursos; estos son mas variados, ágiles y visualmente más atractivos por lo tanto

¹¹ SEP.2009."Programa Enciclomedia" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica: http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/index.html

incrementa el interés del alumno, dando como resultado un mayor aprovechamiento en el aprendizaje.

- Matemáticas. Contiene una gran número de recurso para que el docente y alumno exploren los distintos conceptos matemáticos con una mayor flexibilidad en la enseñanza aprendizaje. Algunos programas han sido mejorados como las actividades de geometría y el diagrama de Árbol, ya que ahora son más didácticos y fáciles de usar.
- Historia. Posibilita avanzar hacia la adquisición de conocimientos básicos, al tiempo de promover la actitud de apreciación y valor a la historia. Lograr este propósito implica diversificar las formas de enseñanza y los objetos de estudio. Además de analizar el papel jugado por el hombre de los distintos grupos sociales, así como las transformaciones ocurridas a lo largo del tiempo (costumbres, cultura, ideas, ciencia y tecnología).
- Geografía. Permite que el alumno conozca diferentes lugares de la Tierra y tome conciencia del mundo que les rodea y colaboren en su conservación y mejora. Esto ocurre jugando, a partir de retos, adivinanzas y preguntas.
- Ciencias Naturales. Esta materia es más interactiva, pues el profesor y alumno encuentran elementos para apoyar el conocimiento mediante el desarrollo de habilidades y competencias. se aborden más aspectos y situaciones fenomenológicas que da pie a que el alumno sea mucho más participativo en clase.
- Cívica. Cuenta con recursos apoyados en situaciones cotidianas, así que el programa se presenta de manera más cercana a la realidad.
- Artística. Es un taller de arte y se apoya con interactivos de actividades artísticas como: música, danza, plástica y el teatro. Además de incluye ejercicios dinámicos.

- Inglés. Los objetivos de este programa son:
 - Iniciar el proceso de aprendizaje del inglés en las primarias públicas.
 - Proporcionar a maestros y alumnos una herramienta que les sea útil en la escuela y en la vida cotidiana.
 - Dar la oportunidad al maestro de capacitarse y ser guía del curso, aún sin tener conocimientos del idioma, además de aprender junto con sus alumnos.

Además cuenta con:

- El sitio del Maestro; Que contiene sugerencias didácticas y la información es actualizada.

Enciclomedia se encuentra en una etapa de desfase, debido al atraso en la actualización de los nuevos libros de texto gratuitos, a pesar de este problema los alumnos y el profesor siguen utilizándolo para algunos temas; además de que el alumno va interactuando con esta herramienta en la que aún pueden obtener conocimientos informáticos.

1.5 Capacitación docente en el uso de Enciclomedia

La capacitación docente es un proceso por el cual un profesor adquiere nuevas destrezas y conocimientos que promueven, fundamentalmente un cambio de actitud. En este proceso se estimula el desarrollo de enseñanza aprendizaje para mejorar el desempeño laboral.

Es importante mencionar que la educación exige a los docentes una mayor perspectiva en la búsqueda de estrategias para el proceso de enseñanza aprendizaje, acorde con las tecnologías de la información y comunicación. Esto permite que los alumnos adquieran conocimientos y habilidades, por lo que surge la necesidad de capacitar al docente.

La capacitación docente está orientada a incrementar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y de manera integral abarca temas claves para el desempeño laboral. La finalidad de este proceso es promover el cambio y la innovación del rol como docente, para que tenga un mejor manejo de información y competencia profesional, de acuerdo con las demandas técnico pedagógicas propuestas por el sistema educativo.

La incorporación de las TIC's en educación ya es un hecho, por lo que se debe fomentar la adopción de las tecnologías de información y comunicación en la formación inicial del docente, en sus unidades académicas podrían generarse planes que permitan implantar las TIC's en sus programas formativos.¹²

Sin duda, la inserción de las TIC's en la formación de docentes afronta una serie de obstáculos reconocidos en la literatura como barreras para integrar las TIC's en educación, como son el presupuesto, la aprobación de los planes o proyectos, la capacitación docente y/o el uso adecuado de las TIC's para la educación, entre otras barreras.

¹² García A. 2003, Tecnología Educativa Implicaciones Educativas del Desarrollo Tecnológico. México, La Muralla p. 220

Estas barreras se dan en diferentes niveles de la formación docente, son de diversa naturaleza e implican a varios factores como ya se había mencionado anteriormente. Tener conciencia de esta problemática ayuda a la institución y a los formadores de docentes a generar las condiciones que permitan la inserción de las TIC's en su desarrollo para una mejor formación docente.

Los docentes que conocen y manejan las tecnologías de información y comunicación adquieren competencias que les facilitan el uso de las tecnologías, como son navegar en Internet, búsqueda y selección de información que apoye la docencia, calcular datos, usar correo electrónico, etc. A pesar de todas estas ventajas, muchos docentes no logran comprender la utilidad que significa el uso de las TIC's en el desarrollo de sus clases.

Debido a que la tecnología ya está en el aula, es necesario que el docente manipule las herramientas didácticas (Enciclomedia, pizarrón electrónico, *Internet*, cañón, etcétera) con el fin de poder apropiárselas y lograr que los alumnos asimilen el uso y dominio de estas tecnologías.

Para ello, es importante crear y facilitar material a los docentes, tanto impresos como electrónicos que agilicen y propicien el uso de las nuevas tecnologías, tanto en proceso de actualización docente como en el aula de clase.

Uno de los mayores retos que tienen los docentes al trabajar con las TIC's es la elaboración de propuestas pedagógicas que permiten la innovación de nuevos métodos didácticos como una herramienta para motivar a el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje. La diversidad de funciones que se van desempeñando con las tecnologías de información y comunicación se convierten en elementos básicos de impulso y desarrollo de la denominada sociedad del conocimiento estas funciones son dos: sirven como instrumento

transmisor de información e impacta en el proceso de enseñanza-aprendizaje y rol del docente.¹³

Es importante mencionar las posibilidades que las TIC's ofrecen a la educación como:

- Eliminar las barreras espacio-tiempo entre el profesor y el estudiante, por tanto servir a los escenarios análogos y virtuales de formación.
- Flexibilizar la enseñanza en tiempo y espacio a herramientas de educación para que el alumno interactúe.
- Ampliar la oferta formativa para el alumno.
- Presentar escenarios como Enciclomedia, que propicia la utilización de tecnología.

Los puntos mencionados implican que el docente tenga que poseer competencias y capacidades para cambiar los roles que usualmente ha desempeñado en las acciones formativas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se ve como un diálogo en colaboración entre elementos diversos, de los cuales destaca la voz del profesor por la capacidad de estructurar, facilitar y guiar esta interacción.

El papel desempeñado por el profesor es una pieza fundamental en el proceso de enseñanza y es consciente que tiene que evolucionar, ya que la introducción de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de formación de los profesionales favorecen la motivación de los contenidos y propicia la disposición e interés de los estudiantes para aprender, contribuyendo a una mejor comprensión de los contenidos.

¹³ Cabero, J. 2001. Tecnología Educativa: Diseño y Utilización de Medios en la Enseñanza. España. Editorial: Paidós p.p. 37-49

Sin embargo los docentes presentan pocas herramientas didácticas para la inclusión de las TIC's, pues la visión de la educación sigue siendo estática, pocos son los docentes que presentan visión a futuro del paradigma de la educación, por tanto es fácil avanzar. Para ello es necesario que el docente reciba las herramientas didácticas para el uso y la aplicación de las TIC's para poder apropiarlas, logrando que los alumnos asimilen el uso y el dominio de estas tecnologías.¹⁴

¹⁴ Cabero, J. 2007 Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid, Editorial: Mc Graw Hill p.p. 15-16

Capítulo II:
Tecnologías de la Información y Comunicación en la
Educación

2.1 Las TIC's frente al docente

Las tecnologías de información y comunicación juegan un papel fundamental en la educación, es el medio que promueve nuevas estrategias de aprendizaje en el quehacer educativo, para crear ambientes de aprendizajes lúdicos, amigables y más significativos.

En la actualidad los medios de comunicación están asociados con objetivos, contenidos y estrategias, tienen una triple función en situaciones didácticas: informativa, motivadora e instructiva; funciones que no se encuentran aisladas, están interrelacionadas y es el profesor el encargado de desarrollarlas de tal forma que se adecuen a sus propósitos.¹⁵

Una de las principales ventajas del uso de TIC's en educación, es la gran cantidad de información que se pone a disposición de profesores y alumnos, lo que lleva a la ruptura de barreras espacio-temporales y a un nuevo modo de construir el conocimiento, favoreciendo el trabajo colaborativo y de auto-aprendizaje.

En esta era de la tecnología, existen nuevos entornos de comunicación y el rol del profesor ha cambiado: actualmente el docente desempeña nuevas funciones, desde buscar información, diseño de medios, materiales y recursos, pero siempre debe tener en cuenta las características de los estudiantes.¹⁶

El docente con ayuda de las TIC's debe crear situaciones de aprendizaje que giren en torno al estudiante para que éste adquiera los conocimientos previstos y logre el aprendizaje. Tendrá una función de evaluador y selector de información que deberá adaptar y organizar para facilitar el aprendizaje de los alumnos.

¹⁵ Carrier J. 2002. Escuela y Multimedia. México. Siglo XXI. p.p. 11-16

¹⁶ Morales C., Knezck G., Christensen R., Ávila P. 2005. Modelo Disposición Habilidad y Acceso para la Integración de la Tecnología. Ilce p.p. 159-164

En otras palabras pasará de ser un experto en contenidos a un facilitador del aprendizaje, con las TIC's la educación tiende a ser interactiva, entre profesor y estudiante, como con los contenidos. Este sistema permite que ellos vayan a su propio ritmo de aprendizaje, además cumple un rol activo, es un ser constructor de información, promueve el auto-aprendizaje y fomenta el aprendizaje cooperativo.¹⁷

La importancia de las TIC's en educación primaria se centra en tres razones fundamentales para su uso y aplicación:

- Se busca la alfabetización digital de los estudiantes. Además de aprender y adquirir competencias básicas, en el uso de las TIC's.
- Realizar un proceso de productividad, es decir aprovechar las ventajas que proporciona al realizar actividades como preparar apuntes, ejercicios y comunicaciones.
- Buscar que los profesores innoven las prácticas pedagógicas y las posibilidades didácticas que ofrecen las TIC's para lograr que los alumnos (as), realicen mejores trabajos y disminuyan el fracaso escolar, además de buscar elevar el nivel de calidad del servicio educativo de acuerdo con las tecnologías de información y comunicación.

