

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE MONTERREY

UNIVERSIDAD VIRTUAL



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

**“EL DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA, ANTE EL USO DE LA
TECNOLOGÍA COMO RECURSO DIDÁCTICO”**

TESIS PRESENTADA
COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO
DE MAESTRA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

AUTORA:

MARIA GUADALUPE BRISEÑO SEPÚLVEDA

ASESOR:

MTRO. FAUSTO HUMBERTO ALONSO LUJANO

MONTERREY, NUEVO LEÓN

ABRIL, 2006

**“EL DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA, ANTE EL USO DE LA
TECNOLOGÍA COMO RECURSO DIDÁCTICO”**

TESIS PRESENTADA

POR

MARIA GUADALUPE BRISEÑO SEPÚLVEDA

ANTE LA UNIVERSIDAD VIRTUAL

DEL

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR

POR EL TÍTULO DE

MAESTRA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

ABRIL, 2006

Dedicatoria

A mi esposo, Juan Fernando, compañero ideal, quien me ha apoyado sin condiciones para concretar mis sueños y mis anhelos.

A mis hijos: Marilú, Alejandra y Fernando, motivo de mi existencia, y que por ellos voy trazando nuevas metas para darles una lección de vida.

Ya que sin su apoyo y comprensión no hubiera sido posible llegar a este momento.

Agradecimiento

A Dios, por haberme puesto en este camino, darme la oportunidad de vivir estas experiencias, permitirme equivocarme para después aprender de mis errores, por darme el entendimiento, sabiduría y sentido común para llevar mi vida por la senda del bien, por darme la fortaleza necesaria para no claudicar ante los problemas que se presentan.

A mis padres, Francisco y Alicia, que fueron el instrumento de Dios para darme la vida, por su ejemplo de que con tenacidad y constancia es posible lograr las metas propuestas.

A mis maestros, que siempre estuvieron ahí, para proporcionar una buena asesoría.

A mis compañeros virtuales, que no dudaron en acompañarme en esas noches de desvelo.

A mi asesor, Mtro. Fausto Humberto Alonso Lujano, por su oportuna orientación, dispuesto siempre a proporcionar las herramientas necesarias para la construcción del conocimiento y elaboración del presente documento.

Al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, por brindarme la oportunidad de ser parte de sus alumnos.

A la SEP, por apoyarme en mi crecimiento académico.

“Cada que emprendo una nueva empresa, es más el compromiso ante la sociedad de la cual soy su más humilde servidora”

María Guadalupe Briseño Sepúlveda

RESUMEN

**“EL DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA, ANTE EL USO DE LA
TECNOLOGÍA COMO RECURSO DIDÁCTICO”**

ABRIL, 2006

MARÍA GUADALUPE BRISEÑO SEPÚLVEDA

DIRIGIDA POR

MTRO. FAUSTO HUMBERTO ALONSO LUJANO

El presente trabajo de investigación se enfoca a describir la necesidad de que los profesores de educación básica incluyan como herramienta didáctica al ejercicio de su labor docente, los nuevos recursos tecnológicos, y establezcan un cambio de actitud ante la incursión de las nuevas tecnologías dentro del mismo.

Para esta investigación se optó por utilizar una metodología cualitativa al recolectar los datos partiendo de observaciones, de las cuales se desprendieron hipótesis, que arrojaron resultados que permitieron el desarrollo de la segunda parte de la investigación, al realizar encuestas a los docentes y alumnos de la institución educativa en estudio para tener una visión general del contexto en el que se desarrolla.

El análisis de los resultados lleva a inferir la necesidad que tiene el docente de una actualización constante en cuanto al uso de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa en donde labora, así como de la urgencia que tiene el alumno en que los use en forma cotidiana y que forme parte de los recursos que los profesores utilizan para la exposición de su clase.

Como resultado de este proceso se diseñó un curso-taller de actualización del docente, basado en la Teoría de Aprendizaje Comprometido y del Constructivismo, y a la introducción de las tecnologías como recurso didáctico.

Curso teórico práctico, utilizando los recursos tecnológicos con los que se cuenta, tales como el programa Enciclomedia, la Red EDUSAT, los pizarrones magnéticos, el aula de medios, entre otros.

Se presentan conclusiones, recomendaciones y propuestas de futuras investigaciones.

	Índice	Páginas
	Resumen.....	iv
	Índice.....	vi
Capítulo 1	Planteamiento del problema.....	1
	1.1 Antecedentes de la investigación.....	1
	1.2 Problema de Investigación.....	6
	1.3 Objetivos de la Investigación.....	6
	1.4 Justificación de la Investigación.....	7
	1.5 Limitaciones de la Investigación.....	9
	1.6 Organización del trabajo de Investigación.....	10
Capítulo 2	Marco Teórico.....	11
	2.1 Definición de las variables.....	12
	2.2 Introducción de la tecnología como recurso didáctico.....	13
	2.3 Glosario.....	18
	2.4 Actitud de los docentes.....	21
	2.5 Aspectos Pedagógico-Didácticos.....	22
	a) Teoría de l Aprendizaje Significativo.....	23
	b) Teoría del Aprendizaje Comprometido.....	26
	c) Constructivismo.....	27
Capítulo 3	Metodología.....	30
	3.1 Diseño de la Investigación.....	30
	3.2 Contexto sociodemográfico.....	30
	3.3 Selección de la muestra.....	32
	3.4 Sujetos.....	33
	3.5 Instrumentos.....	34
	3.5.1 Estudio de campo.....	34
	3.5.2 Entrevista a profundidad.....	35
	3.6 Procedimientos de investigación.....	36
	3.7 Tipo de análisis de información.....	37
	3.8 Diseño instruccional.....	39
	3.8.1 Formato del curso.....	40
	3.8.2 Organización de contenidos.....	41
	3.8.3 Materiales.....	42
	3.8.4 Descripción actividades.....	42
Capítulo 4	Análisis de resultados.....	44
Capítulo 5	Conclusiones y Recomendaciones.....	71

5.1	Conclusiones.....	71
5.2	Recomendaciones.....	73
5.2.1	A los directivos de la escuela.....	73
5.2.2	A los docentes.....	74
5.3	Investigaciones futuras.....	75
	Currículum Vitae.....	76
Referencias	77
Anexos	79

Capítulo 1 Planteamiento del Problema

Pensando en la incorporación de las Tecnologías de Comunicación dentro de la educación, se plantea la propuesta de un modelo de capacitación permanente para los docentes frente a grupo, con el fin del intercambio de información, mediante la cual puedan desarrollar proyectos innovadores que beneficien directamente a sus alumnos en el desarrollo del proceso educativo.

1.1 Antecedentes de la investigación

Hoy en día, cuando se habla del uso de la tecnología como recurso dentro del aula, es necesario hacer una reflexión acerca del papel que el docente juega en este proceso. Uno de los problemas que se palpan visiblemente, es la actitud que éste adquiere ante el uso de este recurso en boga, tal como menciona Burbules, N. C. & Callister T. A. (p.14) “Las nuevas tecnologías se han convertido en un problema educativo, un desafío, una oportunidad, un riesgo, una necesidad... todo eso, por razones que poco tienen que ver con las decisiones intencionales de los propios educadores”.

No es necesario el forzar la entrada de estos medios a la actividad educativa, la educación no gira en torno a las herramientas, el punto medular está en detectar las necesidades del profesor para llevar al alumno a obtener aprendizajes significativos, en este punto es inevitable el discutir sobre las ventajas, inconvenientes y usos inapropiados que de ellos se trate, incluso se pudiera considerar como parte del proceso, el elemento emocional que imprimen los profesores al realizar su labor docente apoyándose de estos recursos tecnológicos.

El cambio tecnológico que se está experimentando, aunado al auge de nuevas formas de comunicación, hace imprescindible una reflexión por parte del docente, del impacto de las nuevas herramientas de comunicación, tanto en los comportamientos como en los procesos de pensamiento de todos los grupos sociales, así como la actitud de la sociedad hacia estos nuevos medios y los modos de vida que sustentan; esto sin olvidar su impacto en las instituciones educativas y los nuevos procesos de enseñanza aprendizaje que se posibilitan a partir de ellos.

La tecnología ha generado planteamientos y actitudes muy diferentes a lo largo de la historia, se han realizado investigaciones encontrando resultados poco favorables para el desarrollo tecnológico dentro de las aulas; a pesar de que el presente estudio es en base a la actividad docente en la escuela primaria, es posible considerar como muestra la siguiente situación desarrollada en una secundaria, los resultados sirven de base para sustentar lo que aquí se propone.

La investigación descrita se realiza en una escuela secundaria, en donde para el desarrollo de una clase de matemáticas, la maestra que imparte la materia, que por cierto lo ha hecho por mucho tiempo, siempre con excelentes resultados y dominio total del grupo, implementó el uso de la calculadora y la computadora para la resolución de situaciones problemáticas, en la cual, Ledezma R. (investigador del Instituto Superior de Investigación para el Magisterio) en el Proyecto Secundaria Siglo XXI, menciona que, a pesar de que la maestra observada imprimía mucho entusiasmo y su mayor esfuerzo por aplicar dicho proyecto en su grupo, se encontró una discontinuidad en el desarrollo de los temas, conceptos confusos, dificultad de la maestra para la cobertura de la demanda

de atención a los alumnos, dificultad para brindarles asesoría en cuanto al uso de recursos tecnológicos, por lo que éstos aprovechaban para divertirse con las máquinas o a ponerse a platicar sobre otros temas, lo cual propiciaba el relajamiento de la disciplina. ¿Hasta qué punto el uso indiscriminado o arbitrario de los recursos tecnológicos dificulta, en lugar de apoyar, ciertos aprendizajes?

La incorporación de los recursos tecnológicos a la enseñanza y su dominio por el profesor, debe de ser paulatino, gradual, permanente durante la vida profesional del mismo, Castellanos, 2002 citado por Ledezma, R. (2002, p. 54) menciona que “los profesores participantes en proyectos de incursión al uso de la tecnología, han tenido deficiente capacitación, lo que puede constituir una de las razones que expliquen la problemática que se está presentando”.

Los docentes no han sido entrenados adecuadamente para el uso de las nuevas tecnologías, aunado a esto, las exigencias de sus tareas diarias no les dejaba tiempo para familiarizarse con las computadoras o preparar lecciones para aprovecharlas, esto ha dado como resultado que los docentes las ignoraran y siguieron enseñando en la forma en que lo habían hecho.

Los nuevos planteamientos curriculares ante el uso de la tecnología exigen del docente nuevas actitudes y aptitudes, los alumnos de las nuevas generaciones que aparecen en las escuelas, los cuales han crecido en un entorno digital, hacen necesaria la formación específica de los profesores que propicie y facilite el uso de la tecnología dentro de la clase, tal y como lo menciona Fernández, R. (1997, pp3-12)

Convencidos de la necesidad de la tecnología como modelo de la intervención docente, urge capacitar a los profesores en el dominio de estos nuevos lenguajes de

comunicación a través de una pedagogía de imagen y del uso racional y crítico de los recursos tecnológicos en su aplicación en la educación. De ahí que uno de los principales retos que tienen que afrontar las instituciones escolares es la capacitación de los docentes en el dominio de las TIC's adaptadas a sus contextos de intervención.

Partiendo de estas investigaciones, es posible aterrizar en la problemática que enfrenta la institución en estudio, ya que se ha determinado por observación directa del investigador, que los profesores que conforman la planta docente se resisten al cambio, al desarrollo tecnológico, a la incursión de las nuevas tecnologías en el currículum de estudio; el profesor de esta institución ha de transformarse en un diseñador, en un gestor, así como en un guía del aprendizaje apoyado por los recursos existentes que proporciona la tecnología con la que se cuenta en las aulas de clase.

Todo lo anterior para contrastar lo que actualmente se palpa, ya que la escuela tal y como se conoce, se basa en prácticas educativas alrededor del gis y en el discurso del profesor, la educación básica apenas se acerca al uso de las tecnologías como auxiliares de los procesos educativos.

Para lograr un verdadero avance es necesario enfrentar el nuevo desafío educativo, la incursión de la tecnología en las aulas, para hacer frente a este desafío es necesaria una constante actualización del docente, el cual debe estar siempre al tanto de las nuevas corrientes pedagógicas y de las tecnologías actuales que lo ayuden a ser más eficiente en sus actividades educativas, incorporando en forma paulatina, gradual y permanente los recursos tecnológicos a la enseñanza, sin necesidad de convertirse en un especialista en distintos medios, sino un enseñante que integre racional, equilibrada y oportunamente los medios que tiene a su alcance, esto para coincidir con lo mencionado por Cebrián de

la Serna (1995) cuando afirma que “Hoy, la calidad del producto educativo radica más en la formación permanente e inicial del profesorado que en la sola adquisición y actualización de la infraestructura”.

Es precisamente de este aspecto, de la necesidad de la formación de los profesores y de las dimensiones que abarca la misma, a la cual se ha de referir en el presente trabajo, ya que no hay que perder de vista que el profesor sigue siendo el elemento más significativo en el proceso educativo, la sociedad requiere de gente capacitada para enfrentar los nuevos retos que en este ámbito se presentan.

Uno de los principales problemas sociales que enfrenta México en la actualidad, es en el sector educativo, debido a que los docentes continúan utilizando los mismos sistemas de enseñanza de antaño, negándose la posibilidad de incorporar la tecnología como recurso didáctico a las aulas, partiendo de fundamentos teóricos y metodológicos, siguiendo las tendencias pedagógicas actuales que sirvan para mejorar la calidad de la educación, adoptando teorías innovadoras a la práctica educativa, además de establecer un compromiso para comprender e incorporar esos recursos para el desarrollo reflexivo e innovador de la enseñanza.

Existe un mecanismo de resistencia del docente a su incorporación, es necesario mitigar estos mecanismos de defensa frente a las tecnologías al realizar un cambio a los modelos de formación pedagógica y establecer retos temporales para la incorporación de los mismos.

El docente debe de apropiarse de los nuevos recursos, integrándolos a sus propias estrategias de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndolos a contenidos culturales y

superando con ello la cultura del aula, en el uso del pizarrón y el gis como único recurso didáctico, debe de convertirse en un actor importante de las innovaciones de estos procesos.

1.2 Problema de investigación

Considerando la trascendencia que tiene la actitud del docente ante el uso de la tecnología como recurso didáctico, se pretende conocer:

¿Cómo lograr que los docentes de educación básica implementen estrategias tecnológicas como recurso didáctico para obtener un mejor aprovechamiento de sus alumnos?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Propiciar en los docentes de educación básica una actitud de apertura a los cambios educativos generados por la incursión de las tecnologías como recurso didáctico dentro de las aulas, mediante su actualización en su uso y aplicación, tendientes a facilitar el proceso educativo.

Objetivo particular

Diseñar un curso-taller para docentes, de actualización permanente, en forma semi-presencial, sobre la implementación de las herramientas tecnológicas que propicien un correcto desarrollo de habilidades para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje.

1.4 Justificación de la investigación

La presente investigación surge como una búsqueda de respuestas a las interrogantes generadas de las observaciones realizadas por el investigador dentro de su contexto laboral, en el que se ha tratado, por espacio de tres ciclos escolares, de introducir de una manera natural el uso y aplicación de recursos tecnológicos como recursos didácticos, tales como el pizarrón interactivo, el uso de la Internet, el satélite EDUSAT (educación satelital), entre otros; los cuales no han terminado de ser parte de los medios con los que cuenta el profesor para impartir su clase.

Al realizar esta investigación se pretende conocer la actitud del docente ante el cambio y rompimiento de paradigmas conductuales en el aula, ya que, de acuerdo a lo mencionado por Burbules, N. C. & Callister T. A. (p.24) "Un modo de concebir las cuestiones tecnológicas podría llamarse el del "ordenador como panacea": según esta perspectiva, las nuevas tecnologías traen consigo posibilidades intrínsecas capaces de revolucionar la educación, y bastaría con liberar este potencial para que se resolvieran muchos problemas de la escuela.

El conocimiento y uso de las nuevas tecnologías, aportará a la formación de los docentes un continuo aprendizaje mediante la práctica, ya que las competencias de

desarrollo se fortalecerán al adquirir los profesores mayor seguridad al desempeñarse frente a sus alumnos, misma que será concebida previamente al buscar el docente una actualización que le permita desarrollar las acciones que demanda el trabajo dentro del aula, en donde irá adquiriendo su estilo propio de uso y aplicación, fortaleciendo el currículum de estudio con los recursos tecnológicos existentes en el salón de clase.

Por lo anterior, es posible enfatizar que, la era actual en la que es necesaria esa incursión al uso de las tecnologías por parte de los actores del proceso educativo, en especial de los maestros, puede ser considerada como una era de peligros, ya que “A los individuos, las organizaciones y las sociedades que se queden atrás se les pasará factura rápidamente” Cebrián (1998, p.20) pues se vive en un proceso de transformación, en donde “los nuevos medios están cambiando la forma de hacer negocios, de trabajar, de aprender, de jugar e incluso de pensar” Cebrián (1998, p.20), el conocimiento se va renovando velozmente y en forma continua, lo cual genera cambios en la forma de hacer las cosas, en los instrumentos que se utilizan, motivo por el cual los profesores deben de estar en un constante aprendizaje, de acuerdo con Márquez, Perú (2001)

Las nuevas tecnologías se han convertido en un eje transversal de toda acción formativa, en donde casi siempre tendrá una triple función: como instrumento facilitador del proceso de aprendizaje (fuente de información, canal de comunicación entre formadores y estudiantes, recurso didáctico), como herramienta para el proceso de la información y como contenido implícito de aprendizaje (los estudiantes al utilizar las TIC's aprenden sobre ellas, aumentando sus competencias digitales). Así, hoy en día los formadores necesitan utilizar las TIC's en muchas de sus actividades profesionales habituales

Si se considera que en el campo de la enseñanza es necesario que estas nuevas tecnologías aperturen el proceso de evolución educativa, que se han de ver como parte inherente de los docentes, que su uso se realice en forma mecánica, tal y como se hizo

con el gis y el pizarrón, tecnologías de gran utilidad en su momento, como menciona Burbules & Casllister (2001, p. 71) “ En nuestro carácter de educadores se espera que reflexionamos más que la mayoría de la gente sobre las formas en que podemos crear deliberadamente experiencias y oportunidades de aprendizaje que amplíen el ámbito de posibilidades humanas” y también esperan que nos preocupemos por quienes quedan al margen de las experiencias y oportunidades de aprendizaje.

1.5 Limitaciones de la investigación

Los alcances de esta investigación llevarán a la observación directa de las acciones que se realizan hacia el interior de las aulas, que permitan determinar si los docentes de la Escuela Primaria Profr. Oziel Hinojosa García, ubicada en Monterrey, Nuevo León, están dispuestos a un cambio radical en cuanto a los recursos didácticos que utiliza para llevar a cabo sus actividades docentes.

Toda vez que se ha iniciado el proceso de investigación, es posible encontrarse con algunas limitaciones generadas por los siguientes cuestionamientos: ¿Se interesarán los directivos de la institución en la incorporación de las Nuevas Tecnologías dentro de su escuela? ¿Podrán los profesores realizar un rompimiento de paradigmas? ¿Serán capaces de realizar cambios de fondo en la forma de realizar su trabajo docente? ¿Se podrán realizar cambios actitudinales de los profesores ante el uso de las nuevas tecnologías? ¿Tendrán los docentes apertura al cambio? ¿Es posible considerar el uso de las TIC's como un elemento favorable para la búsqueda de más y mejores aprendizajes

significativos? ¿Podrán los profesores integrar a su diaria labor dentro de las aulas un enfoque constructivista?

1.6 Organización del trabajo de investigación

Para llevar a cabo el trabajo de investigación, se realizaron acciones tendientes a recabar información que permitiera dar respuesta a las interrogantes surgidas para el logro de los objetivos propuestos, que lleven a la resolución del problema planteado, quedando las actividades calendarizadas de acuerdo al cronograma propuesto. (ANEXO 1)

Capítulo 2 Marco Teórico

La sociedad actual, caracterizada por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información (TIC's) en todos los ámbitos de las actividades humanas, especialmente en el sector educativo, exige de los profesores nuevas competencias profesionales para afrontar los continuos cambios que imponen los rápidos avances de la ciencia. Es por ello que, basado en las Teorías de Aprendizaje Significativo, Aprendizaje Comprometido y el Constructivismo, se sustenta la necesidad de un cambio significativo en la participación del docente, tratando además de definir las variables a considerar dentro de la investigación: recursos didácticos, recursos tecnológicos y aprovechamiento escolar; cada una de ellas, sustentando la información necesaria para la comprensión del tema a investigar.

Los docentes han de incurrir en el uso de estrategias tecnológicas como recurso didáctico, desarrollando un método de trabajo que le permita a cada maestro el diseño de sus cursos con el mayor aprovechamiento de la tecnología.

Una de las características con las que los profesores deben de contar al realizar su labor docente es desarrollar un papel de formador, que no se va a centrar en la enseñanza, sino en guiar al estudiante a obtener un aprendizaje construyendo sus propios saberes, promoviendo su desarrollo cognitivo y personal mediante el análisis crítico de la situación.

Así, hoy en día, los formadores necesitan utilizar las Nuevas Tecnologías en muchas de sus actividades profesionales habituales. La mejor manera de lograr su incursión es promoviendo la adecuada formación desde el propio centro de trabajo,

incentivando el uso y la integración de las TIC's a partir de la consideración de las necesidades de sus alumnos, orientada a la acción práctica, motivándolos a la adquisición de aprendizajes, mismos que deben resultar significativos, que partan de sus saberes y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo, tal como Escamilla, J. (2002, p. 60) menciona "La estructura lógica del material es una de las características del aprendizaje significativo, teoría del aprendizaje propuesta por el psicólogo educativo David P. Ausubel."

En forma adicional, se puede mencionar que, la necesidad de formación en las TIC's por parte del profesorado puede aprovecharse por la administración educativa para promover la no siempre tan sentida, pero a veces igualmente necesaria, actualización didáctica.

2.1 Definición de las variables

Para tener una clara conceptualización de las variables a tratar dentro de la investigación serán definidas cada una de ellas.

Los recursos didácticos son el objeto o circunstancia en virtud de los cuales los alumnos pueden realizar alguna actividad debidamente programada. Los recursos didácticos son medios que favorecen el proceso enseñanza aprendizaje, esto según Cebrián, M. (1992, p. 83) "son todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos, que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad." Estando siempre sujetos al

análisis de los contextos y principios didácticos e introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículo.

“Los recursos tecnológicos son herramientas y medios para la mejora de la calidad de la enseñanza-aprendizaje” Cebrián, M. (2000), que contribuyen a facilitar este proceso, además del desarrollo de capacidades y habilidades para la construcción del conocimiento.

El Consejo Nacional Técnico de Educación (CONALTE, p. 15) define el **aprovechamiento escolar** como “la forma en que repercute el aprendizaje en el alumno en cuanto a un beneficio en las diferentes áreas como actitudes, habilidades y conocimientos; que le posibiliten relaciones de mayor calidad con la sociedad, con el entorno y consigo mismo.”

2.2 Introducción de la tecnología como recursos didáctico.

En la actualidad, la educación enfrenta múltiples retos, uno de ellos es dar respuesta a los constantes cambios sociales, económicos y culturales que se dan hacia el interior de la sociedad.

El uso de las Nuevas Tecnologías en el ámbito educativo ha despertado un gran interés de los alumnos por el aprendizaje. Pocos inventos o descubrimientos han tenido tan rápida difusión o aceptación en cualquier ámbito en el que se desarrollen, como lo ha tenido el uso de las Nuevas Tecnologías dentro del sector educativo, entre la que sobresale la incursión de la Internet, en donde una de las principales utilidades de su uso

está en la educación, ya que ha generado un campo abierto a la reflexión y a la investigación.

Es innegable que para tener éxito en la introducción de estos recursos a la educación, deben de estar comprometidos todos los actores educativos que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje: profesores-alumnos-padres de familia, siendo el principal actor en este proceso el docente, a quien le corresponde orientar, facilitar, promover y evaluar la integración de las tecnologías para que los estudiantes puedan realmente trabajar en un ambiente colaborativo, que le permita llegar a un aprendizaje significativo y permanente que marque su educación para toda la vida.

Escamilla (2000, p.25) menciona que “cada profesor tiene un punto de vista distinto sobre la enseñanza; dicho de otra forma, cada docente tiene una perspectiva particular sobre la enseñanza, en la medida de lo posible, trata de actuar siendo consistente a ella.”

A esta particular perspectiva, se le pueden añadir los recursos didácticos que a juicio del docente crea más conveniente para el desarrollo de su labor educativa, para dar respuesta a las necesidades de los niños en las aulas, a este respecto Tapstcott (1998, p. 119) señala que:

Las nuevas herramientas de los medios brindan una promesa mejor para establecer un nuevo modelo de aprendizaje basado en el descubrimiento y la participación. Esta combinación de una nueva generación y nuevas herramientas digitales, nos forzarán a volver a reflexionar sobre la naturaleza de la educación, tanto en contenido como en forma de entrega.

La incorporación de las Nuevas tecnologías a las aulas, es mucho más que introducir aparatos de diversa índole como recursos, es generar un cambio de actitudes y

metodologías por parte del docente. La incorporación de las mismas como recurso didáctico, dejará de causar revuelo cuando los profesores las agreguen en forma natural, tal como lo hicieron en su momento con el gis y el pizarrón, que fueron tecnologías incorporadas en el quehacer docente cotidiano.

Los docentes se encuentran en este momento en un aislamiento en relación a su uso, para ello se ha de provocar una interacción de crecimiento que de lugar a un intercambio de ideas y experiencias docentes entre profesores, ya sea dentro de la misma institución educativa, o con los colegas de la misma zona escolar y por que no, con el gremio magisterial en general, ya que la incursión de las TIC's en las aulas, permitirá que los docentes trabajen en forma colaborativa con sus iguales, a través de foros que les posibilite el intercambio de experiencias y el crecimiento en su desempeño profesional, además de generar un intercambio de materiales o recursos didácticos, manejar información complementaria que de soporte a su trabajo.

Podrán éstos descubrir nuevas oportunidades profesionales, utilizar los recursos existentes en el mercado, para ello además, es trascendente que exista un vínculo permanente con los departamentos que con tal fin ha creado la Secretaría de Educación, tales como el departamento de Tecnología Educativa, establecido en cada estado de la República Mexicana en donde se proponen actividades tendientes al desarrollo de las habilidades en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) de los docentes, misma que son apoyadas por la Red Escolar, que a través del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), creado por la preocupación de la

Secretaría de Educación Pública por incorporar las tecnologías de la información en los procesos educativos.

Sustentando lo anterior con la aplicación y ejercicio de las Teorías de Aprendizaje propuestas, en donde se debe de desarrollar un Aprendizaje Comprometido, con tareas de aprendizaje auténticas, retadoras y multidisciplinarias, basando las actividades de las asignaturas en tareas reales para los alumnos, desarrollando altas habilidades de aprendizaje, en donde la tecnología se incorpore como una parte integral del propio aprendizaje; así como el desarrollo de las actividades con un enfoque constructivista en donde el docente sea un mero facilitador del aprendizaje, desarrollando aprendizajes significativos, partiendo de los saberes previos de los alumnos; todo lo anterior para la incorporación paulatina de los recursos tecnológicos actuales, para que la institución en estudio se vea inmersa de manera natural en el proceso de actualización constante y promueva una actitud positiva de los docentes ante la incorporación de estos recursos como parte del currículum de estudio.

En una evaluación al uso de la tecnología como recurso didáctico, realizada en ocho estados de la República Mexicana, por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) en el año de 1999, se consideró:

- a) Las actitudes de profesores y alumnos ante la tecnología.
- b) La etapa de adopción en que se encuentran los maestros en relación con la tecnología.
- c) La información en cuanto a los modelos de uso de la computadora.
- d) La diversidad regional en cuanto al acceso y uso de la tecnología.

Los resultados

Uso concreto	Acceso		Organización
Incipiente	D. F., Jalisco, Quintana Roo, Sinaloa	Tlaxcala, Quintana Roo, Chiapas, Sinaloa	D. F., Jalisco, Quintana Roo, Chiapas
Intermedio	Tlaxcala, Chiapas	D. F., Jalisco	Sinaloa
Avanzado	Guanajuato, Nuevo León	Guanajuato, Nuevo León	Guanajuato, Nuevo León , Tlaxcala

De acuerdo a lo mencionado en la Propuesta Didáctica UTIL, de la Secretaría de Educación de Guanajuato, es gratificante mencionar que: “Las actitudes más positivas (de los maestros) fueron encontradas en los estados con un grado avanzado de uso, acceso y organización en su modelo de incorporación de la computadora en la escuela, como Guanajuato y **Nuevo León.**” Cruz, M (2000)

Sin embargo, la realidad dista del optimismo al que se puede palpar, ya que una de las principales problemáticas que puede enfrentar la sociedad relacionadas con el uso de las tecnologías por parte de los docentes se pueden resumir en:

- a) La resistencia al cambio
- b) Las diferencias de formación en cuanto al uso de la tecnología
- c) La autoestima y el grado de frustración
- d) La visión de la computadora como sustituto del profesor

En otro estudio realizado también por ILCE, por el investigador Carlos Alberto Soto Chávez, en su artículo “Perfil de maestros que utilizan con frecuencia la tecnología informática en México.” (La Jornada de Michoacán), muchos investigadores atribuyen

el fracaso de la introducción de las innovaciones tecnológicas en el aula, a la falta de habilidad de los maestros para adaptar sus estilos de enseñanza.

Para constatar los índices del uso de la tecnología en las escuelas del país, el ILCE elaboró una encuesta en un total de 13 estados de la República Mexicana, la cual aplicó a los docentes, incluyendo variables sociodemográfica, de acceso a la tecnología, infraestructura, capacitación y uso hacia la tecnología.

De los 906 maestros encuestados, solo 754 cuentan con tecnología informática en sus escuelas, de éstos el 22% trabaja en escuelas primarias.

De los 14 estados seleccionados para la muestra, los tres con mayor porcentaje de maestros que usan la computadora son Michoacán (19%), Jalisco (18%) y Guanajuato (12%) De los maestros seleccionados en Nuevo León (no incluido en los tres primeros) casi la mitad de la muestra (49%) está dentro de aquéllos que utilizan con frecuencia la tecnología en sus escuelas. El estudio concluye que 66% de los maestros que usan tecnología en la escuela tienen computadora en su casa y sólo el 28% tiene conexión a la Internet.

2.3 Glosario

ACTITUD: Disposición, postura o conducta que la gente adopta y desarrolla con respecto a los objetos o situaciones con los cuales se encuentra relacionada.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Actitudes que se generan en los alumnos hacia las actividades de lectura, razonamiento y experimentación.

ALUMNOS: Educandos que asisten a una escuela en donde les han de ser impartida una formación sistemática.

AMBIENTE ESCOLAR: Conjunto de factores físicos, biológicos, psicológicos y sociales que envuelven a un plantel escolar.

APOYO EDUCATIVO: Conjunto de acciones encaminadas a favorecer el proceso educativo.

APROVECHAMIENTO ESCOLAR: Forma en que repercute el aprendizaje en el alumno en cuanto a un beneficio en las diferentes áreas como actitudes, habilidades y conocimientos; que le posibiliten relaciones de mayor calidad con la sociedad, con el entorno y consigo mismo. *Cfr. CONALTE, Perfiles de Desempeño para Preescolar, Primaria y Secundaria, 1989-1994, p. 15.*

EDUCACIÓN PRIMARIA (primaria): Nivel educativo en el cual se forma a los educandos en el conocimiento científico y en las disciplinas sociales. Es obligatoria y se cursa en seis años.

EFICACIA: Capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles y en un tiempo determinado.

EFICIENCIA: Cumplimiento de los objetivos y metas programados con el mínimo de recursos disponibles, logrando la optimización de ellos.

ENTORNO ESCOLAR: Factores naturales, sociales y culturales que envuelven al centro escolar.

ESCUELA: Conjunto organizados de recursos humanos y físicos que funcionan bajo la autoridad de un director o responsable, destinados a impartir educación a estudiantes de un mismo nivel educativo y con un turno y horario determinados.