Sin lugar a dudas, la educación se vuelve cada vez más importante para las sociedades, ya que es un factor determinante que le da valor a la transformación social y prioridad al ser humano para entender y entrar en los procesos de competitividad. Afrontando retos cuyos énfasis ya no se orientan al dominio de contenidos curriculares específicos, sino a la habilidad para reflexionar y aplicar el conocimiento, así como el manejo de destrezas necesarias para conseguir objetivos personales y participar efectivamente de la vida social.

¹⁷ Corrales M., Sierra M. 2002, Diseño de Medios y Recursos Didácticos. Innova, p. 111

Las siglas TIC's (tecnologías de información y comunicación) son utilizadas para referirse a una serie de herramientas (multimedia, Internet y Enciclomedia, etc.) que giran en torno de la innovación educativa. La integración curricular de las tecnologías de información y comunicación es un proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que el docente requiere tomar una serie de decisiones para decidir el tipo de programa que desarrollará y cómo emplearlo para que el alumno pueda lograr un mayor aprovechamiento.¹⁸

Para ello es indispensable que el docente defina con claridad los objetivos, es decir de dónde se parte y a dónde se quiere llegar con el uso de las tecnologías de información y comunicación; es importante mencionar que las TIC's sólo son un recurso didáctico para el alumno bajo la coordinación de su profesor.

El uso de las tecnologías de información y comunicación en la escuela implica una serie de cambios conceptuales y culturales: del profesor como único proveedor de la enseñanza y conlleva una participación más activa del alumno, es decir se incorpora Enciclomedia al proceso de enseñanza aprendizaje; ahora la información es visual y auditiva.¹⁹

Sin duda, las TIC's deben adecuarse a los planes y programas de estudio para conseguir una adecuada integración de las actividades, así que no pretende suplir la labor del docente, ya que es un apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para que el docente maneje adecuadamente las TIC's debe desarrollar ciertas habilidades nuevas para el uso de Enciclomedia como son:

1. Ser capaz de distinguir las ventajas que pueden aportar las tecnologías en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

¹⁸ Escamilla J. 2003, Selección y Uso de Tecnología Educativa. México, Trillas p.p. 19-21

¹⁹ Fainholc B. 2004, Análisis y Utilización de los Recursos Tecnológicos en Educación. Argentina, Homo Sapiens p.p. 67-68

2. Distinguir la finalidad de utilizar las TIC's en la educación y las estrategias que estas conllevan.
3. Que el docente tenga una actitud crítica y reconozca las ventajas que tiene la incorporación de las TIC's.

El docente debe integrar el uso de las TIC's en el programa de estudios de una asignatura concreta, definiendo qué objetivos pretende, cómo se va a evaluar a los alumnos, etc.

Ahora bien, las cuatro formas habituales en que se utilizan las tecnologías de información y comunicación en la educación primaria son:

- Exposición del profesor apoyado en las TIC's.
- Ejercitación mediante programas educativos.
- Aprendizaje por investigación, utilizando las tecnologías como recursos.
- Transferencia o aplicación de aprendizajes a situaciones específicas.

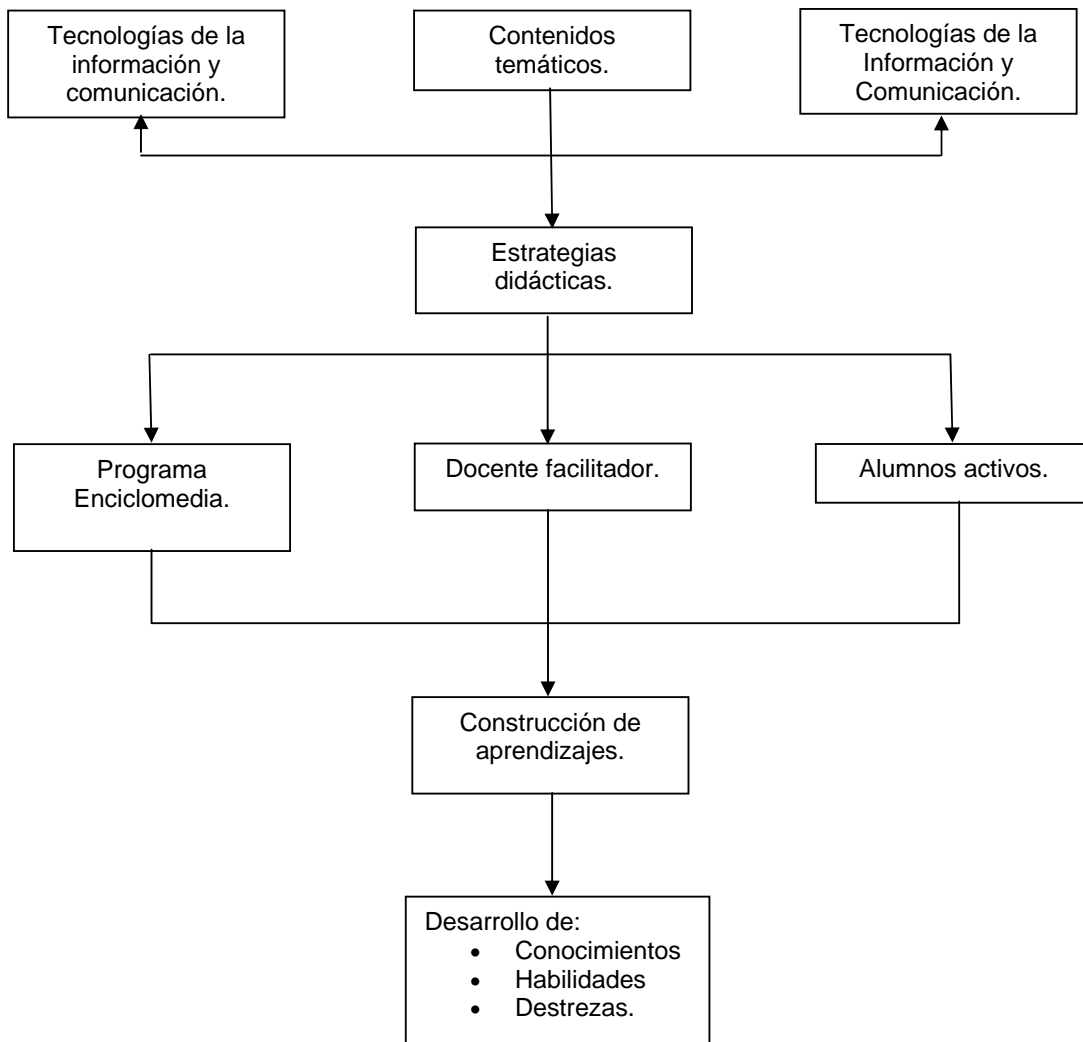
Es decir, las tecnologías de información y comunicación, permiten el acceso a gran cantidad de información que está al alcance de todos y no existe ningún medio que pueda evitar los problemas de fracaso y aburrimiento escolar, porque la tecnología es sólo un medio en el aprendizaje y se deben integrar como un elemento más del diseño curricular, teniendo en cuenta siempre variables como:

- Características de los alumnos.
- Estrategias didácticas.
- Contexto de utilización.
- Contenidos, etc.

Son simplemente instrumentos didácticos que deberán de ser utilizados por el profesor, cuando su planificación lo justifique.

2.2 La relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez

En el siguiente diagrama de flujo se observa que las tecnologías de información y comunicación deben estar de acuerdo en extensión y calidad con los planes y programas de estudio vigentes en las escuelas primarias de México. Los contenidos temáticos marcarán las estrategias didácticas que el docente mediador aplicará para el uso de las tecnologías de información y comunicación con los alumnos que manifiesten más inquietud y aquellos que aún tengan dificultad ayudarlos en la construcción del aprendizaje, buscando desarrollar competencias en las TIC's y en su entorno.



La incorporación de Enciclomedia al salón de clases requiere que los profesores de quinto y sexto grado de primaria fortalezcan las competencias didácticas relacionadas con el conocimiento y manejo de los materiales educativos para desarrollar habilidades vinculadas al uso de la tecnología considerando renovar la enseñanza en el aula, brindando la oportunidad de que el alumno utilice los materiales informáticos ampliando su conocimiento, variando los métodos de aprendizaje y la participación de los alumnos, tomando en cuenta lo siguiente:

- Identificar los propósitos y objetivos de la unidad o bloque del programa de estudios.
- Analizar el enfoque.
- Revisar las competencias definidas a la asignatura.
- Estudiar lo ilustrado por la temática.
- Revisar y compara con el libro de texto.
- Buscar los recursos en la guía articuladora, para elaborar la actividad didáctica del proyecto.
- Criterios para el trabajo en clase y la evaluación.

Enciclomedia ayuda al alumno estimulando la reflexión del tema de las asignaturas, la toma decisiones, la valoración de actitudes y formas de pensar propias y de los demás, promueve el auto aprendizaje, organizar equipos democráticos, participa en su entorno social y contribuye al mejoramiento personal del alumno.

Las ventajas más sobresalientes son las que se desarrollan a continuación:

- Desarrollo de competencias: el alumno aumenta el conocimiento y la habilidad en una o varias disciplinas, si alcanza un elevado grado de conocimiento puede convertirse en el alumno que sabe más acerca de ese tema.

- Mejora las habilidades de investigación: Enciclomedia y el *Internet* mejoran las aptitudes del alumno para la investigación.
- Incrementa la capacidad de análisis y de síntesis: las actividades didácticas en clase ejercen una participación constante del alumno desarrollando su capacidad de aprendizaje.
- Utiliza recursos como: imágenes, sonidos, videos e *Internet* los cuales captan la mayor atención del alumno.
- Ayuda a la evaluación: ya que el alumno aprende a autoevaluarse y evaluar a los demás, porque el alumno se responsabiliza de su propio trabajo y desempeño, igual que el de sus compañeros.

De manera concreta los recursos de Enciclomedia permiten encontrar materiales informáticos que ayuden para la selección de un tema del proyecto en clase, ya sea por medio de la asignatura como: español, matemáticas, historia, geografía, ciencias naturales y la guía articuladora.

Otro aspecto valioso es que facilita el trabajo interdisciplinario, ya que en un mismo recurso se encuentra información de las diferentes asignaturas y se pueden conectar los conocimientos desde varias disciplinas para los reportes de los proyectos en clase como: resúmenes, síntesis, apuntes, trabajos en equipo, etcétera.

2.3 Administración de las Tecnologías de Información y Comunicación en Escuelas de Tiempo Completo

Los profesores posiblemente tienen un gran compromiso social debido a las responsabilidades y actividades que tienen con los alumnos en la preparación de cada clase porque deben satisfacer las necesidades de aprendizaje de cada grupo escolar.

Hoy en día las actividades en clase con las tecnologías de información y comunicación facilitan el apoyo para el docente y el alumno, al trabajar con las TIC's en el aula el alumno cuenta con una ventaja más para el aprendizaje y uso de la tecnológica.