HABILIDADES: Básicamente habilidades intelectuales; entendidas como las operaciones intelectuales, constantes y predecibles que utiliza el sujeto para enfrentar la resolución de problemas. v. SEP. Subsecretaría de Planeación y Coordinación. Dirección General de Evaluación. Instrumento para el diagnóstico de alumnos de nuevo ingreso a secundaria en 1996, México, SEP, 1996.

MAESTROS: Personas que orientan la enseñanza. Guían y estimulan los aprendizajes necesarios para la formación de los alumnos.

MEDIO AMBIENTE: Actitud positiva o negativa al interactuar con la naturaleza.

PERSONAL DOCENTE: Profesores que en el proceso enseñanza aprendizaje imparte conocimientos y orientación a los alumnos.

PROCESO EDUCATIVO: Conjunto de acciones realizadas intencionadamente para lograr el dominio de los contenidos educativos.

RECURSOS ESCOLARES: Medios materiales de que disponen los profesores para conducir el aprendizaje de los alumnos (libros, pizarrones, mapas, proyectores, etc.)

SOCIALIZACIÓN: Actitudes que favorecen el trabajo en equipo, trabajo colaborativo, aceptar que se aporta a los demás, se generan acciones de solidaridad y participación con sentido crítico y reflexivo.

2.4 Actitud de los docentes

Para que el profesor pueda desarrollar en forma adecuada su función docente dentro de un entorno tecnológico, debe contar con un dominio de la tecnología mínimo para satisfacer los requerimientos de los alumnos que han crecido en un entorno digital, tal como lo menciona Tapscott (1998, p.119):

...los niños de la generación N que utilizan GlobaLearn, están comenzando a aprender y a procesar de manera diferente que sus predecesores...Las nuevas herramientas de los medios, brindan una promesa mejor para establecer un nuevo modelo de aprendizaje basado en el descubrimiento y en la participación

y éste debe de ser más creativo e innovador al momento del desarrollo de su labor docente, ya que como lo menciona Cebrian, L. (p. 157): Los maestros son los responsables fundamentales a la hora de emprender con éxito cualquier innovación educativa.

El perfil del nuevo profesor debe de responder a las nuevas exigencias de su entorno inmediato debido al proceso de cambio vertiginoso en el que se encuentra la educación, que ya está modificando sustancialmente las variables que inciden el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes actuales han de ser concientes que su papel no se limita a la mera transmisión de una serie de contenidos carentes de significado para el educando, sin una contextualización lógica al momento que le toca vivir y al entorno en el que se desarrolla el alumno.

Existe por lo tanto el compromiso de formar estudiantes que sean capaces de utilizar en forma adecuada los recursos y las herramientas que les posibiliten la creación y la intercomunicación personal, piezas claves para su desarrollo profesional y personal que demandará la sociedad del siglo XXI.

2.5 Aspectos pedagógico-didácticos

El uso de los recursos tecnológicos como recurso didáctico han generado nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje, en donde una de las premisas principales será el cambio necesario de la conceptualización que por “aula” se tiene. Esto implica la incursión de nuevos métodos de aprendizaje; el rol del profesor y del alumno ha de experimentar importantes transformaciones, producto de las exigencias provocadas por esos cambios en la inclusión de innovaciones en las estrategias didácticas.

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje los alumnos tendrán una función más activa, sin embargo, el profesor sigue siendo un elemento clave en la mediación del conocimiento, un profesional que tiene un compromiso ineludible con el cambio, es decir, un actor en el escenario de las innovaciones, desarrollando en las aulas las técnicas de aprendizaje propuestas por las diferentes teorías que se enumeran a continuación.

Teoría del Aprendizaje Significativo. David Ausubel

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

La experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia. Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Lo anterior se ejerce dentro de un marco psicoeducativo, puesto que la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos los métodos de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por "ensayo y error" es un procedimiento ciego y, por tanto innecesariamente difícil y antieconómico. (Ausubel: 1983).

En este sentido una teoría del aprendizaje ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende?, ¿cuáles son los límites del aprendizaje?, ¿porqué se olvida lo aprendido? Complementando estas teorías, se encuentran los principios del aprendizaje, ya que, se ocupan de estudiar los factores que contribuyen a que éste ocurra, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el

docente desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por **estructura cognitiva** el conjunto de ideas y conceptos que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual propiciará una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos inicie de "cero", pues no es así, sino que los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. (Ausubel; 1983:18).

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando posee en su estructura cognitiva conceptos, estables y definidos, tales como ideas o proposiciones con los cuales la nueva información puede interactuar.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y la nueva información (no es una simple asociación), de tal modo que ésta adquieren un significado y sea integrada a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

Teoría del Aprendizaje Comprometido

El crecimiento de la comunidad de aprendizaje conectada (Connected Learning Community) en su escuela o zona escolar es un bloque de construcción de un nuevo modelo para el aprendizaje de los alumnos.

Este modelo, aprendizaje comprometido, representa un cambio fundamental en la forma en que se realiza el aprendizaje en el salón de clase. Este apartado muestra los componentes del modelo de aprendizaje comprometido y las formas en las cuales la integración de tecnología en los planes de estudios soporta el aprendizaje comprometido.

Características de Aprendizaje Comprometido

En el aprendizaje comprometido, los alumnos son autorregulados, participan en modos de instrucción interactiva, aprenden por medio de la exploración, trabajando en forma colaborativa definen las metas de aprendizaje que son significativas para ellos, comprenden cómo se relacionan a estas actividades específicas.

Las tareas de aprendizaje son auténticas, retadoras y multidisciplinarias, la función del maestro es de facilitador del aprendizaje, en lugar de pasarse toda la clase dictando notas de la asignatura del día, ellos le ayudan a los alumnos a explorar mediante una variedad de herramientas de enseñanza, las asignaturas que imparten se basan en el desempeño de los alumnos en tareas reales.

El uso de tecnología para crear un ambiente de aprendizaje comprometido

La mejora en enseñanza y aprendizaje es la única meta más importante del programa de incursión de la tecnología en la escuela.

Conforme el docente diseñe e implemente el programa, es importante evitar la tentación de ahondar en las profundidades de las herramientas disponibles. No hay que olvidar que todo el propósito de introducir la tecnología en las aulas es de crear ambientes de aprendizaje más efectivos, no hacer a cada alumno un experto en computación.

Constructivismo

Mediante el uso de la tecnología como recurso didáctico dentro del aula, el profesor debe de cambiar su percepción de ser transmisor del conocimiento a ser facilitador del mismo, utilizando los recursos tecnológicos con los que cuenta, esto se puede sustentar por la Teoría del Aprendizaje llamada constructivismo, desarrollada desde dos posiciones con similitudes y disparidades manejadas por diversos autores, entre los que se encuentra Piaget y Vigostky.

Debido a la incursión de la tecnología, los alumnos pueden ser fuente de información tan importante como la del maestro. Para que un maestro pueda llamarse constructivista implica una transformación personal profunda, ya que en mayor o menor grado los maestros actuales han vivido en una atmósfera conductista y el cambio real a comportamiento constructivista no solo a pensamiento constructivista es en verdad temible, pero sin lugar a dudas es digno de emprenderse cuando pensamos en sus implicaciones personales y sociales.

El Constructivismo Cognitivista de Piaget:

Jean Piaget, psicólogo suizo que comenzó a estudiar el desarrollo humano en los años veinte del siglo pasado. Su propósito fue postular una teoría del desarrollo que ha sido muy discutida entre los psicólogos y los educadores, basado en un enfoque holístico, que postula que el niño construye el conocimiento a través de muchos canales: la lectura, la exploración y experimentando su medio ambiente.

Los principales principios piagetanos en el aula son: el rol más importante del profesor es proveer un ambiente en el cual el niño pueda experimentar la investigación espontáneamente, los salones de clase deberían estar llenos con auténticas oportunidades que desafíen a los estudiantes, los estudiantes deberían tener la libertad para comprender y construir los significados a su propio ritmo, y es a través de las experiencias como ellos las realizan mediante los procesos de desarrollo individuales.

El aprendizaje es un proceso activo en el cual se cometerán errores y las soluciones serán encontradas. Estos serán importantes en la asimilación y la acomodación para lograr el equilibrio. Además, el aprendizaje es un proceso social que debería suceder entre los grupos colaborativos con la interacción de los alumnos en unos escenarios lo más naturales posible.

El Constructivismo Social de Vigotsky:

Lev Vigotsky, filósofo y psicólogo ruso que trabajó en los años treinta del siglo pasado, es frecuentemente asociado con la Teoría del Constructivismo Social que

enfatisa la influencia de los contextos sociales y culturales en el conocimiento y apoya un modelo de descubrimiento del aprendizaje.

Este tipo de modelo pone un gran énfasis en el rol activo del maestro mientras que las habilidades mentales de los estudiantes se desarrollan naturalmente a través de varias rutas de descubrimientos.

Uno de los principales supuestos de Vigotsky es que la comunidad tiene un rol central, el contexto alrededor del estudiante afecta grandemente la forma que él o ella ve el mundo.

Capítulo 3 Metodología

El término metodología designa el modo en el que se enfocan los problemas y son buscadas respuestas, es decir, la manera en la que se ha de realizar la investigación. Los intereses que mueven la investigación, son los que generan el tipo de metodología que ha de utilizarse.

3.1 Diseño de la Investigación

Al inicio de la actividad de investigación propuesta, se sugiere un enfoque de corte cualitativo al utilizar la recolección y análisis de datos partiendo de observaciones sin medición numérica, y descripciones que emanan de ellas para el establecimiento de hipótesis acerca de la realidad del contexto en que se desarrolla la investigación y que se desea conocer para tener una visión más completa del entorno.

Se establece un estudio etnográfico para tener una visión general del contexto estudiado mediante el trabajo de campo, a través de entrevista estructurada y observaciones directas.

Como instrumento de investigación social, las entrevistas tienen como ventaja para esta investigación, el obtener mediante ellas datos relevantes y significativos que arrojen resultados susceptibles de cuantificación y tratamiento estadístico

3.2 Contexto sociodemográfico

La Escuela Primaria Prof. Oziel Hinojosa García, ubicada en Monterrey, Nuevo León, es una escuela pública de sostenimiento estatal, con edificio compartido con la

escuela del turno vespertino; no se encuentra inmersa dentro de una colonia o comunidad específica; por su situación geográfica, a ella acuden alumnos de diversas partes del área metropolitana de Nuevo León, considerando que un 50% de los alumnos viven en el municipio de Guadalupe, 30% en Monterrey, 15% en San Nicolás de los Garza y el 5 % restante en Cadereyta, Escobedo y García, de los cuales un 70% se traslada en transporte escolar, un 29% en vehículo particular y un 1% caminando; el nivel socioeconómico promedio de los alumnos que asisten a ella es medio-bajo, la mayor parte los padres de familia son profesionistas. (Anexo 2)

Por su función como escuela Anexa a la Normal de Maestros, la escuela Oziel Hinojosa es considerada una escuela de las llamadas “piloto” en cuestión del avance educativo, cuenta con un alto prestigio en la localidad en cuanto al nivel educativo de sus alumnos se refiere, motivo por el cual la demanda de inscripciones a la escuela es alta, cuenta con 1200 alumnos en edad escolar, distribuidos en 26 grupos mixtos con un promedio de 45 alumnos por aula.

La planta laboral está conformada por 26 maestros frente a grupo, un subdirector, un director, cuatro secretarías, cuatro intendentes, dos veladores, una maestra de computación, dos maestros de Educación Física, un maestro de artes plásticas y un maestro de danza. El nivel promedio de estudios con los que cuenta la planta docente es de Licenciatura.

Directivos, maestros y padres de familia, se esmeran por conservar y acrecentar el prestigio de la institución educativa, cuidando el cumplimiento de los Planes y Programas propuestos por la Secretaría de Educación, siguiendo las estrategias

metodológicas sugeridas por los mismos; así como de conservar las instalaciones de la escuela en óptimas condiciones, siempre con la aportación económica y colaborativa de los padres de familia.

Cuenta con instalaciones amplias, es un edificio escolar integrado por 26 aulas de clase, una sala de computación equipada con 30 computadoras, una antena de recepción de EDUSAT, un aula interactiva con pizarrones magnéticos y un Pizarrón Multimedia LTX; un salón de coro, una explanada o patio cívico, dos áreas de mesas y bancas, una sala de maestros, una dirección compartida con el turno vespertino, una subdirección, una sala de inspección, dos áreas techadas para los alumnos que se trasladan en carro o en transporte escolar y el área de sanitarios.

3.3 Selección de la muestra

Para el enfoque cualitativo la muestra es un subgrupo de la población de interés, (sobre la cual se habrán de recolectar datos y que se define o delimita de antemano con precisión) y tiene que ser representativo de ésta. Hernández, R., Fernández, C., Bapista, L. (2003, p.302), en el caso concreto de la presente investigación, la población de interés de la Escuela Primaria Profr. Oziel Hinojosa García está conformada por 1200 alumnos y 26 docentes.

En el estudio de corte cualitativo realizado se seleccionó una muestra representativa de maestros y de alumnos, considerando las características concretas que servirán de estudio para la investigación.

El tipo de muestra a seleccionar con respecto a un sector de la población, el de los docentes que laboran en la institución, se realizó a través de una muestra por criterios, ya que como establece Hernández, R. et al (2003, p.330), el propósito de esta muestra es “seleccionar a los sujetos o al grupo social, porque tienen uno o varios atributos que ayudan a ir desarrollando una teoría”.

En lo que respecta a los alumnos, se dirigió una selección no probabilística, al ser seleccionados al azar entre los existentes en la institución en estudio, ya que “las unidades de análisis o los elementos muestrales se eligen siempre aleatoriamente para asegurar de que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser elegido” Hernández, R. et al (2003, p.316)

3.4 Sujetos

Para el estudio de corte cualitativo realizado, fueron seleccionados los sujetos que formaron parte de la muestra representativa en la investigación:

- a) Los docentes: 11 profesores encargados de atender los grupos de 5° y 6° (seleccionados para la instalación de recursos tecnológicos en sus aulas correspondientes) y 12 profesores, considerando dos por cada uno de los grados que se ofertan en esa institución, todos ellos con al menos cinco años laborando en la institución en observación.
- b) Los alumnos: 47 niños de 6° grado que cuentan con una edad promedio de 11 años, 26 hombres y 21 mujeres, provienen de un medio socioeconómico medio-bajo y que están a punto de concluir su educación primaria.

3.5 Instrumentos

Para la recolección de datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación, se requieren una serie de instrumentos de medición válidos y confiables que arroje los resultados que el investigador espera obtener para cumplir las expectativas planteadas en la investigación.

Considerando a los instrumentos de medición como “los recursos que utiliza el investigador para registrar la información o datos sobre las variables que tiene en mente” Hernández, R. et al (2003, p.346), en las investigaciones de corte cualitativo, como la que se desarrolla en este proceso, se busca obtener información de sujetos dentro de su contexto, fue posible considerar como tales, el estudio de campo y la entrevista, ya que mediante ellos es posible obtener datos útiles para comprender la actitud de los sujetos de estudio.

3.5.1 Estudio de campo

En el momento en que los observadores participan inician un estudio con interrogantes e intereses investigativos generales. Los investigadores cualitativos, definen típicamente su muestra sobre una base que evoluciona a medida que el estudio progresa.

El observador elaboró las notas de campo, ya que la observación como método de investigación analítico, depende del registro de las notas de campo completas, precisas y detalladas.

Se tomaron notas después de cada observación y después de cada acercamiento con los informantes. Las notas son la materia prima de la observación y deberán permitir la fácil recuperación de datos. Se presenta un formato de notas de campo (Anexo 3) en la que fueron plasmadas las observaciones realizadas a las actividades cotidianas de los docentes dentro del aula, al momento de incluir la tecnología en el desarrollo de una clase.

3.5.2 Entrevista a profundidad

Una **entrevista** es un hecho comunicativo que consiste en un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador o entrevistadores que preguntan y el o los que contestan.

Se trata de una técnica o instrumento empleado en diversas actividades profesionales (por ejemplo en investigación, medicina, selección de personal, etc.)