Las TIC's como un apoyo para el desarrollo de competencias en los alumnos de escuelas primarias de tiempo completo, requieren de ajustes en los programas de estudio, la didáctica durante la clase y el proceso de evaluación en la alfabetización tecnológica.

Corresponde al docente guiar a los alumnos en el uso de las TIC's en sus diferentes materias para que éstos puedan desarrollar habilidades audiovisuales y electrónicas incluso fuera del ámbito escolar.²⁰

El uso de las computadoras y las demás tecnologías de información y comunicación como Enciclomedia no son un pasatiempo al margen de la actividad escolar, sino una herramienta para lograr un enriquecimiento en los procesos de enseñanza aprendizaje en las escuelas de tiempo completo.

Las TIC's en las escuelas de tiempo completo representan un amplio campo de posibilidades para utilizarlas en cada materia y fungen como medio para el enriquecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Algunas de

²⁰ Gutiérrez A. 2003, Alfabetización Digital algo más que Ratones y Teclas. España, Gedisa p.p. 153-155

estas tecnologías son redes como: “Red EDUSAT, la Red Televisión Educativa”, “Red Escolar”, “SEC-21”, entre otras, como “Enciclomedia”.

Enciclomedia relaciona al alumno y el contenido del programa escolar mediante la búsqueda de información, la selección y actividades que fortalezcan su desarrollo en la práctica cotidiana de las TIC's y su aprendizaje escolar con relación a las materias de sexto grado (español, matemáticas, ciencias naturales, geografía, historia, educación cívica y ética).

Entonces el alumno debe realizar lo siguiente durante la clase:

- Búsqueda de información.
- Selección y gestión de la información solicitada.
- Organización y presentación de la información.

En cuanto a los profesores, el contenido lo abordan de igual manera que el alumno a diferencia de que organizan información de diversos temas relacionados, además de acceder a diferentes recursos digitales contenidos en la *Web*, relacionados con los objetivos de aprendizaje, además de planificar actividades de enseñanza-aprendizaje que fortalezcan las competencias de los alumnos de sexto grado de primaria.²¹

Entonces el docente realiza lo siguiente cuando imparte su clase:

- Búsqueda de información.
- Selección y gestión de la información para comparar otras fuentes de información.
- Análisis de la comparación.
- Organización y presentación de la información para los alumnos.
- Conclusiones.

²¹ Sancho J. 2006, Tecnologías para Transformar la Educación. España, Akal p.p. 21-23

2.4 Herramientas tecnológicas con las que cuenta la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez

Para verificar las herramientas tecnológicas con las que cuenta la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, se realizó un estudio de campo Obteniendo los resultados siguientes:

- en el primer laboratorio se encuentran 30 computadoras. se distribuyen.
- En el segundo se cuenta con 25 equipos con acceso a Internet y se encuentran actualizados (es importante mencionar que los 25 equipos fueron donados por la Delegación Gustavo A. Madero en el año 2007; así que sumados dan un total de 55 equipos).

Los 30 equipos que no cuentan con *Internet* son destinados para trabajar con los alumnos de primero a cuarto año, mientras que los alumnos de quinto y sexto trabajan en las 25 computadoras que si cuenta con *Internet*.

Los alumnos de todos los grados, es decir de primero a sexto reciben una hora de computación a la semana, de acuerdo a la calendarización y organización de sus programas.

El plantel también cuenta con cinco equipos de Enciclomedia adicionales a los de los laboratorios y su distribución se muestra en la siguiente imagen para la instalación en los salones de clase de la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez:

- Dos equipos para dos grupos de quinto.
- Dos equipos para dos grupos de sexto.
- Un equipo para el grupo de SEAP 9-14 (Servicio Escolarizado Acelerado de Primaria para alumnos de 9 y 14 años con rezago educativo con relación a la edad cronológica de un alumno regular.)²²

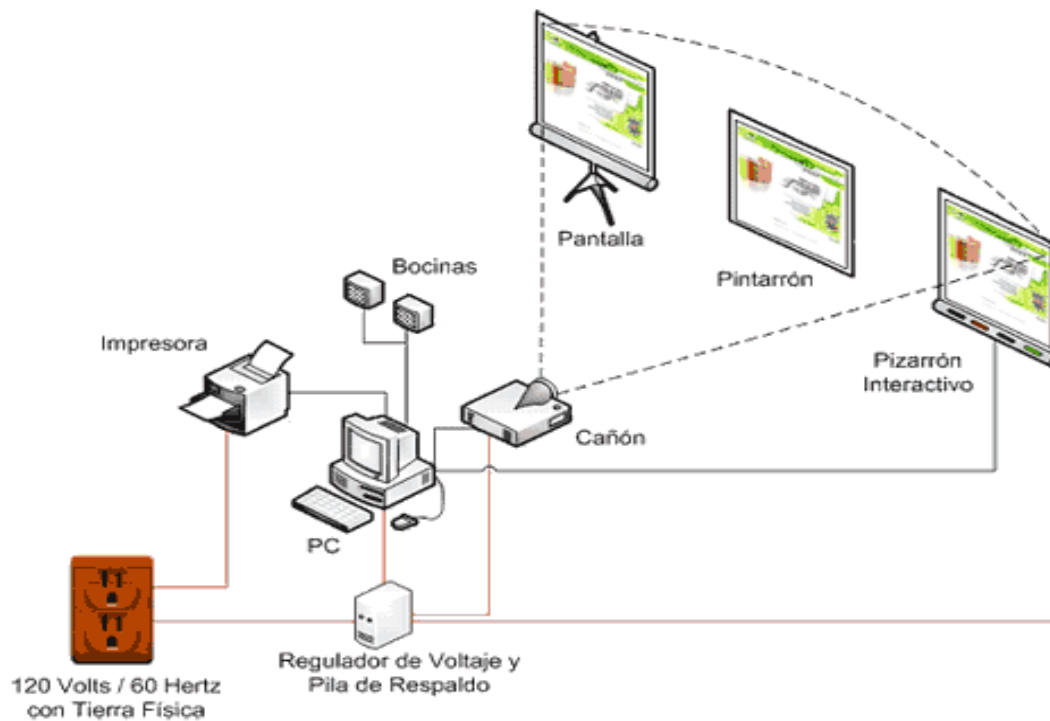
²² SEP. 2009. "Servicio Escolarizado Acelerado Primaria" [en línea]. Disponible en la dirección electrónica: <http://www.sectroescolar33.org/>

2.5 Las TIC's en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez

En la escuela primaria de tiempo completo Profesora Justina González Martínez se idéntico el uso de la tecnología estructurado en tres puntos importantes:

- La administración de las tecnologías de información y comunicación depende de los recursos que se tengan disponibles (computadoras e *Internet* como se muestra en la imagen 3).
- Los procesos formativos de la escuela primaria que incorpora las tecnologías de información y comunicación actualmente están asociados a la enseñanza aprendizaje (Enciclomedia).
- Las tecnologías de información y comunicación dependen del proceso de planeación de cada estrategia didáctica para poder cumplir con los propósitos (contenidos, objetivos y propósitos del programa escolar vigente).

Ilustración 3



Fuente: http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Que_es/Opciones_de_uso.h

Los equipos de Enciclomedia se instalaron en el año 2006 con la versión 1.0 y se actualizaron en el 2007, con la versión 2.0; aún así el contenido de esta herramienta es del ciclo escolar pasado, es decir, no cuenta con los libros actuales para que puedan compaginar Enciclomedia con los nuevos libros de texto.

2.6 Deficiencias administrativas en materia tecnológica en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez

La puesta en marcha del Programa Escuelas de Tiempo Completo, implica la atención de dos aspectos fundamentales:

- 1) La organización de las condiciones para la incorporación de las escuelas al Programa y el establecimiento de un modelo de gestión para su operación.
- 2) La planeación, organización y desarrollo del trabajo docente.

El primer aspecto se da en el marco de las Bases de Operación del Programa Nacional Escuelas de Tiempo Completo y, el segundo, en los requerimientos del plan y programas de estudios vigentes y en el documento "Orientaciones Pedagógicas para la Organización y desarrollo del Trabajo en las Escuelas.

Dentro de estos marcos normativos el Programa requiere cubrir varios requisitos, entre ellos destacan: la firma de convenios entre la federación y las entidades federativas, la integración de Comités Técnicos Estatales, el consenso de la comunidad escolar, el cumplimiento del horario ampliado y el desarrollo de las actividades propias de las escuelas de tiempo completo y la capacitación del personal.

Considerando estos aspectos tan importantes, se analizaron los diferentes factores internos y externos que afectan al desarrollo educativo, partiendo del uso del programa Enciclomedia y las diferentes tecnologías que utiliza la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, para identificar las deficiencias que podría llegar a tener Enciclomedia o que ya tiene en equipos de informática que se utilizan en el salón de clases.

Como parte de la investigación, la indagación que se realizó en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez da cuenta de una serie

de carencias relacionadas con la administración de servicios, la falta de organización y planeación, entre otros; además de factores externos (estos corresponden a los diseñadores del Programa Enciclomedia y/o administración del mismo), los cuales muestran algunas deficiencias que fueron detectadas y se puntualizan a continuación.

Factores internos:

Tiene 30 equipos de cómputo los cuales están asignados a los alumnos de primero a cuarto grado de primaria, además de los equipos de los profesores que no han sido actualizados en el sistema operativo y paquetería de office.

- Solo se imparte una hora de computación a la semana, cuando la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez además de contar con el programa Enciclomedia participa en el Programa de Escuelas de Tiempo Completo donde el horario escolar corresponde a una jornada de 8:00 am a 16:00 pm.
- Cuenta con tres profesores de computación los cuales se encargan de doce grupos de primero a sexto grado y también de los alumnos del programa escolar 9-14 lo cual genera una carga de trabajo pesada para el profesor ya que el desempeño y aprovechamiento no es el mismo.
- No hay una actualización constante de cursos, diplomados o nuevos programas tecnológicos por parte de los profesores, ya que se imparten por las mañanas de Lunes a Viernes y no pueden asistir dentro de este horario, por estar laborando en la primaria.
- Cada salón cuenta con una televisión de apoyo para que el docente presente algún documental que ayude al tema que se está tratando en ese momento, solo que no cuenta con un reproductor de DVD para presentar dicho documental o material de apoyo.

- Cuenta con grabadoras que tienen diversas funciones como; casete, CD, radio, reproductor Mp3, etcétera pero no hay material educativo (audio) para presentar.
- Tiene 25 equipos de cómputo que cuentan con acceso a *Internet* el cual tiene una velocidad en Mbps (mega *bits* por segundo) muy saturado, debido a que la conexión a *Internet* es alámbrica y en serie, lo que atrasa más la transferencia de datos para el uso en clase.

Factores externos:

- En la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, Enciclomedia no cuenta con acceso a *Internet*, es decir, solo funciona con las enciclopedias que tiene cargadas, lo cual impide navegar en la búsqueda de mayor información o consultar la página principal de Enciclomedia y *links* para mantenerse actualizados.
- Para que el equipo de Enciclomedia y cómputo reciba mantenimiento se tiene que levantar un reporte a la mesa de servicio técnico llamando al número 01 800 001 aula (2852) o bien, a través de la página www.enciclomedia.gob.mx. El detalle es que el reporte se hace sólo si hay alguna falla en los equipos, si es el caso en 72 horas llegarán los técnicos para solucionar el problema.
- El programa Enciclomedia con el que cuenta la escuela es de la versión 2.0 y está actualizado, pero mantiene desfasados los contenidos escolares de cada materia, ya que estos pertenecen al ciclo escolar pasado

Con base a estas especificaciones de carencias en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez y tomando en cuenta los factores internos, las opciones de mejora corresponderían a la planeación y organización para los horarios y el uso de la sala de computo, así como la

capacitación de los demás profesores y su asignación de grupos, para el uso constante del programa Enciclomedia y sus demás componentes (pizarrón inteligente y software interactivo).

Correspondiente a los factores externos sería necesaria la propuesta de una alternativa para el apoyo por parte de los diseñadores y la administración del Programa Enciclomedia en caso de falla o dudas técnicas para atención telefónica.

Capítulo III:

***Áreas de Oportunidad de la Escuela Primaria Prof. Justina
González Martínez respecto al Programa Enciclomedia***

3.1 Análisis y valoración de datos

Los resultados que se presentan en este capítulo fueron recopilados de los instrumentos de investigación elaborados para conocer las áreas de oportunidad del Programa Enciclomedia y poder hacer un análisis y valoración de su uso, en este caso en la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez. La encuesta se aplicó a dos grupos de sexto año de primaria, integrados por un total de 48 alumnos; a los dos profesores a cargo de esos grupos; así como también a los dos docentes encargados de la materia de computación.

Para interpretar la información obtenida de la encuesta, se procedió a analizar las respuestas de cada uno de los bloques, por lo que se obtuvo dos tipos de análisis, cuantitativo y cualitativo, que se describen de la siguiente manera:

- Análisis cuantitativo:
 - Se analizaron las respuestas a cada pregunta que integran cada bloque;
 - Se revisó cada bloque de respuestas aportadas por los alumnos y docentes de acuerdo con las preguntas de los instrumentos aplicados.
 - Se establecieron categorías de respuesta; para determinar frecuencias.
 - Las frecuencias se tradujeron a porcentajes, representando gráficamente cada bloque y finalmente se totalizaron los resultados a partir de los datos arrojados en los instrumentos.

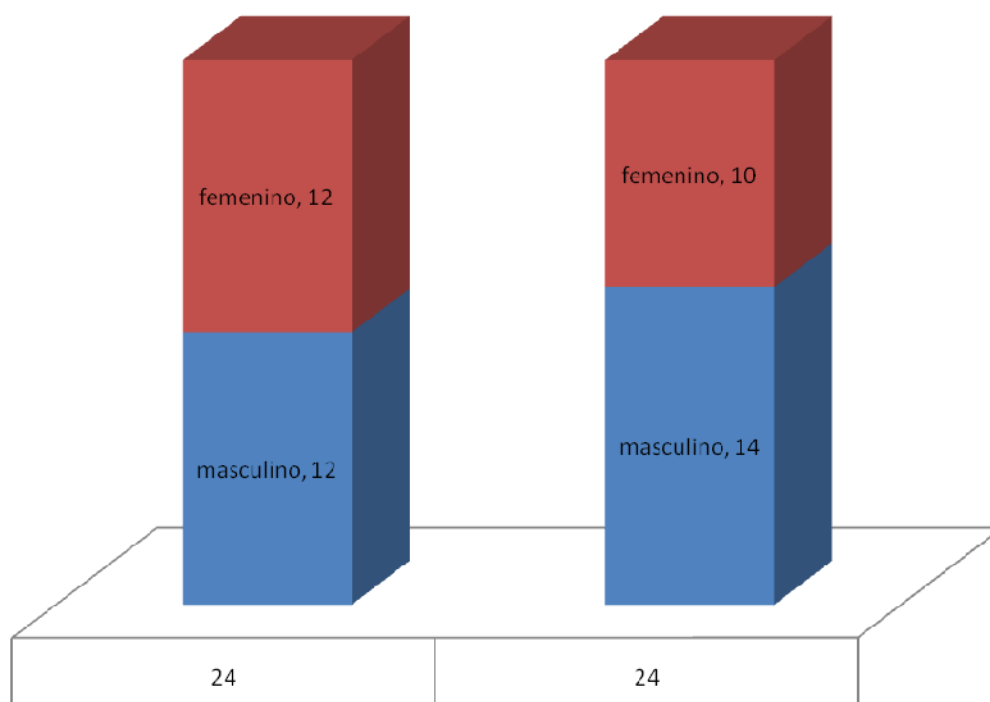
➤ Análisis cualitativo:

- Para llevar a cabo este análisis, se procedió a interpretar las respuestas de cada uno de los alumnos y docentes, apoyándose en el marco teórico de la investigación.
- Se elaboraron categorías con base en las respuestas.
- Se consideraron los aspectos de sexo, grupo y edad. Aunque en conteo y su representación gráfica no se advierten diferencias significativas, por lo que se optó por presentar la suma global con base en las opciones elegidas.

3.2 Interpretación de resultados.

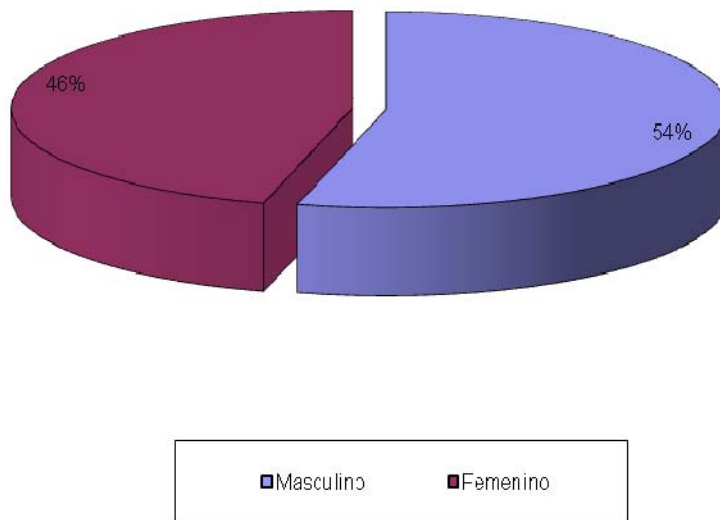
Con relación a los alumnos encuestados, podemos señalar lo siguiente: en la gráfica de ambos grupos (Gráfica 1; sexto "A" y "B") claramente se puede observar que tienen el mismo número de alumnos, es decir 24 alumnos por cada grupo, considerando el género sexual el grupo de sexto "A" tiene 12 niñas y doce niños, mientras el sexto "B" tiene 10 niñas y 14 niños.

Gráfica 1 Grupos "A" y "B"
"General por ambos Grupos"



Aunque no es relativamente importante, cabe mencionar que en la gráfica general de género (Gráfica 2) se realizó un conteo por género donde se obtiene que 26 alumnos son de sexo masculino y 22 del sexo femenino, dando un porcentaje general de alumnos del género masculino del 54% y del género femenino de un 46%. Por lo que se puede observar que a pesar de que hay 24 alumnos en cada grupo la mayoría de ellos son hombres.

Gráfica 2 Grupos “A” y “B”
“Por Género”



Con relación a la experiencia que tienen los alumnos del sexto grado de primaria con Enciclomedia, en su mayoría consideran tener una experiencia sobresaliente o muy buena, lo cual permite afirmar que usan frecuentemente este programa y, además, tiene una gran aceptación por parte de los alumnos. Hay que señalar también que el uso del Programa está propiciado por el docente, lo que significa también que efectivamente lo utiliza como parte de su práctica docente, es decir, como una herramienta para la enseñanza que los alumnos consideran de manera divertida y participativa.

Respecto al uso de Enciclomedia en clase, de la primera pregunta del bloque uno, el 95.8% de alumnos considera que Enciclomedia se ocupa de manera constante para la enseñanza y aunque no se utilice para evaluar a los alumnos, para ellos queda claro que Enciclomedia sólo es una herramienta para la enseñanza aprendizaje, como lo muestra el 70.8% de los alumnos que indican no ser evaluados con Enciclomedia.

En el proceso enseñanza-aprendizaje el proceso de evaluación es un continuo que no se limita únicamente a pruebas escritas, sino que a través de actividades como experimentos, investigaciones, construcciones, maquetas, etc., se logra determinar si los objetivos de conocimientos y actitudinales fueron alcanzados.

Tabla General 1 “Bloque 1”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Te enseñaron a utilizar Enciclomedia	40	95.8	8	4.16	48	100
Es divertido aprender con Enciclomedia	45	87.5	3	12.5	48	100
El maestro te califica con Enciclomedia	12	29.2	36	70.8	48	100

Con esto queremos señalar que a pesar de la falta de evaluación única en los dos grupos, refieren sus actividades al uso de Enciclomedia en todas sus materias, como lo muestra el 95.8% de los alumnos encuestados que consideran suficiente el uso de Enciclomedia en todas sus materias, a pesar de estar un tanto desfasados en cuanto a ciertos temas, entre la versión de Enciclomedia y el programa actual de la SEP. Así como también por la preferencia de participar en clase reflejados con un 87.5% de los alumnos que así lo creen.

Tabla General 2 “Bloque 2”

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Utilizas Enciclomedia para todas tus materias	31	95.8	17	4.1	48	100
Te gusta participar en clase con Enciclomedia	43	87.5	5	12.5	48	100

Aunado a su uso y experiencia los alumnos de ambos grupos identifican las actividades de Enciclomedia como de uso fácil, sin embargo el 70.8% considera que no son suficientes las actividades de Enciclomedia, ya que hay una diferencia notable con respecto al grado de dificultad presente en las actividades, como lo refiere el 87.5% de alumnos que indican, es de esta manera.

Tabla General 3 “Boque 3”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Las actividades de Enciclomedia son fáciles	41	70.8	7	29.2	48	100
Haces exámenes con Enciclomedia	20	37.5	28	62.5	48	100
Enciclomedia es nuevo para ti y tu aprendizaje	19	29.2	29	70.8	48	100
Enciclomedia es fácil para ti	45	87.5	3	12.5	48	100

Otro aspecto importante reiterando la información anterior, es que los alumnos tienen un alto porcentaje de aceptación para las actividades de Enciclomedia; que su uso es fácil y que se supone desarrollaron un gusto por los temas tratados; un 58.3% indica que los alumnos no ocupan al 100% las herramientas de Enciclomedia y que el 33.3% mencionan no tener suficiente tiempo para usar Enciclomedia, lo cual indica que los alumnos de ambos grupos demandan más tiempo para el uso de Enciclomedia en todas sus materias y sus herramientas.