Una entrevista no es casual sino que es un diálogo interesado, con un acuerdo previo y unos intereses y expectativas por ambas partes. (Wikipedia)

Las entrevistas cualitativas son flexibles y dinámicas, son no directivas, no estructuradas, no estandarizadas y abiertas.

Por entrevistas cualitativas a profundidad se entiende reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes. El entrevistador cualitativo, debe de conseguir que la gente comience a hablar de sus propias perspectivas y experiencias sin estructurar la conversación ni definir lo que en ella debe de decir. Taylor, S. (1987, p. 115)

Se presentan entrevistas aplicadas durante el proceso de la investigación a los sujetos seleccionados en la muestra, dirigidas a:

- Los profesores (Anexo 4)

Se presentan 14 preguntas en las que los docentes informarán acerca de sus conocimientos sobre los recursos tecnológicos de su escuela, además del uso que le dan para impartir su clase.

- Los profesores de 5° y 6° grado (Anexo 5)

10 preguntas dirigidas a los maestros relacionados con el Programa Enciclomedia, creado por el Gobierno Federal para su uso en la escuela primaria, implementado en los grupos de 5° y 6° grado.

- Los alumnos (Anexo 6)

10 preguntas para constatar la importancia que le dan a la computadora y plasmen el análisis que hacen a los recursos que el profesor utiliza para dar su clase.

3.6 Procedimiento de investigación

Para dar inicio a las actividades de investigación, fue planteado ante los directivos de la institución educativa en cuestión, el proyecto de investigación, en donde se hizo de su conocimiento el objetivo que se persigue en la realización de la misma.

Les fue presentado la calendarización de actividades, la cual fue aprobada, ya que las actividades programadas no interferirán en el funcionamiento y organización de la

escuela, en la que se plantearon las técnicas de investigación a realizar con los sujetos de estudio, docentes y alumnos de la institución educativa.

Fue planteada por parte del investigador, la necesidad de que los docentes participaran en un curso de actualización, mismo que fue aceptado, el cual se desarrolló dentro de las fechas establecidas; además de cumplir en forma aceptable con el fin propuesto. Se estableció el compromiso de avanzar en el proceso de actualización e incorporación de la tecnología como recurso didáctico por parte del personal docente. Los directivos se mostraron interesados en los resultados, al observar que éstos eran satisfactorios para el desarrollo de la institución, lo que despertó un verdadero interés en aceptar el cambio como parte de un proceso evolutivo de la escuela.

Fueron dadas todas las facilidades para la aplicación de los instrumentos. Se incorporó como estrategia de apoyo y como requisito institucional, la participación de los docentes en el curso taller programado.

Los docentes y alumnos participaron de manera activa y en forma cordial en el desarrollo de las entrevistas y de las visitas de observación a los grupos.

Una vez realizadas todas las actividades señaladas en la calendarización propuesta, se establecieron compromisos concretos por parte de los actores involucrados en el proceso, mismos que son descritos dentro de las conclusiones.

3.7 Tipo de análisis de información

Después de recabar toda la información necesaria, se procedió a organizar y clasificar los datos obtenidos. Hay que tener en cuenta que no hay perder información, si

se resume, se tiene que tener cuidado de no descartar datos valiosos, la información que se proporcione como resultado, debe de ser completa, aunque en algunas ocasiones sean datos repetitivos.

En los estudios cualitativos, el análisis de datos se inicia bajo un plan general, pero en su desarrollo va sufriendo modificaciones de acuerdo con los resultados. Los datos se organizan, revisan, clasifican e interpretan.

El proceso inicia con un análisis de la situación actual de la institución y del modelo con el que funciona. El propósito es entender la posición del docente, la manera en la que opera, sus problemas en cuanto a la incursión de las TIC's y la madurez tecnológica con la que cuenta.

Partiendo de la información disponible en el estudio propuesto, se procederá a utilizar la técnica estadística de Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) Lebart L. (1995), ya que este método es el que mejor se ajusta para el estudio de grandes poblaciones descritas por variables cualitativas.

Esta técnica estadística se adapta bien para la evaluación de estudios que contienen cuestionamientos con múltiples respuestas, como es el caso en estudio realizado, en el que se tomó en cuenta la observación directa o de campo de la práctica educativa, así como del entorno en el que se desarrolla, además de entrevistas con una guía de preguntas, en donde el entrevistado tuvo la oportunidad de expresar en forma abierta sus opiniones y sugerencias.

El Análisis de Correspondencias Múltiples es una técnica estadística que se utiliza para analizar, desde el punto de vista gráfico, las relaciones de dependencia e independencia de un conjunto de variables cualitativas, a partir de los datos propuestos.

Este método se adapta particularmente para el análisis de encuestas generadas a partir de entrevistas o a la investigación de comunidades institucionales, como es el caso de estudio, aportan valiosa información acerca de las significaciones de los discursos de los actores involucrados, respecto a comportamientos sociales, se considera una fase necesaria en la investigación de problemas de opinión pública que requieren un estudio de tipo explorativo-cualitativo. Rodríguez, J. (2006)

3.8 Diseño Instruccional

Como respuesta a la propuesta planteada por el autor de este documento, se presenta el modelo del curso diseñado para tal efecto, así como la estructura y desarrollo que conforman el mismo, esto para dar cumplimiento a la propuesta de actualización permanente del docente de la institución en estudio, fundamentada de acuerdo a las Teorías de Aprendizaje Significativo, Aprendizaje Comprometido y el Constructivismo, propuestas en el Marco Teórico del presente documento.

3.8.1 Formato del curso

Nombre de curso	"Introducción de la tecnología como recursos didáctico".
Formato	Presencial
Fechas y horarios	Diciembre 2, 9 y 16 de 2005 Enero 13, 20 y 27 de 2006 Febrero 3, 10, 17 y 24 de 2006 Horario: de 15 a 18 horas
Sede	Escuela Profr. Oziel Hinojosa García
Horas curso	30 horas presenciales
Horas de trabajo Grupal y/o individual	10 horas de práctica en grupo
Total de horas Acreditables	40 horas
Fecha límite de inscripción	Noviembre 30 de 2005
Instructor	Briseño Sepúlveda, María Guadalupe: Estudiante del 7° semestre de la Maestría En Tecnología Educativa de la Universidad Virtual del ITESM Profesora de Instrucción Primaria, Licenciada en Educación Básica por la UPN, Licenciada en Educación Media con especialidad en Matemáticas, Diplomada en Desarrollo de Habilidades Sobresalientes, Diplomada en Orientación Familiar, Docente frente a grupo de educación primaria y secundaria, área Matemáticas. Se ha desempeñado como directora de escuelas particulares y ha colaborado en la elaboración y coordinación del Proyecto Escolar en la institución en donde labora:
Dirigido a	Docentes de Educación Básica de la Escuela Profr. Oziel Hinojosa García
Intenciones educativas	Promover aprendizajes relevantes para el uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías de la comunicación como recursos didácticos
Objetivo general	Propiciar la aplicación de estrategias para el desarrollo de las capacidades de uso de las Nuevas Tecnologías como recurso didáctico.
Requisitos	Para realizar la inscripción, los maestros deberán presentar: . Credencial de elector . Último talón de cheque Cubrir al 100% la asistencia
Técnicas y estrategias didácticas que se utilizarán en el curso	Aprendizaje comprometido
Costo	Cubierto por la propia escuela
Responsable académico	Profra. María Guadalupe Briseño Sepúlveda
Número esperado de Participantes	26
Número máximo de participantes	30

3.8.2 Organización de contenidos

Para la realización del curso se consideró la siguiente organización de los contenidos en base a la calendarización establecida previamente, respetando siempre las actividades de la institución en estudio y contando con la aprobación de los directivos de la escuela.

Fechas	Temas
2 de diciembre de 2005	Marco Teórico: Constructivismo Teoría del Aprendizaje Significativo Teoría del Aprendizaje Comprometido Rompimiento de Paradigmas
9 de diciembre de 2005	Uso de la computadora Manejo esencial de Word y Excel
16 de diciembre de 2005	Uso de la computadora Manejo esencial de Power Point, Internet Explorer
13 de enero de 2006	Competencias del nuevo rol del profesor
20 de enero de 2006	Nuevo paradigma educativo.-Características de los docentes para enfrentar los nuevos retos
27 de enero de 2006	La generación Net.-Nuevos requerimientos de los alumnos en la aulas
3 de febrero de 2006	Cambios en los procesos de enseñanza- aprendizaje
10 de febrero de 2006	Recorriendo los libros de texto por Enciclomedia
17 de febrero de 2006	Navegando por un mundo de recursos para el maestro a través de la Internet.

3.8.3 Materiales

Los materiales a utilizar durante el desarrollo del curso se describen a continuación. El material para el instructor, contiene todos los indicadores para que el curso sea desarrollado en forma satisfactoria. Los materiales para los docentes, fueron reproducidos y proporcionados a cada uno de los participantes, para el desarrollo efectivo del curso.

1.-Cuadernillo para el instructor

Contenido

- a) Documento explicativo de las actividades a seguir con los participantes
- b) Técnicas grupales
- c) Lecturas sugeridas y descripción de los productos esperados en cada sesión.

2.-Cuadernillo para el participante

Contenido

- a) Lecturas y sugerencias para el desarrollo del trabajo en el aula.
- b) Explicación del desarrollo de los productos esperados en cada sesión.
- c) Guía para el trabajo de práctica en el aula.

3.8.4 Descripción de las actividades

Se describen a continuación las actividades a realizar durante el desarrollo del curso, así como la metodología de trabajo y los productos esperados en las sesiones.

- 1.-Cada una de las sesiones inicia con el planteamiento del objetivo a lograr.
- 2.-En cada una de las sesiones se desarrollará una lectura guía que servirá para el desarrollo del trabajo en equipo en el que se resolverán cuestionamientos previamente planeados en el cuadernillo, que servirán como reflexión y análisis sobre el trabajo que el docente realiza en el aula y la nueva propuesta educativa planteada por este curso.
- 3.-Trabajo en equipo por ciclos para el desarrollo de las actividades propuestas para generar el producto de la clase.
Primer ciclo.-primero y segundo grado
Segundo ciclo.-tercero y cuarto grado
Tercer ciclo.-quinto y sexto grado
- 4.-Dudas e inquietudes de los docentes
- 5.-Socialización de las conclusiones obtenidas durante el trabajo en equipo
- 6.-Análisis de la tarea a realizar en el aula.

Capítulo 4 Análisis de Resultados

Se ha considerado el implementar el uso de la tecnología para apoyar la labor docente; en este capítulo se presentan los resultados obtenidos al realizar observaciones, así como la respuesta al realizar entrevistas a los profesores y a los alumnos de la institución en estudio.

La investigación se dividió en cuatro secciones básicas que a continuación se describen:

- a) Involucrar al profesor con los recursos tecnológicos con que cuenta la escuela en la que labora y la disposición que tienen para utilizarlos como apoyo didáctico para su clase.
- b) Conocer el programa Enciclomedia por parte del docente, su uso y aplicación en el aula, así como la actitud de los directivos al uso de ese recurso proporcionado por la SEP.
- c) Determinar la necesidad que tiene el alumno del uso de los recursos tecnológicos actuales, debido al entorno digital en que le ha tocado crecer.
- d) Observar en forma directa y realizar un análisis cualitativo de la actitud del docente en el grupo, así como de los recursos con los que cuenta la escuela.

Estos cuatro aspectos llevarán al punto medular de este estudio: motivar a los docentes a la incorporación de las tecnologías de información a los procesos educativos a través del conocimiento y uso de los materiales proporcionados por la Secretaría de

Educación Pública, elaborando un programa de apoyo permanente de formación y actualización de los docentes que propicien el correcto desarrollo de las habilidades para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se presentan a continuación la interpretación de resultados a través de histogramas y gráficas circulares, en donde es concentrada la información recabada mediante las entrevistas realizadas a los sujetos de estudio.

Al final se presenta una gráfica de interpretación de los datos obtenidos en la observación de campo.

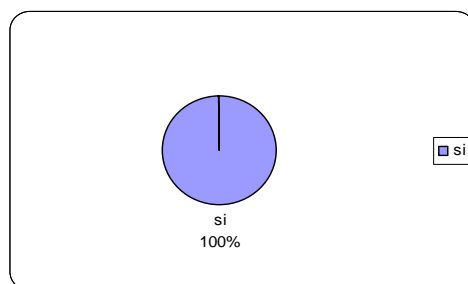
Involucrar al profesor con los recursos tecnológicos con que cuenta la escuela en la que labora y la disposición que tienen para utilizarlos como apoyo didáctico para su clase.

Para lograr una educación acorde a las necesidades actuales, es necesario que los docentes asimilen el uso de los nuevos recursos tecnológicos que día a día surgen y se incorporan a la vida cotidiana de los alumnos, por lo que les fueron planteadas las siguientes preguntas a los docentes:

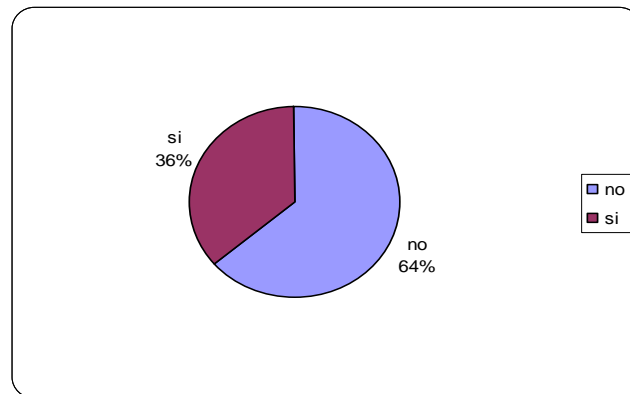
ANEXO 4

Entrevista para profesores

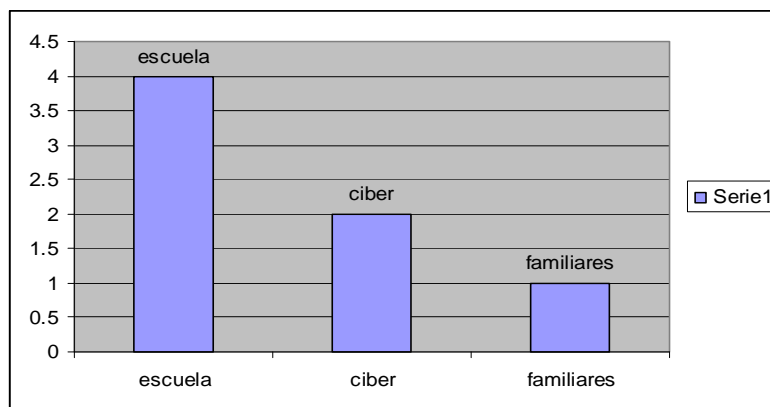
1.- ¿Tienes computadora en tu casa?



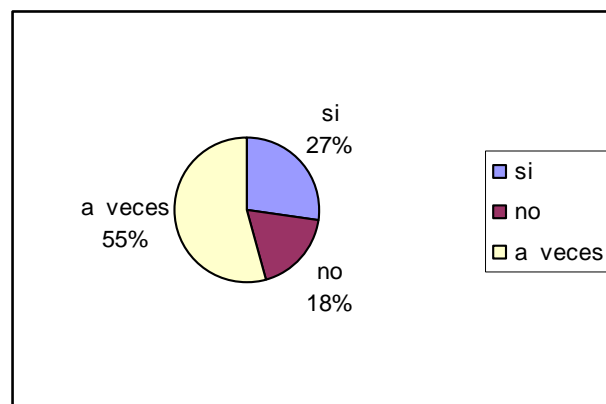
2.- ¿Tienes acceso en otro lugar a una computadora?



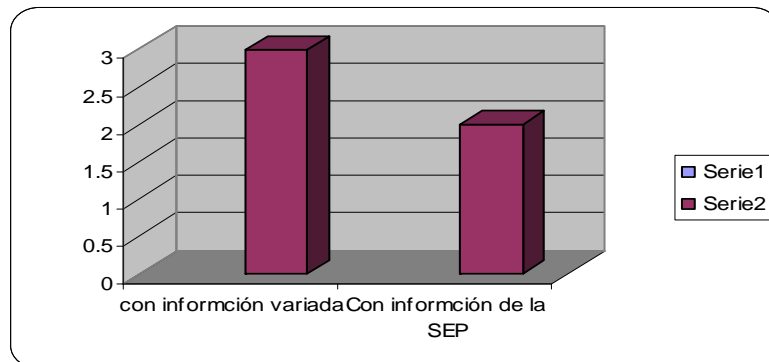
¿En dónde?