Tabla General 4 “Bloque 4”

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Utilizas todas las herramientas multimedia (fotos, imágenes, sonido, etcétera)	29	58.3	19	41.7	48	100
Te gusta participar en clase cuando usan Enciclomedia	42	87.5	6	12.5	48	100
Todos en clase tienen tiempo para usar Enciclomedia	22	33.3	26	66.7	48	100

3.2.1 Interpretación de resultados de los grupos de sexto grado de primaria grupo “A” y “B”

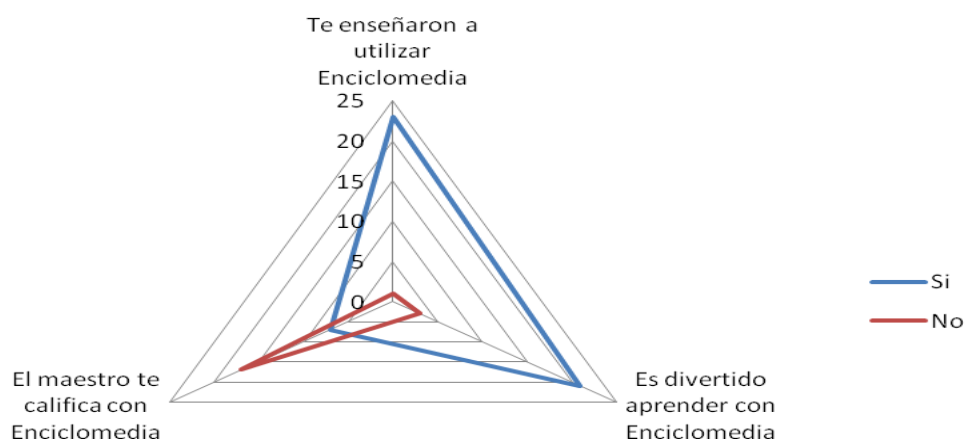
Los resultados generales implicaron la realización de una medición específica para cada grupo. Mediante la siguiente tabla correspondiente al grupo “A” (Tabla 5) se podrá observar el número de respuestas de los alumnos que consideran su experiencia y uso con Enciclomedia, para posteriormente hacer un análisis comparativo por rubros y sus diferentes bloques.

Tabla 5 Bloque 1 grupo “A”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Te enseñaron a utilizar Enciclomedia	23	95.8	1	4.1	24	100
Es divertido aprender con Enciclomedia	21	87.5	3	12.5	24	100
El maestro te califica con Enciclomedia	7	29.1	17	70.8	24	100

La mayoría de los alumnos del grupo “A” indican que si les enseñaron a utilizar Enciclomedia con un 95.8% de aprendizaje pero con un 70.8% de falta de evaluación en su uso. Así como se muestra a continuación: (gráfica 3).

Gráfica 3 “Bloque 1 grupo “A” Experiencia con Enciclomedia”



En la tabla 6 se califica el uso de Enciclomedia en todas sus materias y la participación de los alumnos en clase con esta herramienta donde se puede observar una gran aceptación por parte de los alumnos señalados con la línea azul, pero como ya se había visto anteriormente el tiempo no es suficiente para cubrir estas actividades y así aprovechar en mejor medida el Proyecto de Enciclomedia.

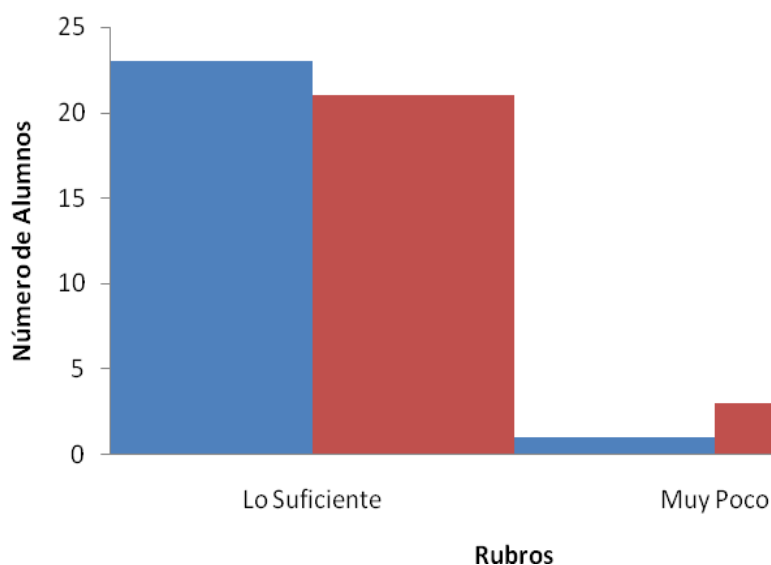
Tabla 6 Bloque 2 grupo “A”

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Utilizas Enciclomedia para todas tus materias	23	95.8	1	4.1	24	100
Te gusta participar en clase con Enciclomedia	21	87.5	3	12.5	24	100

Es notable la aceptación de Enciclomedia para los alumnos del grupo “A” ya que el 87.5% participa en clase y el 12.5% sólo en algunas ocasiones el uso de esta herramienta indica que el 95.8% de los alumnos la utilizan para todas

las materias incluyendo inglés y exceptuando educación física, señalando como anteriormente se indico que el tiempo es insuficiente.

Gráfica 4 “Bloque 2 grupo “A”



Para los alumnos el uso de estos medios electrónicos o tecnologías de información y comunicación es una costumbre, es por eso se pidió a los alumnos calificar si “las actividades con Enciclomedia son fáciles” por medio de respuestas cerradas con un sí o no, ahora bien se insiste si los alumnos hacen exámenes con Enciclomedia o creen que “el tipo de ejercicio es una evaluación” si es nuevo y fácil para su aprendizaje.

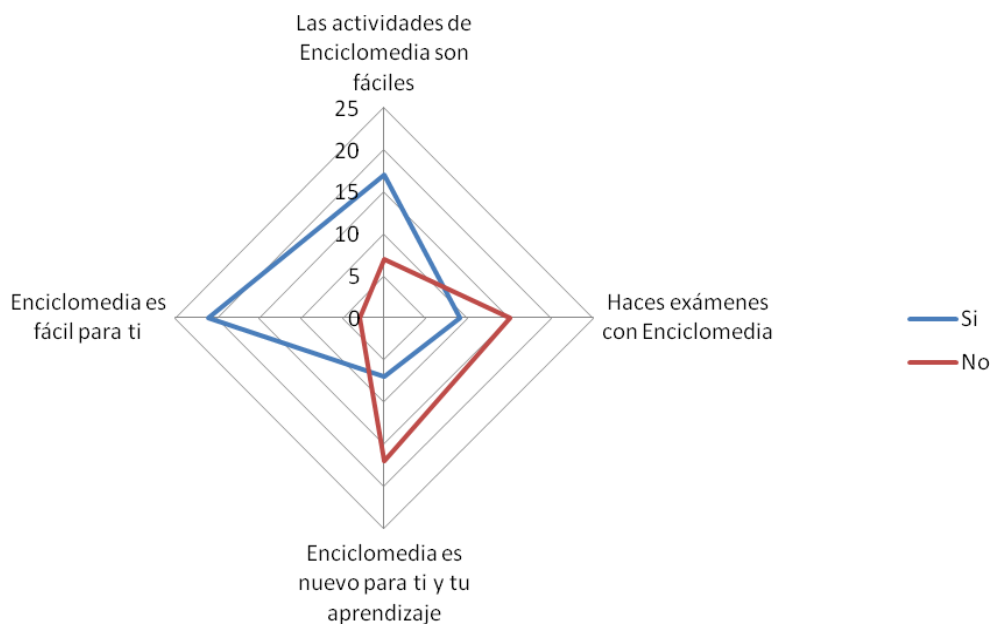
Tabla 7 Bloque 3 grupo “A”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Las actividades de Enciclomedia son fáciles	17	70.8	7	29.1	24	100
Haces exámenes con Enciclomedia	9	37.5	15	62.5	24	100
Enciclomedia es nuevo para ti y tu aprendizaje	7	29.1	17	70.8	24	100
Enciclomedia es fácil para ti	21	87.5	3	12.5	24	100

El 70.8% de los alumnos indica que las actividades de Enciclomedia son fáciles, mientras que el 29.1% piensa lo contrario, respecto a los exámenes el

37% de los alumnos creen que son evaluados con ejercicios de Enciclomedia lo cual muestra que no conocen su forma de evaluación de los profesores, sin embargo Enciclomedia sigue mostrando una aceptación buena por parte de los alumnos ya que el 87.5% de alumnos indica es fácil pero no es nuevo según el 70.8% corroborando que Enciclomedia es una herramienta mas para su aprendizaje como lo muestra la siguiente gráfica.

Gráfica 5 “Bloque 3 grupo “A”



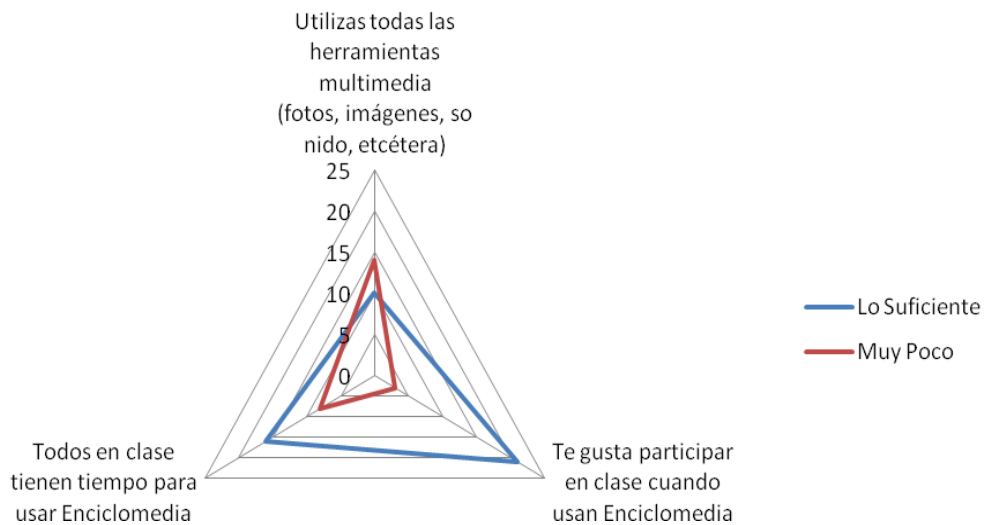
En la tabla 8 se puede observar con gran diferencia entre las preguntas que se refieren a la participación de los alumnos con Enciclomedia y el tiempo que lo pueden utilizar lo cual vuelve a confirmar que los demandan más tiempo para su uso ya que para ellos es un gusto aprender con Enciclomedia y poder utilizar todas sus herramientas de multimedia.