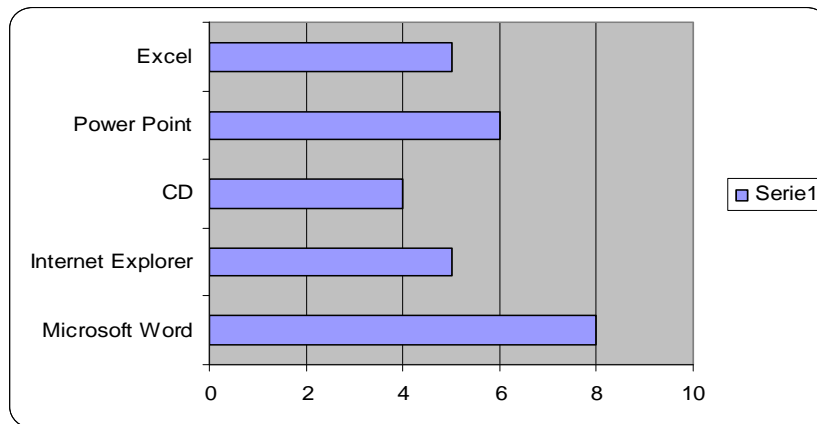
5.- ¿Utilizas información de la Internet para elaborar la planeación de tu trabajo?



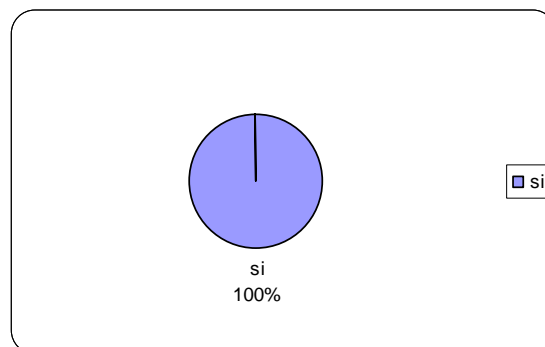
6.- ¿De qué manera?



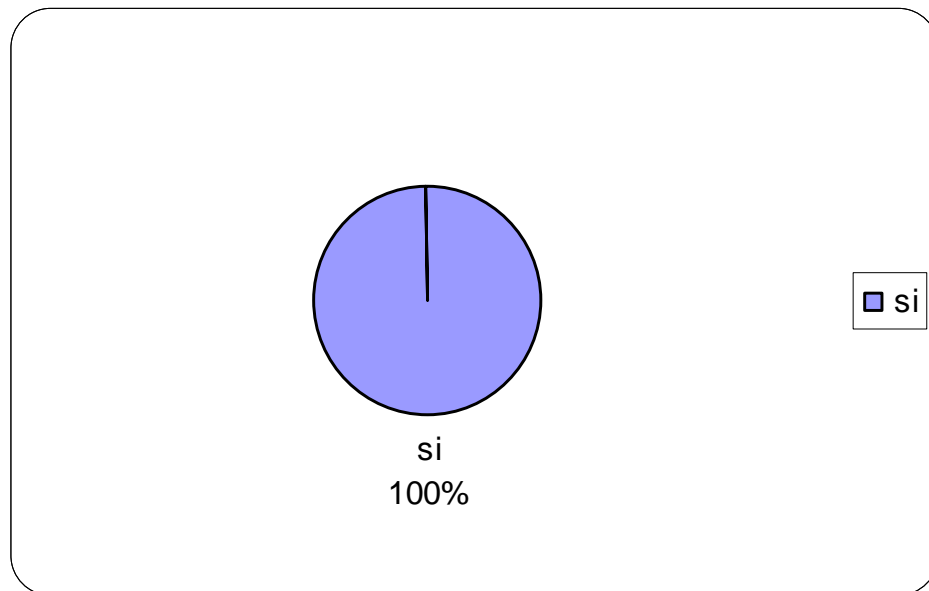
7.-Programas que utilizas en la computadora



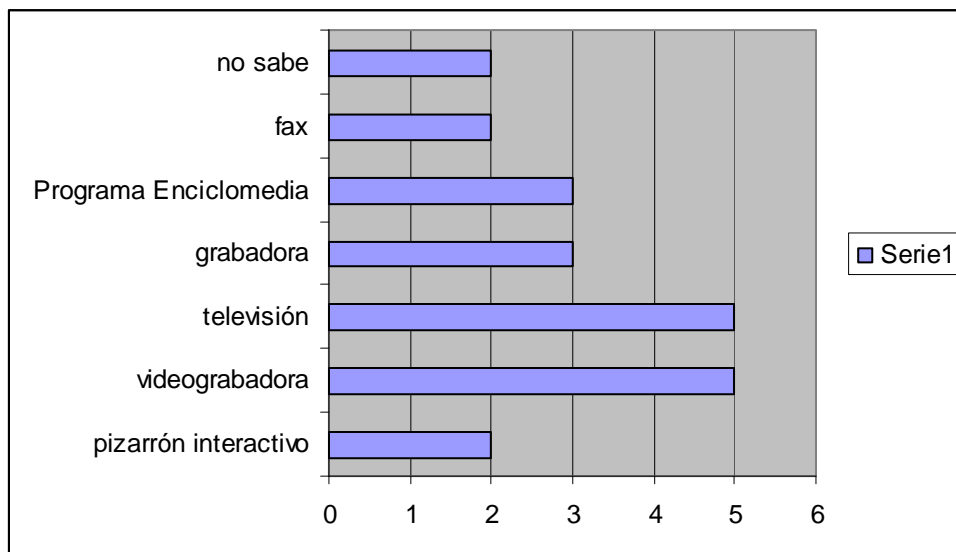
8.- ¿Hay computadora en la escuela donde trabajas?



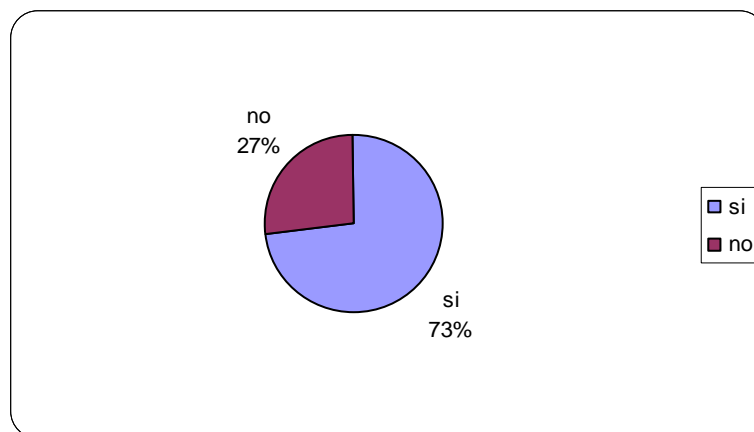
9.- ¿Tienes acceso a ella?



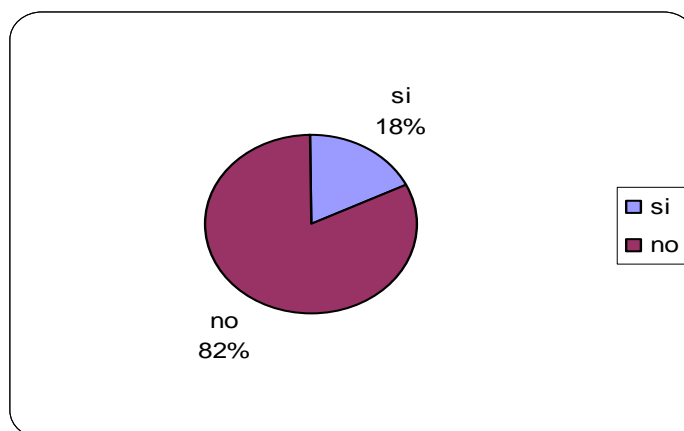
10.- ¿Con qué otros recursos tecnológicos cuenta la institución para la que laboras?



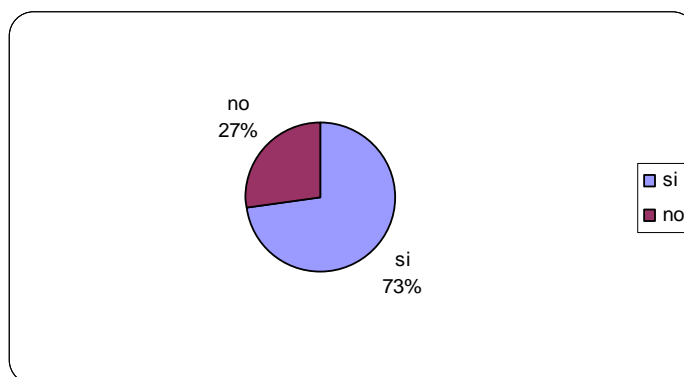
11.- ¿Tienes acceso a ellos?



12.- ¿Utilizas algún recurso tecnológico como recurso didáctico?



13.- ¿Te gustaría utilizar recursos tecnológicos para realizar el trabajo docente?



14.-Propuestas para los directivos de la escuela

- Que el material del aula de medios apoye al trabajo a realizar en clase.
- Que se interesen por proveer de recursos tecnológicos a la escuela.
- Que se capaciten en el uso de los mismos.
- Tener acceso a la Internet.
- Dar a conocer los recursos didácticos que se pueden encontrar en la Internet.
- Equipar los salones con videograbadoras, televisión y proyector.
- Habilitar un salón como audiovisual.
- Que sea accesible el uso de las computadoras para los maestros, incluyendo fuera de horario de trabajo.
- Reponer de manera continua y permanente los materiales dañados.
- Actualizar al personal sobre el uso de los recursos con los que cuenta la escuela.
- Instalar Enciclomedia en las aulas de clase.

El 100% de los profesores cuentan con un equipo de cómputo en sus hogares, mismo que facilitará el proceso de incorporación de los recursos al trabajo cotidiano, es posible observar que si solo el 27 % de los docentes utiliza la computadora para la realización de una de las tareas básicas del docente para la planeación de su trabajo, significa que no considera este recurso como auxiliar para el desarrollo del mismo, ya que solo el 18 % conoce o utiliza los programas que proporciona la SEP a través de la Internet.

El 100% de los docentes saben que en la escuela en donde laboran hay en existencia de recursos tecnológicos como: computadora, televisión, grabadora, fax, pizarrón interactivo, entre otros, sin embargo se encontró que el solamente el 75% tiene acceso a ellos, y que el 18% los usa como apoyo para la realización de su trabajo en el aula, sin embargo, hay que considerar como un punto importante el que el 73% de los docentes manifestara el querer incorporar esos recursos como apoyo en el desarrollo de su trabajo.

Las propuestas presentadas a los directivos de la escuela, tienden a cubrir la necesidad que los docentes perciben por parte de los alumnos para que incorpore estos recursos.

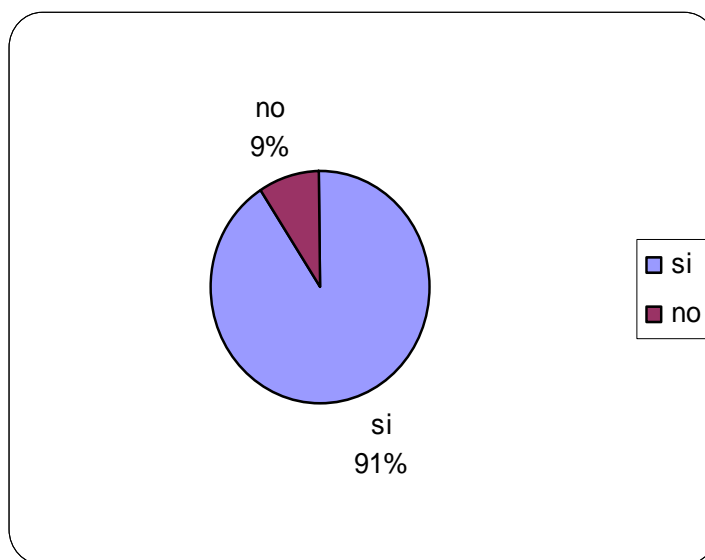
Conocer el programa Enciclomedia por parte del docente, su uso y aplicación en el aula, así como la actitud de los directivos al uso de ese recurso proporcionado por la SEP.

Enciclomedia es una iniciativa de la Secretaría de Educación Pública que contiene como propósito fundamental contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación que se ofrece en las escuelas primarias de México.

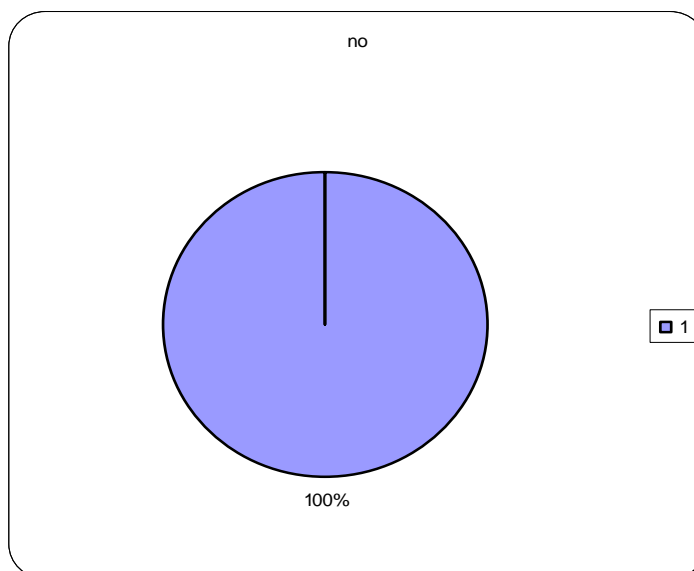
A través de Enciclomedia se pone al alcance de los profesores de educación básica, una serie de recursos que propiciarán nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, este programa no es una propuesta ajena a los profesores, ya que se sustenta en los libros de texto gratuito, presentados en un formato digital, enriquecidos con una gran variedad de medios, recursos y herramientas, que utilizados de manera creativa y pertinente, generarán un ambiente propicio para el desarrollo de aprendizajes significativos en los alumnos, es por eso que se presenta esta serie de preguntas a los docentes de 5° y 6° grados (a los que esta dirigido actualmente este programa) .

ANEXO 5
Entrevista para profesores de 5° y 6° grado

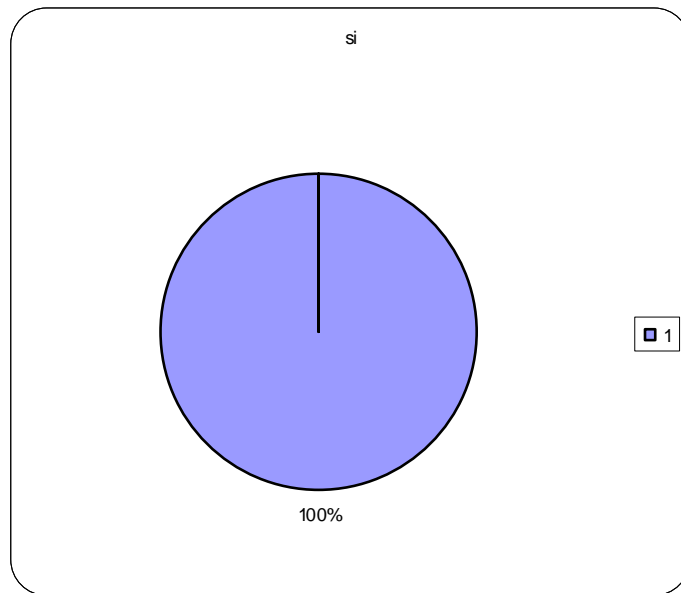
1. ¿Conoces el programa Enciclomedia?



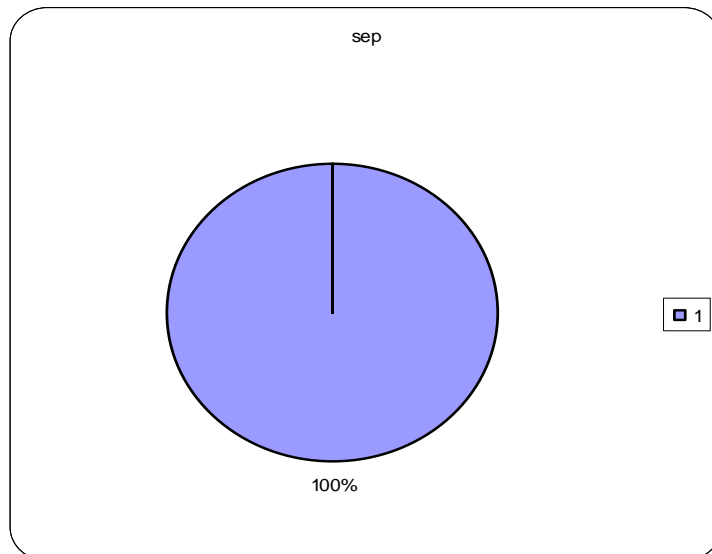
2. ¿Cuenta tu escuela con el programa Enciclomedia?



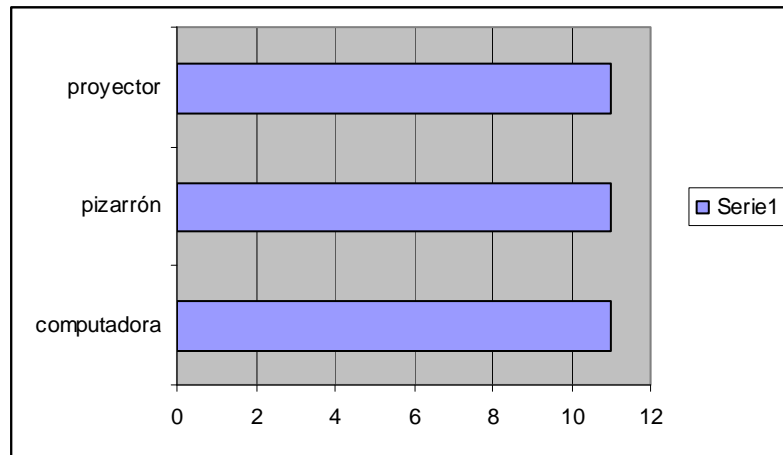
3. ¿Sabes si existe algún curso de capacitación sobre este programa?



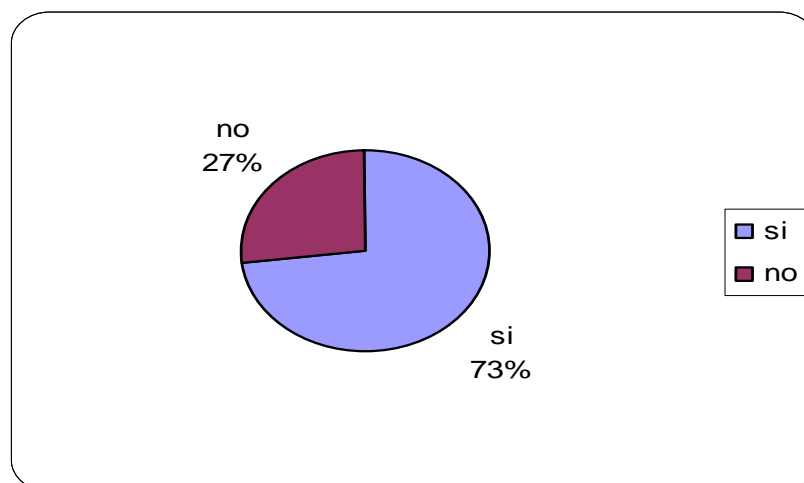
4. ¿Quién lo proporciona?



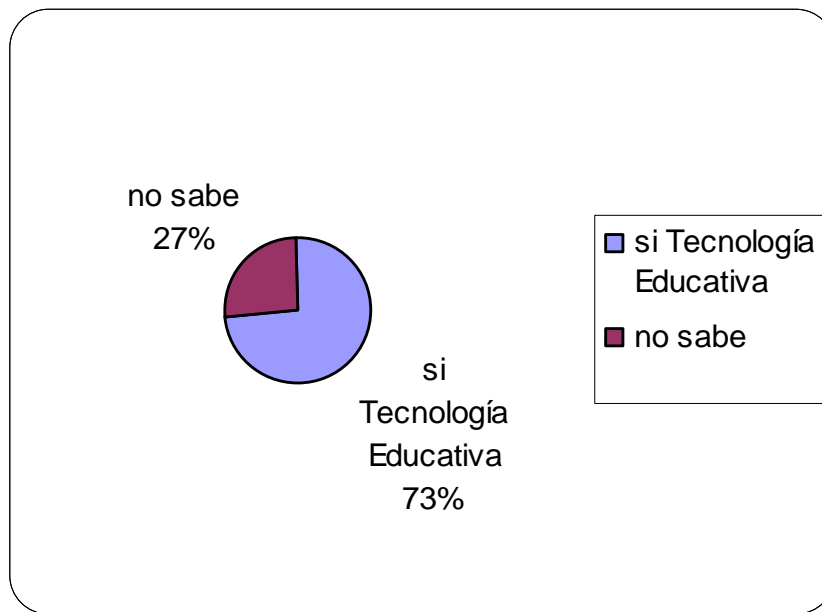
5. ¿Cuáles son los medios que la SEP proporciona para la instalación del programa en las escuelas?



6. ¿Existe un departamento especial en la SEP encargado del uso de la tecnología en las escuelas?



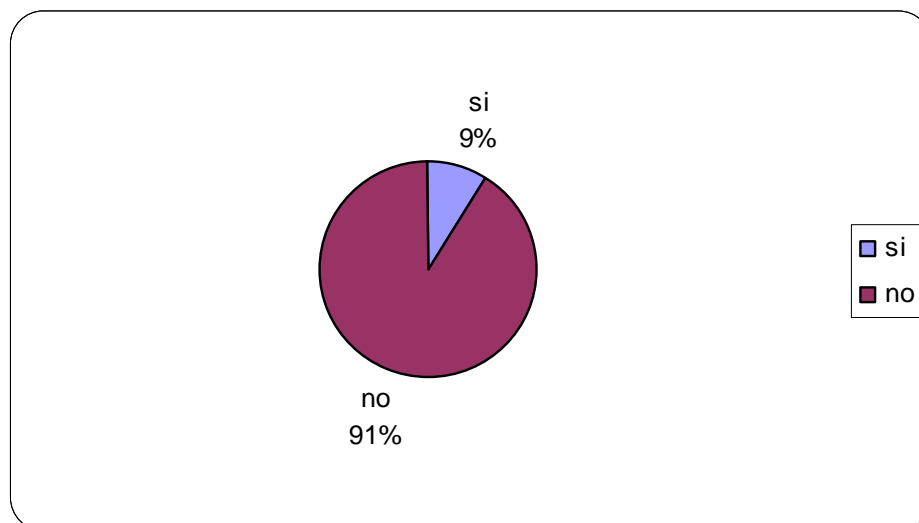
¿Cuál?



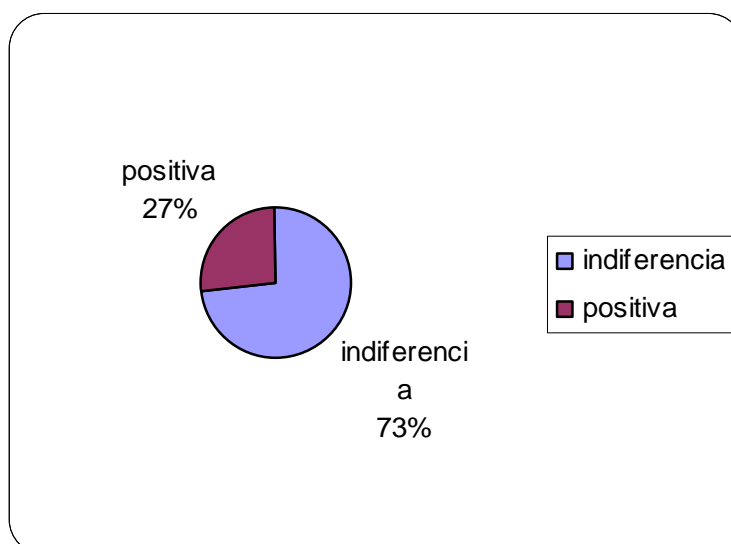
7. ¿Cuál es su función?



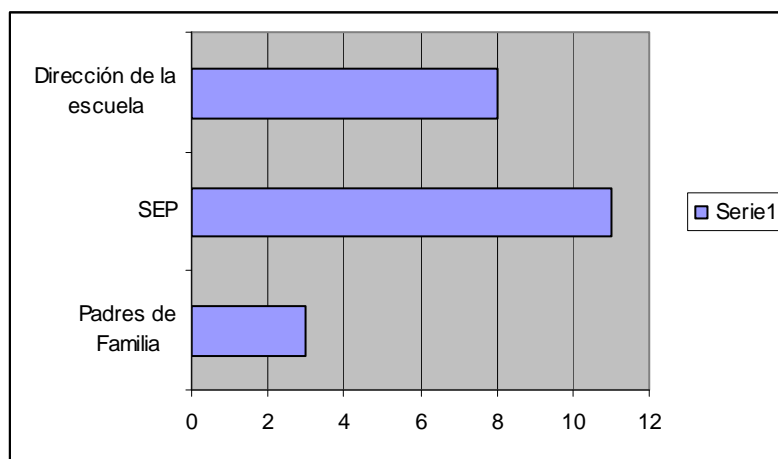
8. ¿Los directivos de la escuela conocen ampliamente este programa?



9. ¿Cuál es su actitud ante su uso?



10. ¿Quién proporciona los recursos económicos para la implementación de Enciclomedia?



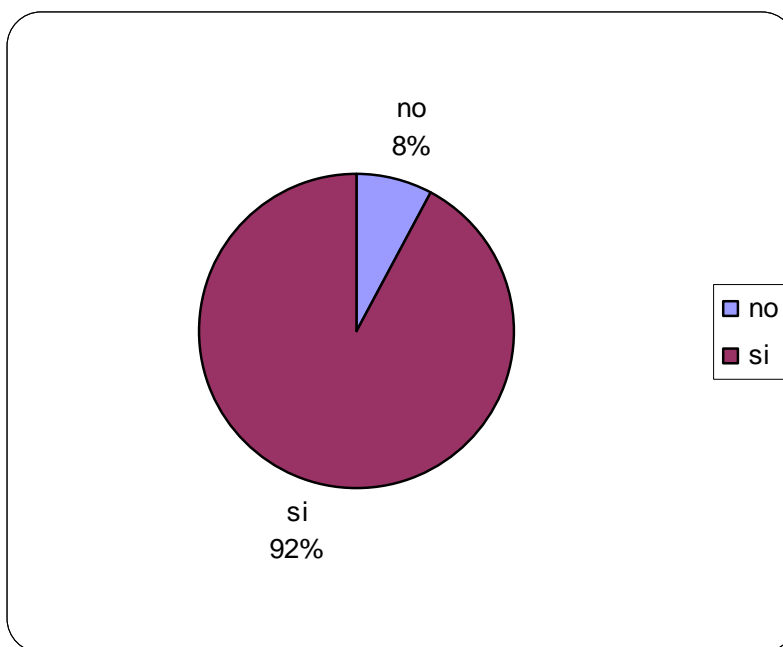
Considerando que el objetivo del programa Enciclomedia es facilitar la tarea docente, es importante mencionar que los datos que la entrevista arrojan son que el 91% de los profesores conocen el mencionado programa, sin embargo la institución educativa en estudio no cuenta a la fecha con el equipo correspondiente para su implementación, el 100% de los docentes conocen que la SEP proporciona los cursos de capacitación para el conocimiento y uso de esa herramienta tecnológica, que es esta dependencia gubernamental la encargada de proporcionar los implementos necesarios para su instalación, el 91% mencionan además que los directivos de la escuela, no conocen ampliamente este programa, motivo por el cual se muestra poco interés en su adquisición, esto sustentado con el 73% que considera una actitud de indiferencia de estas autoridades para acelerar el proceso de adquisición.

Determinar la necesidad que tiene el alumno del uso de los recursos tecnológicos actuales, debido al entorno digital en que le ha tocado crecer.

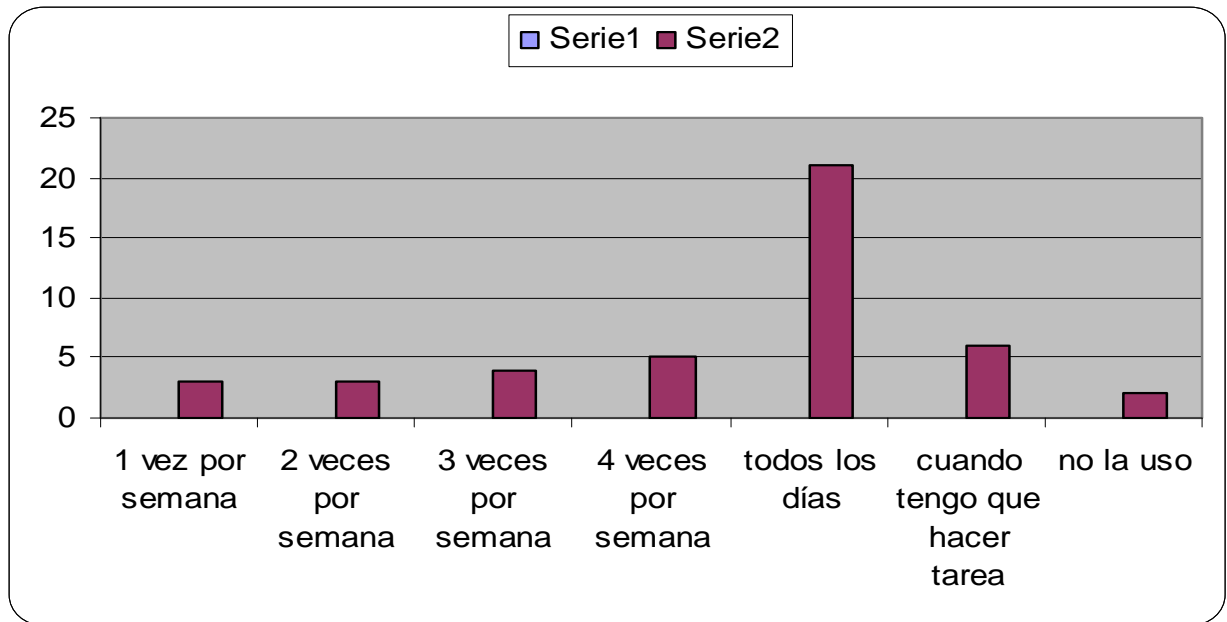
En lo que respecta a entender y utilizar la nueva tecnología, muchos padres y profesores se están quedando atrás de los niños, se ha pasado de una brecha generacional a un salto generacional, al considerar que los niños superan a los adultos en el manejo de la tecnología, los niños actuales son más hábiles en el uso de la computadora ya que han crecido con ella, se presenta un análisis del cuestionario realizado en las entrevistas a los alumnos de la institución educativa en cuestión.