Tabla 8 Bloque 4 grupo "A"

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Utilizas todas las herramientas multimedia (fotos, imágenes, sonido, etcétera)	10	41.6	14	58.3	24	100
Te gusta participar en clase cuando usan Enciclomedia	21	87.5	3	12.5	24	100
Todos en clase tienen tiempo para usar Enciclomedia	16	66.6	8	33.3	24	100

Así como lo muestra la gráfica 6 y la aceptación de los alumnos el 87.5% de ellos les gusta participar cuando se usa Enciclomedia pero solo el 41.6% de ellos pueden utilizar todas sus herramientas mientras que el 58.3% de los alumnos no pueden ya que las estadísticas demuestran que el 66.6% de los alumnos no tienen tiempo para utilizar Enciclomedia.

Gráfica 6 Bloque 4 grupo "A"



En la tabla 9 de encuestas del grupo "B" se puede observar una gran diferencia entre las preguntas, tienen mayor número de respuestas por la

aceptación buena o sobre saliente de Enciclomedia lo que demuestra que su valoración por el uso de Enciclomedia es mayor que el grupo “A”.

Tabla 9 Bloque 1 grupo “B”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Te enseñaron a utilizar Enciclomedia	17	70.83	7	29.16	24	100
Es divertido aprender con Enciclomedia	24	100	0	0	24	100
El maestro te califica con Enciclomedia	5	20.83	19	79.16	24	100

Verificando las estadísticas el 100% de los alumnos del grupo “B” indican que es divertido aprender con Enciclomedia, aunque necesite de alguna forma de evaluación ya que el 79.1% indica que el maestro no los califica con este medio de aprendizaje.

Gráfica 7 Bloque 1 grupo “B”



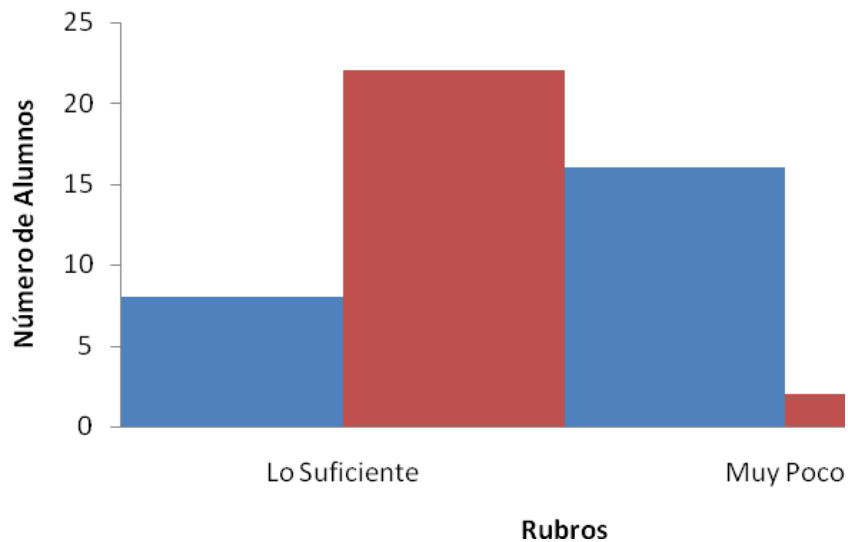
En la tabla 10 observamos que el 66.6% de los alumnos del grupo presentan un escaso aprovechamiento de Enciclomedia en todas las materias escolares, lo que significa un desperdicio de recursos y por otro lado se percibe con un 91.6% de preferencias lo atractivo que es Enciclomedia para lograr que participen los alumnos en clase, siendo fundamental la interacción de los estudiantes con cada uno de los temas tratados.

Tabla 10 Bloque 2 grupo "B"

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Utilizas Enciclomedia para todas tus materias	8	33.3	16	66.6	24	100
Te gusta participar en clase con Enciclomedia	22	91.6	2	8.3	24	100

En esta gráfica se observa que predomina en ambos rubros la insuficiencia en el aprovechamiento de Enciclomedia, ya que apenas 8 alumnos del grupo "B" lo llegan a usar en todas sus materias y además 2 de los 24 alumnos indican que su participan con Enciclomedia es mínima.

Gráfica 8 Bloque 2 grupo "B"



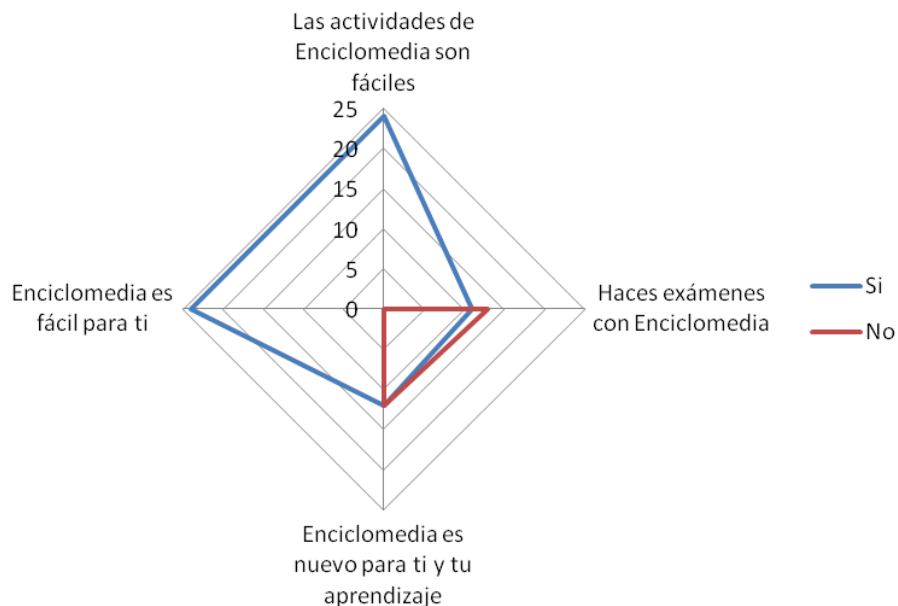
El 100% de los alumnos indican que las actividades de Enciclomedia son fáciles, respecto a los exámenes el 56.1% de los alumnos creen que son evaluados con ejercicios de Enciclomedia, como se observa en la tabla 11.

Tabla 11 Bloque 3 grupo "B"

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Las actividades de Enciclomedia son fáciles	24	100	0	0	24	100
Haces exámenes con Enciclomedia	11	45.8	13	56.1	24	100
Enciclomedia es nuevo para ti y tu aprendizaje	12	50	12	50	24	100
Enciclomedia es fácil para ti	24	100	0	0	24	100

Esto demuestra que no conoce la forma de evaluación de los profesores, como se puede apreciar en la gráfica 9, sin embargo el 50% del grupo considera que Enciclomedia es una novedad y que incide en el aprendizaje, a pesar de que la totalidad de los alumnos indica una aceptación

Gráfica 9 Bloque 3 grupo "B"



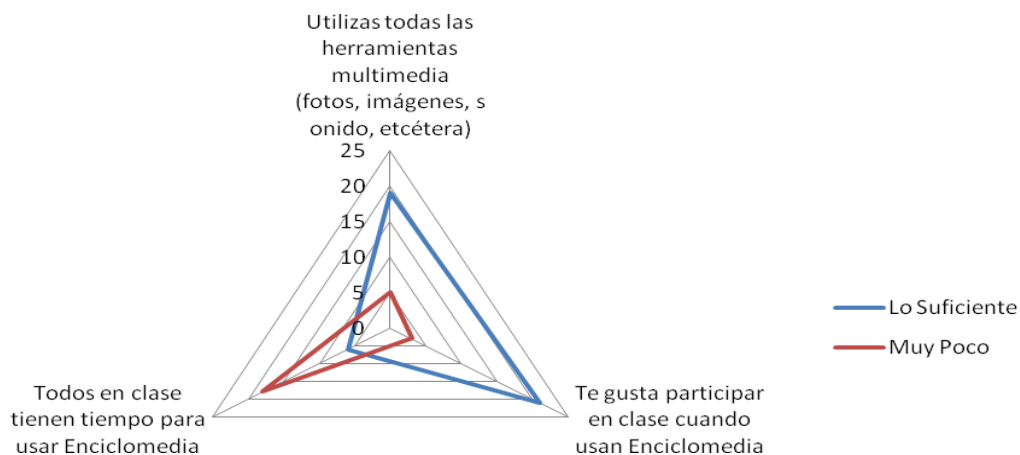
En la tabla 12 se muestra que el 87.5% de los alumnos confirman nuevamente una aceptación y participación con Enciclomedia en clase pero solo el 79.1% de ellos puede utilizar todas sus herramientas, mientras que el 20.8% de los alumnos no pueden utilizarlos además como se muestra estadísticamente el 75% de los alumnos consideran que no hay suficiente tiempo para utilizar Enciclomedia.

Tabla 12 Bloque 4 grupo "B"

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Utilizas todas las herramientas multimedia (fotos, imágenes, sonido, etcétera)	19	79.1	5	20.8	24	100
Te gusta participar en clase cuando usan Enciclomedia	21	87.5	3	12.5	24	100
Todos en clase tienen tiempo para usar Enciclomedia	6	25	18	75	24	100

Gráficamente se pueda observar que la mayoría de los alumnos tiene dicha aceptación y deseos de participar en clase pero como ya se había mencionado con anterioridad el tiempo no es suficiente para cada alumno.

Gráfica 10 Bloque 4 grupo "B"



3.2.2 Interpretación de datos de los cuestionarios aplicados a los profesores.

En el proceso de esta investigación se realizó un cuestionario para los docentes conformado por seis bloques. De acuerdo con las encuestas aplicadas a los docentes de la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, se obtuvieron los siguientes resultados sin considerar el sexo, edad o grupo a cargo, debido a la pequeña muestra de individuos a los cuales se encuestó.

Dentro de las tablas 13 y 14 llamadas “Capacitación docente” se incluye un total de cinco preguntas por rubros de si o no y rubros de lo suficiente y muy poco, referidas a aspectos específicos para averiguar si los docentes han tomado cursos de Enciclomedia o si contaron con una capacitación previa o posterior a su aplicación en clase.