Anexo 6
Entrevista a los alumnos

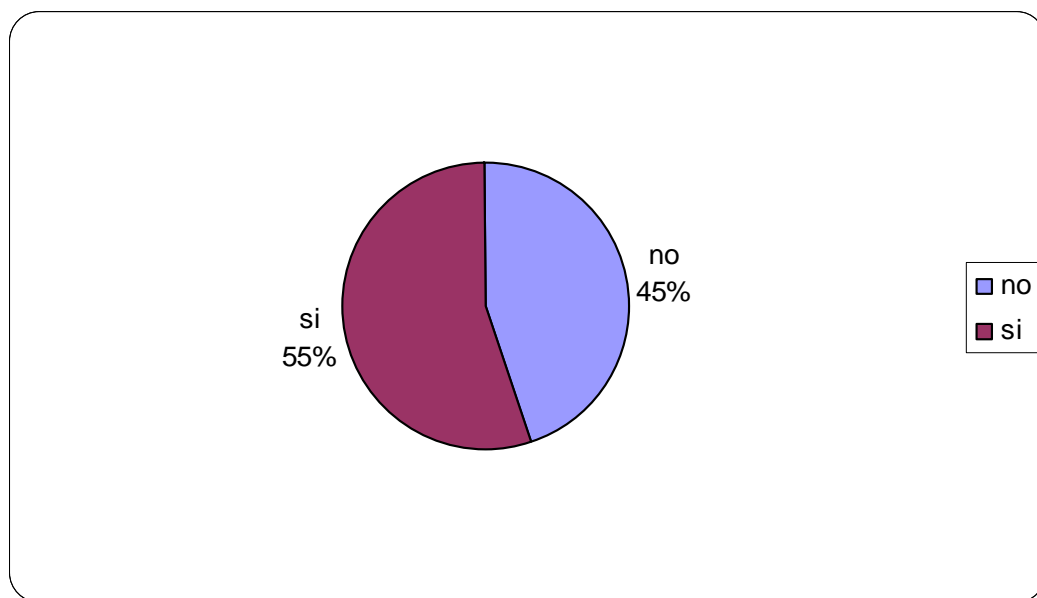
1.- ¿Tienes computadora en tu casa?



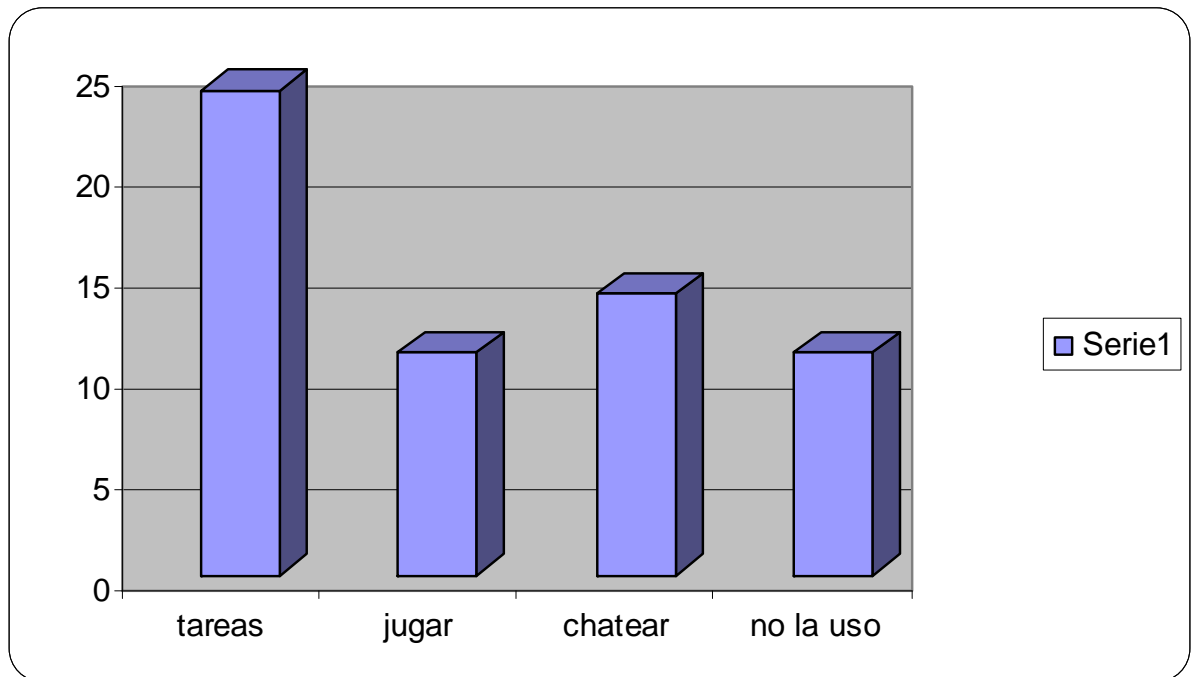
2.- ¿Cada cuando la usas?



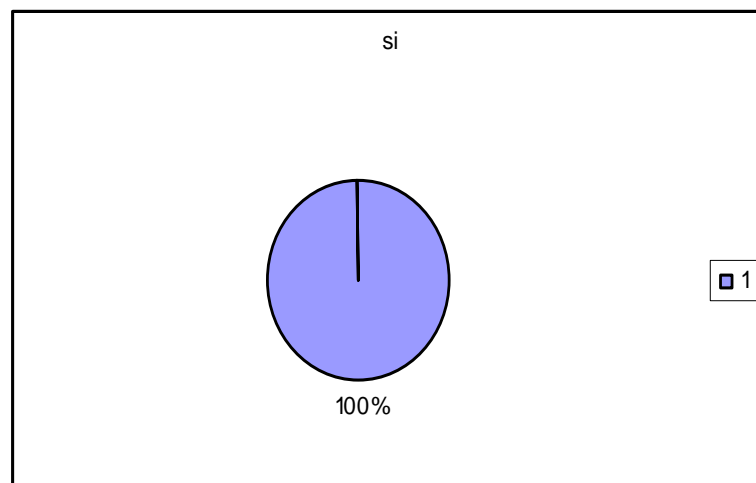
3.- ¿Tienes conexión a la Internet?



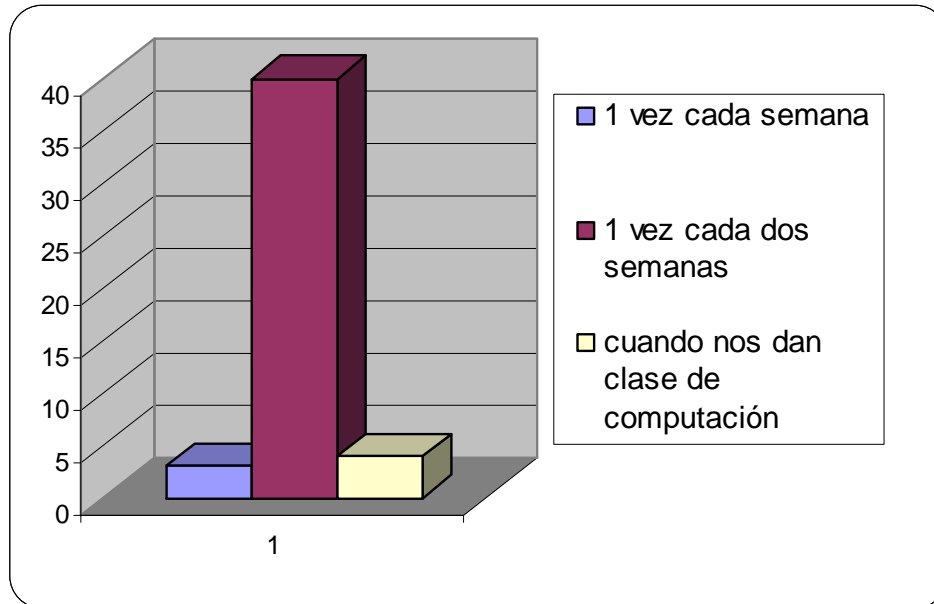
4.- ¿Para qué usas la Internet?



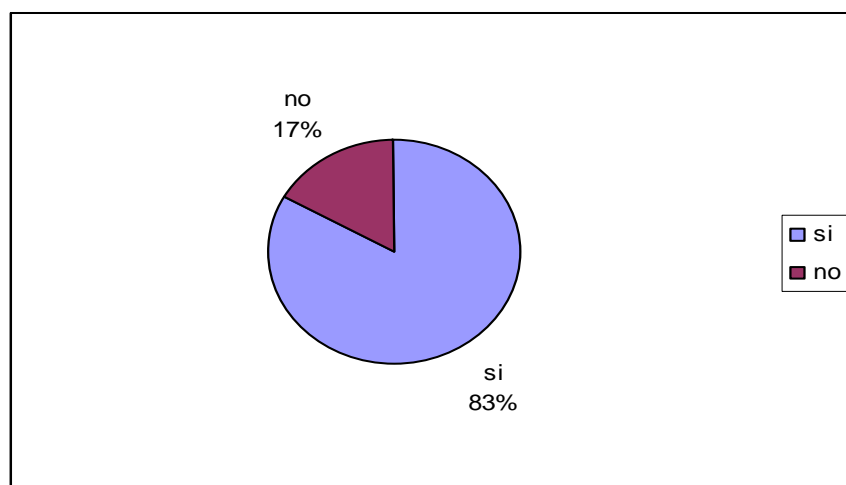
5.- ¿Tienen computadoras en tu escuela?



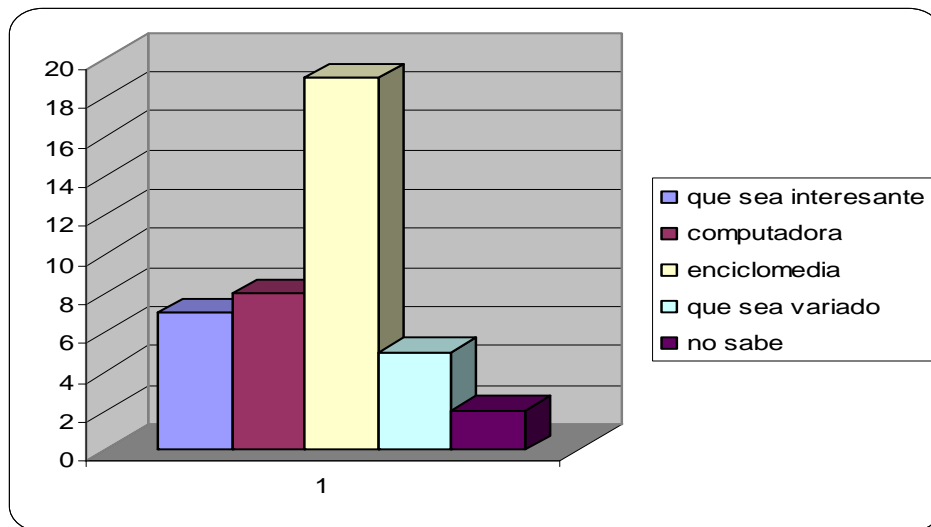
6.- ¿Cada cuándo usas esas computadoras?



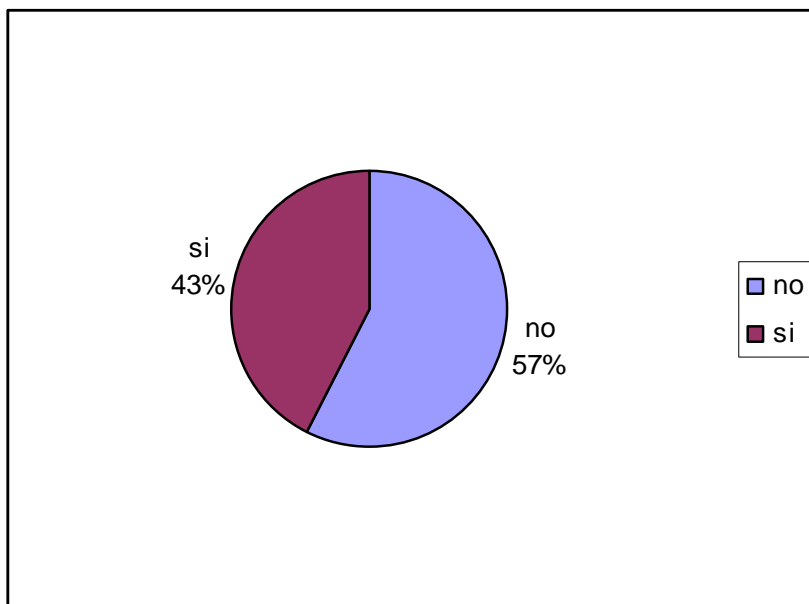
7.- ¿Tu profesor utiliza algún material para dar su clase?



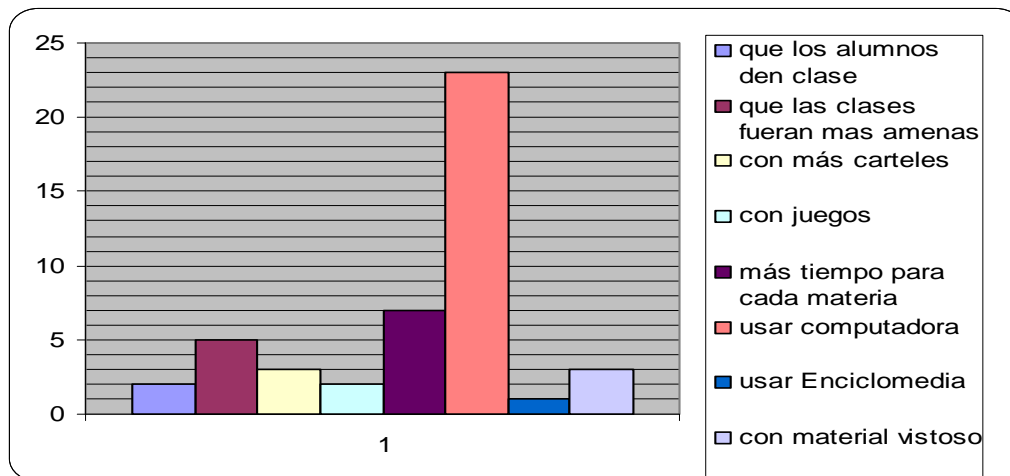
8.- ¿Qué tipo de material te gustaría que utilizara tu profesor para dar su clase?



9.- ¿Tu profesor usa la computadora para apoyar sus clases?



10.- ¿Qué sugieres a tu maestro para que sus clases fueran más atractivas?



Los datos arrojados en este cuestionamiento, señalan que el 92% de los alumnos tienen una computadora en su casa, que el 42 % la utiliza todos los días, y que el uso más frecuente es para realizar las tareas escolares ya que el 53 % lo manifiesta, además que el 55% cuenta con el servicio de la Internet, una de las constantes en las propuestas a los maestros es que realicen sus clases más atractivas y manifiestan el deseo de tener Enciclomedia en su salón, tal como lo visualizan en los spot publicitarios.

Observar en forma directa y realizar un análisis cualitativo de la actitud del docente en el grupo, así como de los recursos con los que cuenta la escuela

Se presentan algunas de las observaciones realizadas al interior de un salón de clase, aula de medios y al equipo tecnológico de la institución estudiada.

Notas de Campo

Título: Clase de computación

Fecha: enero 16 de 2006

Lugar de la observación : aula de medios

Momento: clase de computación

Observación:

La profesora del grupo 5°A lleva a sus alumnos al aula de medios, en ella se sientan de dos en dos frente al monitor de la computadora, la profesora del grupo se retira dejando a los niños a cargo de la maestra de computación.

Comentarios

Los alumnos están muy entusiasmados por la clase, la maestra de computación ya ha encendido las computadoras y da indicaciones de cual es el programa que deben de abrir, corresponde a los programas proporcionados por la SEP la profesora del grupo no se interesó en lo que los alumnos iban a hacer, se retiró a su grupo a revisar libretas.

Título: Clase de computación

Fecha : enero 17 de 2006

Lugar de la observación: aula de medios

Momento: no hay alumnos en la sala

Observación:

Se observó el aula de medios y los elementos que la componen, se observó que no funcionan tres computadoras, tienen un aviso de que no se pueden utilizar, la antena EDUSAT no está programada y el servicio de Internet que se supone debe de tener nunca fue instalado.

Comentarios

La maestra de computación es ingeniero en sistemas, ella se encarga de reportarlas a el departamento de Tecnología Educativa de la SEP los desperfectos ya que las máquinas no deben de ser abiertas por alguien mas que por los del mencionado departamento, comenta la profesora que ella las dejó un día anterior funcionando, pero como es un equipo compartido con la escuela del turno vespertino, al llegar ese día y encenderlas, las encontró descompuestas. Se le cuestionó sobre la antena EDUSAT y la conexión a la Internet, mencionó que ella lo había reportado repetidas ocasiones a la dirección de la escuela y no hubo respuesta.

Notas de Campo

Título: El aula inteligente

Fecha: Enero 23 de 2006

Lugar de la observación: aula inteligente o interactiva

Momento: durante el desarrollo de una clase

Observación

Se realizó una observación al aula inteligente, en la cual se encuentra una pizarra interactiva, un cañón y una computadora. No se encuentra funcionando a partir de este año escolar. Se utiliza como aula para el grupo de 5° A.