Tabla 13 “Bloque 1 Capacitación Docente”

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Maneja o utiliza el equipo de Enciclomedia	4	100	0	0	4	100
Pone en práctica Enciclomedia para su labor docente	4	100	0	0	4	100
Considera su funcionamiento útil.	4	100	0	0	4	100

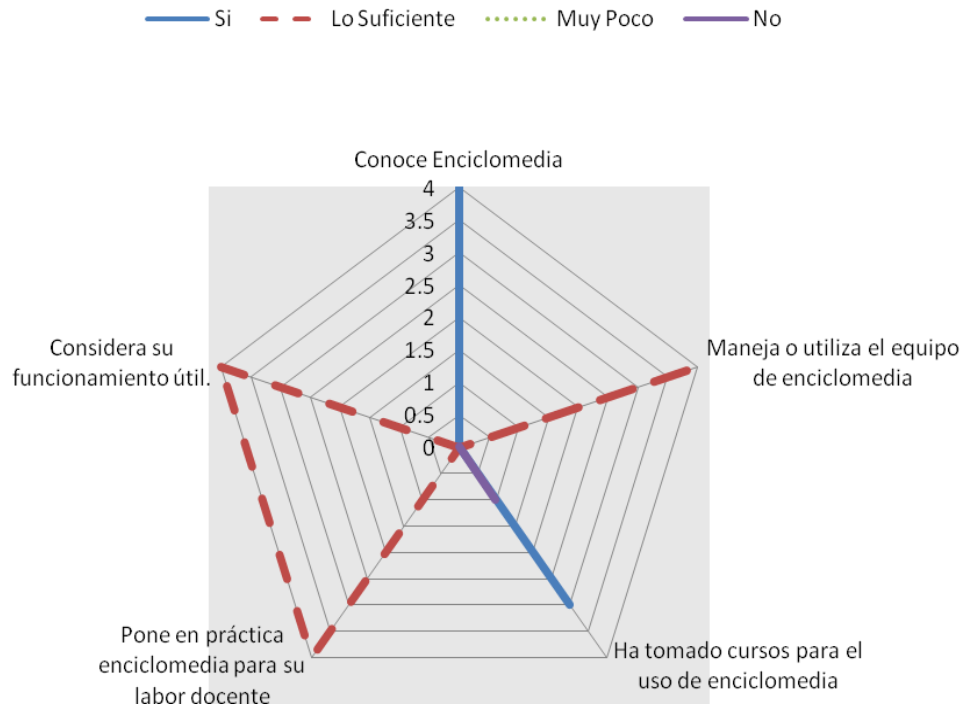
De los cuatro docentes entrevistados la mayoría expresó conocer el programa de Enciclomedia, aunque sólo dos de ellos señaló haber tomado cursos para su utilización.

Tabla 14 “Bloque 2 Capacitación Docente”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Conoce Enciclomedia	4	100	0	0	4	100
Ha tomado cursos para el uso de Enciclomedia	3	75	1	15	4	100

Gráficamente se puede observar que de los cuatro docentes que solamente tres personas si han tomado cursos, pero sin embargo todos utilizan Enciclomedia.

Gráfica 11 “Bloque 1: Capacitación Docente”



Respecto al “Uso de Enciclomedia en clase”, en las tablas 15 y 16 que constan de ocho preguntas, que fueron formuladas con el fin conocer si los docentes utilizan Enciclomedia en clase como una herramienta de apoyo para cada una de sus materias.

Tabla 15 “Bloque 3 Uso de Enciclomedia en clase”

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Las actividades de Enciclomedia son complicadas	1	25	3	75	4	100
Enciclomedia cumple con los objetivos	3	75	1	25	4	100
El alumno muestra interés	4	100	0	0	4	100
El manejo de Enciclomedia y sus componentes es fácil	4	100	0	0	4	100

Los cuatro profesores están de acuerdo con el hecho de que se cumplen los objetivos y que el aprendizaje es innovador, en la pregunta: ¿Para evaluar al alumno es más fácil con Enciclomedia? Dos indicaron que si, uno que muy poco y otro que no, esto indica que los docentes tienen diferentes maneras de evaluar al alumno.

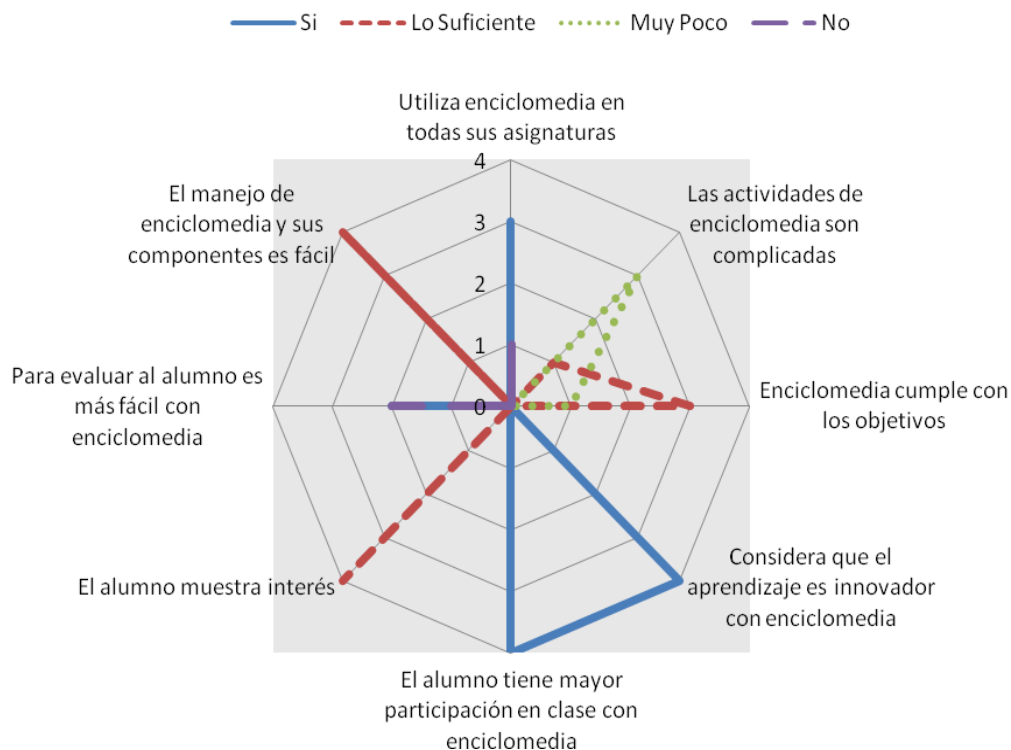
Tabla 16 “Bloque 4 Uso de Enciclomedia en clase”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Utiliza Enciclomedia en todas sus asignaturas	3	75	1	25	4	100
Considera que el aprendizaje es innovador con Enciclomedia	4	100	0	0	4	100
El alumno tiene mayor participación en clase con Enciclomedia	4	100	0	0	4	100
Para evaluar al alumno es más fácil con Enciclomedia	2	50	2	50	4	100

Es evidente en la gráfica que los alumnos tienen un mayor interés por aprender con Enciclomedia con el 100% pero como ya se había corroborado con los alumnos de ambos grupos el método de evaluación sigue siendo una

incógnita ya que solo el 50% de los docentes menciona que para ellos sería más fácil evaluar a los alumnos con Enciclomedia.

Gráfica 12 “Uso de Enciclomedia en clase”



Por ultimo en las tablas 17 y 18 llamadas “Evaluación de Enciclomedia” contiene seis preguntas, las cuales dan referencia al impacto que tiene Enciclomedia para los docentes y su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como del plan de estudios de cada ciclo escolar.

Tabla 17 “Bloque 5 Evaluación de Enciclomedia”

Pregunta	Si	%	No	%	Total	%
Enciclomedia es fácil de utilizar	4	100	0	0	4	100
Enciclomedia utiliza otras tecnologías de información y comunicación como apoyo	4	100	0	0	4	100

El contenido de Enciclomedia se actualiza de acuerdo al plan de estudios	0	0	4	100	4	100
Considera que Enciclomedia es una herramienta didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100	0	0	4	100

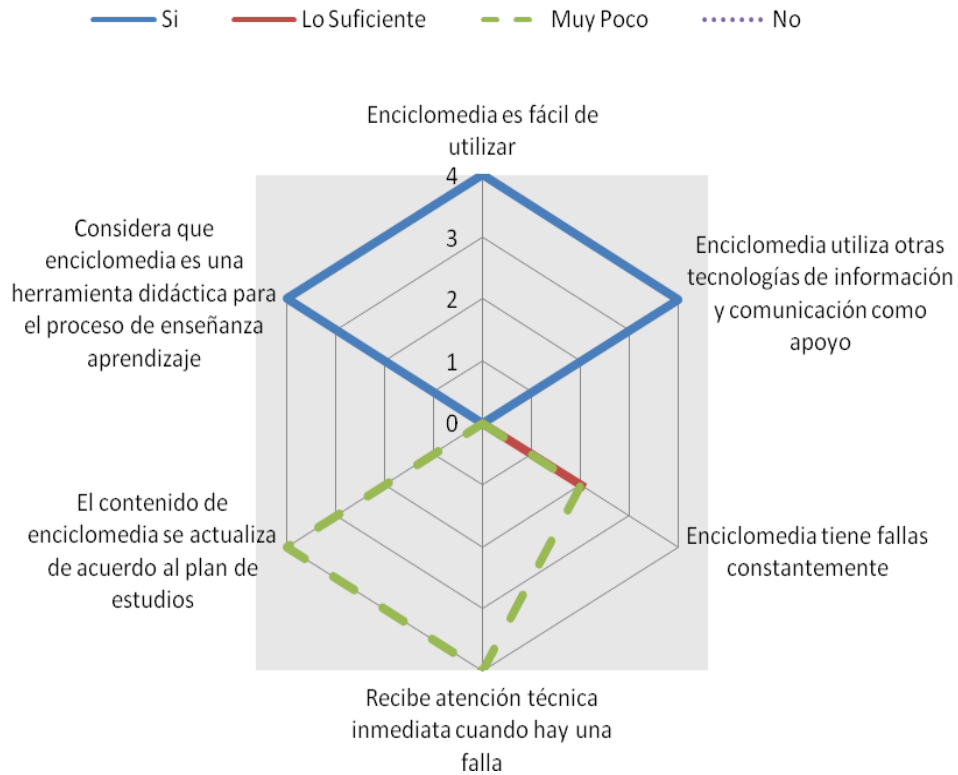
En este caso, los docentes concuerdan con la facilidad de uso de Enciclomedia y como una herramienta didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje, aunque en cuestión de mantenimiento no recibe una atención inmediata en cuestión de falla y su actualización no esta al par con el plan de estudios del ciclo escolar en curso, debido a un desfase en los temas de los libros de texto de los alumnos, los cuales utilizan en clase junto con Enciclomedia.

Tabla 18 “Bloque 6 Evaluación de Enciclomedia”

Pregunta	Lo Suficiente	%	Muy Poco	%	Total	%
Enciclomedia tiene fallas constantemente	2	50	2	50	4	100
Recibe atención técnica inmediata cuando hay una falla	0	0	4	100	4	100

Es evidente que para los profesores Enciclomedia es considerado como una herramienta de gran uso para la enseñanza aprendizaje de los alumnos pero de igual manera, se confirma nuevamente que Enciclomedia no es actualizado acorde al plan de estudios.

Gráfica 13 “Evaluación de Enciclomedia”



Resumiendo, Enciclomedia es una gran oportunidad de aprendizaje para los alumnos, es novedoso y es considerada una herramienta para la participación de los alumnos pero no es actualizado y se demanda más tiempo para su uso.

Finalmente, para conocer las opiniones personales y profesionales de cada docente respecto a su desempeño, constancia, utilidad e innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje, se les destinó el cuarto bloque para que señalaran “Comentarios adicionales sobre Enciclomedia” respondiendo a la pregunta: ¿Qué impacto tiene para usted Enciclomedia? Las respuestas son las siguientes:

- Para nosotros como docentes el impacto que tiene Enciclomedia es importante debido a que consideramos que es una herramienta útil que hace más fácil el proceso de enseñanza aprendizaje debido a lo innovador de dicha herramienta
- Para los alumnos es una manera más divertida de aprender y desarrollar sus habilidades con el uso de Enciclomedia.
- E detectado que para los alumnos es más participativo a la hora de utilizar Enciclomedia ya que pone en juego sus sentidos (oído, vista y tacto), lo que provoca captar con mayor rapidez el contenido de cada materia, influyendo en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Enciclomedia propicia un ambiente dinámico y participativo lo que da como resultado que el alumno tenga un mayor aprovechamiento en clase.

La pregunta ¿Cómo considera el uso de Enciclomedia a nivel primaria? Sólo comentaron 2 Profesores lo siguiente;

- Enciclomedia es bueno pero tiene dos inconvenientes; el programa no esta actualizado conforme a la reforma integral y tampoco a los libros de texto 2009-2010.
- Los alumnos se interesan en utilizar Enciclomedia y como docentes nos ayuda a propiciar y estimular a los alumnos en el uso de las nuevas tecnologías como lo es Enciclomedia.

Conclusiones

La construcción de los planteles escolares es resultado de un estudio de factibilidad que considera la demanda social del servicio educativo, a la demanda real y futura que asistirá a esa escuela, así como las condiciones y características urbanísticas y de zonificación. En nuestro estudio de caso también favoreció el acuerdo del “*Plan 1979*” para que la Escuela Primaria “Profesora Justina González Martínez” comenzara a impartir clases a partir del 19 de septiembre del mismo año.

La preocupación por ofrecer un buen servicio educativo a los alumnos, ha llevado a la Escuela Profesora Justina González a participar en programas educativos federales como el Programa Escuelas de Tiempo Completo (PETC) y Enciclomedia lo que resulta en este caso interesante para el uso y administración de las TIC's.

Se observó que en primer lugar las Escuelas de Tiempo Completo deben cumplir con una jornada de ocho horas de lunes a viernes, es decir de 8:00 am a 16:00 pm. Y se detectó que la administración de las tecnologías de información y comunicación se llevaba a cabo en un escaso tiempo de horas clase, donde la mayoría del tiempo la sesión de cada materia era de manera tradicional o discurso oral; lo que reduce el tiempo de manipulación de los alumnos para el uso de Enciclomedia.

La administración de las tecnologías de información y comunicación, independientemente del nivel escolar (Primaria, Secundaria, Media Superior, Superior), es indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que de igual forma que a los profesores para los alumnos el hecho de contar con este tipo de herramientas se ha vuelto una necesidad y a la vez un hábito fortaleciendo, de esta forma una mejor comprensión respecto a los contenidos, así como en el aprendizaje y uso de estas tecnologías.

El desarrollo de la tecnología ha propiciado mejores formas de comunicación, como las redes sociales y, lo más importante: su uso en los planteles escolares y la innovación de nuevo *software* educativo.

El estudio de caso que realizamos, se desarrolló debido al interés de conocer la relación el impacto en educación debido a la inserción de tecnologías de información y comunicación a nivel primaria. La incorporación de la informática a la educación básica pública se inicio a partir de TV-UNAM en 1951, Red EDUSAT en 1955, Red Escolar en 1997, SEC-21 en 1999 y posteriormente Enciclomedia en el 2000, programa objeto de esta investigación con la intención de valorar su impacto positivo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos de sexto grado para mejorar su calidad educativa, así como la participación del docente y sus nuevas técnicas pedagógicas utilizadas en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Respecto a la capacitación de los docentes, ésta no ha sido constante como se muestra en esta indagación que realizamos. En los datos proporcionados en las encuestas aplicadas a cuatro profesores, dos de ellos afirman estar preparados y actualizados para el uso de Enciclomedia; mientras que uno señala contar la preparación suficiente y otro cuenta con muy poco conocimiento básico de Enciclomedia.

Al analizar el porqué no se cumplían los objetivos de la clase con Enciclomedia -como: la búsqueda de información, su selección y actividades que fortalezcan su desarrollo en la práctica cotidiana en el uso de las TIC's y la relación entre profesores, alumnos y el uso de Enciclomedia- se observó que la administración de Enciclomedia no se está realizando adecuadamente, se ahondo en el tema y se trató de verificar este hallazgo inicial de manera más consiente, dando como resultado lo siguiente:

- Se ve afectada por la poca capacitación del docente.
- La falta de nuevos métodos pedagógicos que incorporen el uso de las TIC's por los docentes.

- Otros factores como fallas técnicas con Enciclomedia y la falta de otros recursos en este caso el *Internet*.
- El desfase de Enciclomedia conforme al plan de estudios y los libros de sexto grado 2009-2010, siendo este un factor que influye el uso cotidiano de los docentes para impartir la clase sin importar el tema o materia.

Por estos motivos se verificó que si la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez tuviera una mejor incorporación y de Enciclomedia en sus salones de clase y enfocándose en los alumnos del sexto grado que egresan del nivel Primaria, se garantizaría un mejor desempeño de los alumnos al incorporarse en el siguiente nivel que es la Secundaria.

De acuerdo con los datos obtenidos de la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez, cuenta con: dos aulas de medios, dos laboratorios de cómputo (con conexión *Internet*) y Enciclomedia (sin conexión a *Internet*), por lo que si a pesar de contar con los recursos, éstos no son bien administrados para poder utilizar y aplicar las tecnologías de información y comunicación adecuadamente.

Pese a los aspectos negativos señalados, para los alumnos, Enciclomedia tiene un gran impacto positivo en su educación, debido a que para ellos es una manera innovadora de aprendizaje y para la mayoría de ellos es divertido, fácil y agradable aprender con Enciclomedia.

Por lo que se recomienda a la Escuela Primaria Profesora Justina González Martínez los siguientes aspectos más notables de esta investigación:

- Al personal docente tener más práctica en el uso de Enciclomedia.
- Generalizar el uso de Enciclomedia en todos los grados de primaria para ampliar y garantizar su uso en los 3 años de secundaria.
- Incorporar formas de evaluación en Enciclomedia.
- Actualizar la edición electrónica de los libros de texto del contenido de Enciclomedia para que correspondiente a los libros de texto impresos del mismo año
- Administrar sus instalaciones de redes inalámbricas de internet para los demás salones ya que solo se proporciona el acceso a un salón, debido a esto Enciclomedia no tiene acceso a su contenido y actividades que requieren de Internet.
- Mantenimiento periódicamente por lo menos 2 veces por año a equipos de computo de los profesores y conexiones en red para garantizar su uso
- Expandir el uso de Enciclomedia no solo para salones de clase sino también para que los alumnos pueden realizar tareas y trabajos extracurriculares mediante acceso a intranet para las escuelas.

Es importante mencionar que la investigación dio como resultado en Escuelas de Tiempo Completo que los alumnos tienen una formación más integral y el proceso de enseñanza aprendizaje es cualitativamente mejor al de las escuelas regulares por el hecho de permanecer los alumnos más tiempo en el plantel escolar realizando actividades educativas y extracurriculares, a la vez que se fortalece su preparación educativa, con el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Como se advierte en los resultados de esta indagación son varias las acciones de mejora respecto al aprendizaje de los alumnos, así como la capacitación que reciben para el uso de esta tecnología, por lo que se sugiere se generalice las escuelas de educación básica el Programa de Tiempo Completo con el fin de que los alumnos aprovechen más tiempo en su educación acompañadas del uso de las tecnologías de información y comunicación.

Referencias bibliográficas

Cabero J. 2007, **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación**. Madrid. Mc Graw Hill, p.p. 15-16

Cabero, J. 2001, **Tecnología educativa: Diseño y Utilización de Medios en la Enseñanza**. España. Paidós, p.p. 421-425

Carrier, J. 2002. **Escuela y multimedia**. México. Siglo veintiuno XXI, p.p. 11-16

Corrales, M., Sierra M. 2002, **Diseño de Medios y Recursos Didácticos**. España. Innova, p. 111

Escamilla, J. 2003, **Selección y Uso de Tecnología Educativa**. México. Trillas, p.p. 19-21

Fainholc, B. 2004, **Análisis y Utilización de los Recursos Tecnológicos en Educación**. Argentina. Homo Sapiens, p.p. 67-68

García, A. 2003, **Tecnología educativa Implicaciones Educativas del Desarrollo Tecnológico**. México. La Muralla, p. 220

Gutierrez, A. 2003, **Alfabetización Digital algo más que Ratones y Teclas**. España, Gedisa. p.p. 153-155

Morales C., Knezck G., Christensen R., Avila P., 2005. **Modelo disposición, Habilidad y Acceso para la Integración de la Tecnología**. México. Ilce, p.p. 159-164

Sancho J. 2006, **Tecnologías para Transformar la Educación**. España. Akal, p.p. 21-23

Fuentes documentales consultadas en sitios web:

SEP.2009."Secretaria de Educación"" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:

<http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/educacion/quienes-somos/planeacion-estrategica>

SIC.2009."Sociedad de la Información" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:

<http://www.sociedadinformacion.unam.mx/>

Ávila, Patricia. "Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación. Proyectos en desarrollo en América Latina y el Caribe" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:

<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/421/42118508.pdf>

SEP.2009."Programa Escuelas de Tiempo Completo"" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:

<http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=propuestaacademica>

SEP.2009."Programa Enciclomedia" [en línea]. Disponible en Internet en la dirección electrónica:

http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/index.html

SEP. 2009. "Servicio Escolarizado Acelerado Primaria" [en línea]. Disponible en la dirección electrónica:

<http://www.sectroescolar33.org/>