Comentarios

Comenta la profesora del grupo que es incómodo estar en esa aula trabajando, ya que esta muy encerrada, del equipo instalado la pantalla no enciende y al cañón le falta el foco, la computadora si funciona pero no se usa. Comenta que es más trabajo utilizar la computadora y el pizarrón interactivo. El programa Enciclomedia está instalado, pero no se utiliza.

Notas de Campo

Título: Clase en el aula

Fecha: 25 de febrero de 2006

Lugar de la observación: Grupos de 6° grado

Momento: durante el desarrollo de una clase

Observación

Se realizó una visita a los grupos de sexto grado, se les cuestionó sobre el programa Enciclomedia, las maestras de esos grupos comentaron que se hicieron las instalaciones requeridas por la SEP para habilitarlas el mes de noviembre pasado, sin embargo es fecha de que no hay nada.

Comentarios:

Efectivamente, todos los grupos de 6° grado y los de 5° grado tienen las preparaciones necesarias para la instalación del programa y la pantalla con el cañón respectivo, tienen el enrejado que les solicitó la SEP, las cortinas, las corrientes de luz, pero a la fecha no ha habido nada, la maestra de 6° B comentó que ella cree que ya no llegará el equipo, pues el sexenio ya se termina, comenta además que eso es bueno, pues cree que el tener Enciclomedia, será más trabajo para ella, se le preguntó sobre si conocía el programa y comentó que no, pero que no le gustaba utilizar la computadora y que además los alumnos se indisciplinarían.

Notas de Campo

Título “Equipo nuevo”

Fecha: febrero 27 de 2006

Lugar de la observación: Oficina del director de la escuela

Momento: Un día común de clases

Observación:

En la oficina del director se encuentran muchas cajas, está saturado de cosas, todas traen el sello del gobierno federal, se le cuestionó al director sobre el contenido de las mismas, mencionando que eran los equipos de Enciclomedia para ocho aulas

Comentarios

Después de varios meses de espera, los equipos de Enciclomedia por fin llegaron, son para 8 aulas, sin embargo en la escuela hay 5 grupos de 6 grado y 4° de 5° grado, faltará un equipo para cubrir los grados para los cuales están programados, el director se preocupa por esta situación, comenta además que los equipos deben de ser instalados por el departamento de Tecnología Educativa de la SEP y ahora deberán esperar a que programen su instalación

Notas de Campo

Fecha: marzo 1 de 2006

Título “Visita a 5° B”

Lugar de la observación: Salón de clase de 5° B

Momento: Un día cotidiano de clase

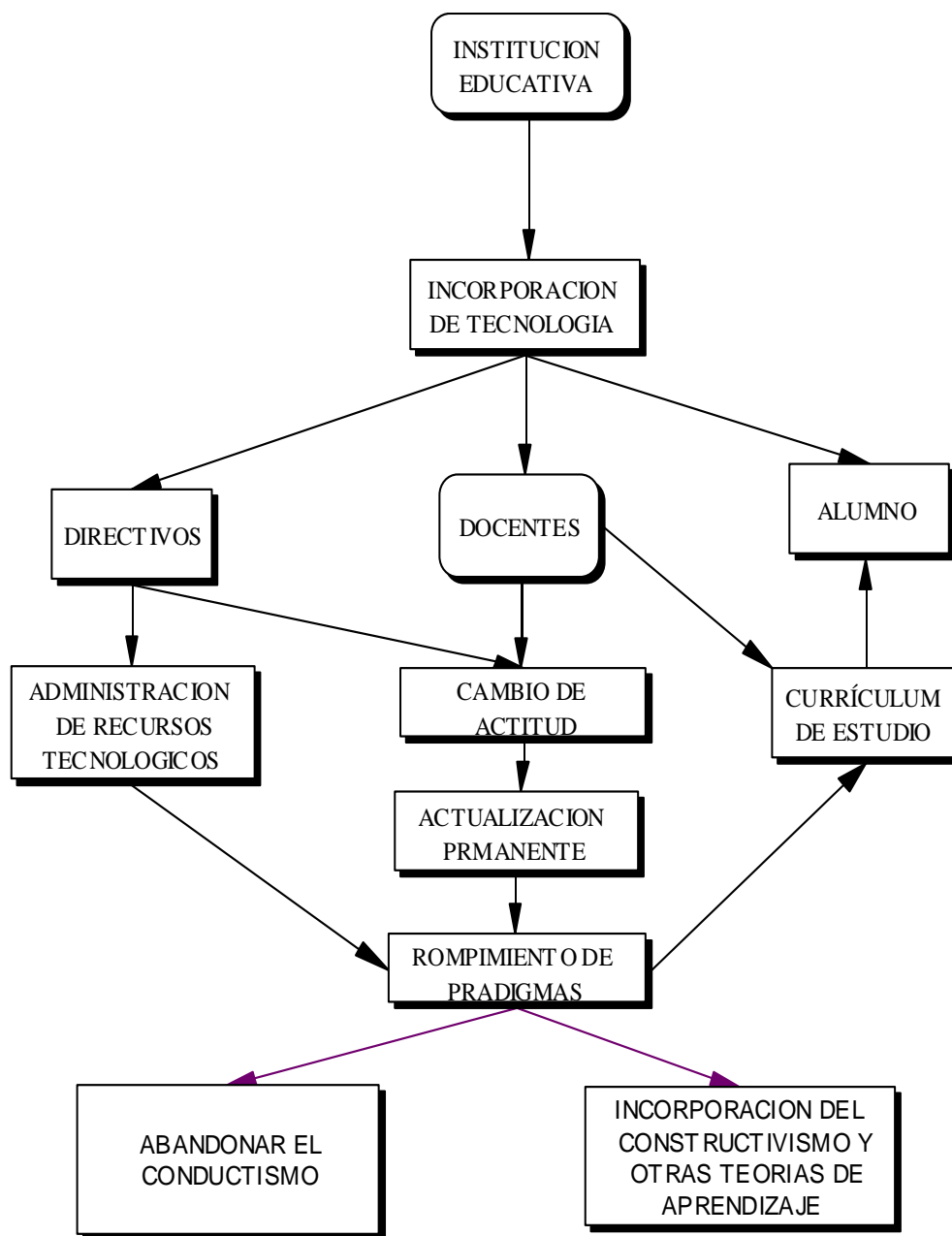
Observación

Los alumnos están acomodados todos derechos en sus bancos, la maestra da las indicaciones para realizar el trabajo de matemáticas después de dar la explicación del tema, utiliza como auxiliar didáctico el libro del alumno, una ficha de trabajo, material concreto (cubos de 1 cm.) , además del gis y el pizarrón

Comentarios

El grupo presentó excelente disciplina al momento de que la maestra explicaba su clase, todos los niños siguieron las indicaciones de la profesora para realizar su trabajo en el libro y en la libreta, todos muy limpios y ordenados.

Interpretación de resultados de las fichas de notas de campo



Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones

Después de estudiar el Marco Teórico que sustenta esta tesis, y de haber hecho un análisis de los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación, se proponen una serie de puntos clave que ayudarán a los docentes de la Escuela Primaria Prof. Oziel Hinojosa García a incorporar la tecnología en forma cotidiana en el desarrollo de su trabajo docente en el aula, todo ello en beneficio de los alumnos que a la misma asisten.

Se presentarán las conclusiones a las que se ha llegado para que éstas sirvan de base para estudios próximos se puedan realizar en esta institución, siempre con el objetivo de proporcionar a todos los agentes que intervienen en el proceso educativo, los medios para incorporar las herramientas tecnológicas que llevarán a la escuela a proporcionar una educación de calidad, motivo de esta tesis.

Se propondrán además una serie de recomendaciones hacia los directivos responsables de esta escuela para que sean ellos los principales promotores y proveedores de los medios y recursos para realizar la incorporación de los recursos tecnológicos con los que la institución cuenta.

5.1 Conclusiones

Los cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia los umbrales del siglo XXI, exigen del docente de educación básica una actualización permanente en cuanto al uso de los recursos tecnológicos que día a día se modernizan y actualizan, los

cuales son instrumentos cotidianos que los niños, sus alumnos los perciben como parte de su entorno y no le son extraños su uso y aplicación.

Es necesario que los docentes, ante el compromiso que con la sociedad adquieren por el simple hecho de la labor que realizan, estén abiertos a las innovaciones que en materia educativa se refiere, poniendo especial énfasis en los cambios vertiginosos que el mundo actual exige en cuanto a la tecnología.

Aceptar el reto de manera voluntaria es lo que los docentes debe de hacer para lograr con su nueva propuesta pedagógica, para generar los aprendizajes significativos en sus alumnos, pues son éstos los que a final de cuentas demandarán, tal como se identificó en la investigación, que los profesores avancen al mismo ritmo de las innovaciones que en materia tecnológica surgen y que son factibles de uso como un recurso de apoyo para generar los nuevos conocimientos dentro y fuera de las aulas.

Al concluir la presente investigación se ha de mencionar que el proceso de cambio de actitud de los docentes de la institución en estudio ha iniciado, dentro de los compromisos establecidos en el desarrollo de proceso de investigación, esto es lo que se prevé, el cambio de actitud se ha de ir dando de una manera paulatina conforme el mismo docente se sienta seguro ante el uso de las tecnologías con las que cuenta la institución, han iniciado en el proceso de ruptura de paradigmas para dar cabida a la incursión de las TIC's en el currículum de estudio.

Además en los compromisos establecidos surge el apoyo que los directivos darán a los docentes en lo que respecta al proceso de actualización permanente y de ser

proveedores de la actualización de recursos y de dar facilidades para que todas las acciones anteriores se realicen.

5.2 Recomendaciones

Una vez realizada la investigación, partiendo de los instrumentos para la recolección de datos, se realizan las siguientes recomendaciones a los actores inmersos en este proceso, para que sean consideradas con el fin de obtener mejores resultados.

5.2.1 A los directivos de la escuela

Es sabido, que en la actualidad, la innovación es un elemento valioso para generar cambios en la calidad de los servicios que prestan las instituciones, desde esa perspectiva, la innovación es importante para mejorar el valor de la educación y los procesos de apoyo. Millan, A. (2001, pp.40).

Son los directivos de las escuelas, los encargados de generar esos cambios tendientes a la calidad educativa, los líderes de toda institución deben de establecer una clara y manifiesta dirección, creando un clima propicio para los estudiantes y su aprendizaje y en este aspecto utilizar la tecnología a su alcance para realizarlos.

Considerando el hecho de que la Secretaría de Educación se encuentre en un proceso de implementación de los recursos tecnológicos a las escuelas de educación básica del sector público, los directivos de la institución en estudio, han de involucrarse en este proceso de una manera activa, utilizando las vías de comunicación correcta con la autoridad competente, para que les sea proporcionado el equipo y la asesoría necesaria

para su uso, a la vez garantizar que ésta sea dirigida a los docentes que en ella laboran para que repercuta en educación que ahí los alumnos reciben.

5.2.2 A los docentes

Guerra, D. (2003, p.77) menciona que “El mundo actual es un espacio sin fronteras, transformado por los flujos comerciales, tecnológicos, de información y comunicación, vinculados al conocimiento, a la capacidad y habilidad humana para aplicarlo.”

La educación debe de responder a los avances y sus aplicaciones, desde el aula debe de educarse para hacer frente a los requerimientos actuales, es por eso que los docentes deben de estar inmersos en este proceso, de tal manea que han de proponer y fomentar la búsqueda de nuevas estrategias que lo lleven a un nuevo enfoque en la currícula de estudio que respondan a las nuevas exigencias planteadas por los alumnos, en la manera en que el profesor realiza su trabajo en el aula.

Es por eso que se plantea a los profesores, el interesarse por todos los recursos que de manera gratuita y voluntaria proporciona la SEP, conocer los materiales que ahí se proporcionan, adaptar a su planeación de clase los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y tener una continuidad en cuanto a la actualización del uso de los mismos, ya que “el nuevo espacio de aprendizaje está representado por los ordenadores y el pizarrón digital.” Peters (2002), y ahí es donde habrá de darse actualmente las acciones y funciones educativas.

5.3 Investigaciones futuras

Una vez realizadas las recomendaciones pertinentes, se han de proyectar futuras investigaciones para garantizar la secuencia de actualización permanente de la tecnología y de la actitud del docente frente a ella.

Las recomendadas son:

¿Cómo ha mejorado el proceso enseñanza-aprendizaje con la incorporación de la tecnología?

¿Cómo enfrentan las instituciones de Educación Básica las actualizaciones de los recursos tecnológicos con los que cuenta?

¿Cómo ha impactado en el proceso enseñanza-aprendizaje la actualización constante de los profesores de Educación Básica en materia del uso de la tecnología como recurso didáctico?

Referencias

- Burbules, N.C. & Callister T.A. (2001) *Educación: Riesgos y Promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Ed. Garnica
- Cebrián de la Serna, M (1995). *Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado*. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 6, 208 líneas. Consultado en abril, 6, 2006 en www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec6/revelec6.html
- Cebrián, M. (1992). *La didáctica, el currículum, los medios y los recursos didácticos*. Málaga: Secretaría de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- Cebrián, J.L. (1998). *La red. Prefacio: Promesas y peligros de la tecnología digital*. Madrid: Taurus.
- Cruz, M (2000). *El futuro de la educación en Guanajuato: Construcción común. Propuesta UTIL II*. Consultado en noviembre 18, 2006 en www.seg.guanajuato.gob.mx/Proyectos/innovacion/Pdidactica/PROPUESTA%20UTIL%20II.PDF.
- Escamilla de los Santos, J. (2000). *Selección y uso de tecnología educativa*. México, Trillas.
- Entrevista periodística. Documento recuperado en octubre 23 de 2005 de http://es.wikipedia.org/wiki/Entrevista_period%C3%ADstica
- Fernández, R (1997). *Nuevas tecnologías, educación y sociedad*. En Sevillano, M^a. Luisa: Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación, Madrid, CCS
- Guerra, D/ Solana, F. (2003). *Educación ¿para qué?* México, Limusa
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Hiltz, S.R. y Turoff, M. (1993). *Video Plus Virtual Classroom for Distance Education: Experience with Graduate Courses*, Invited Paper for Conference on Distance Education in DoD, National Defense University, February 11th and 12th, 1993.

- Ledezma, R (2002). *Los riesgos de un uso acrítico de algunos recursos tecnológicos como apoyo a la enseñanza*. educar: Nuevas Tecnologías y Educación. Consultado en abril 6 de 2006 en educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/21/Educ21.pdf
- Lebart L., Morineau A. y Piron M. (1995). *Exploración multidimensional. Satisfactoria*, Dunod, Paris
- Márques, Pere (2001). Los docentes hoy: funciones, roles, competencias necesarias en TIC, formación. Consultado en abril 6, 2006 en <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>.
- Millán, A. (2001). *Calidad y efectividad en instituciones educativas. México*: Trillas.
- Secretaría de Educación en Guanajuato (2002). *Compendio de Estadística e Indicadores Educativos Serie Histórica 1996-2000*. Consultado en octubre, 5, 2005 en <http://www.seg.guanajuato.gob.mx/cifras/default.htm>
- Rodríguez, J (2006). Cómo analizar cuantitativamente datos cualitativos. Consultado en abril 6 de 2006 en www.gestopolis.com/canales/demarketing/articulos/62/datoscuali.htm.
- Tapscott, Don (1996). *Creciendo en un entorno digital: La generación Net.* : Mc Graw Hill.
- Taylor, S., Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Paidós.
- .

ANEXO 1

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
<p>Planteamiento del problema con los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de investigación • Problema de investigación • Objetivos de la investigación • Justificación de la investigación • Limitaciones de la investigación • Organización del trabajo de investigación 											
<p>Descripción del Marco Teórico :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discusión teórica de variables • Revisión de la literatura • Glosario de términos • Construcción del marco teórico-hipotético. 											
<p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de 											

investigación <ul style="list-style-type: none"> • Contexto sociodemográfico • Selección de la muestra • Sujetos • Instrumentos • Procedimiento • Tipos de análisis a realizar 																			
Diseño y elaboración de instrumentos																			
Diseño y desarrollo de la propuesta																			
Implantación del proyecto																			
Evaluación de la implantación. Redacción de reportes.																			

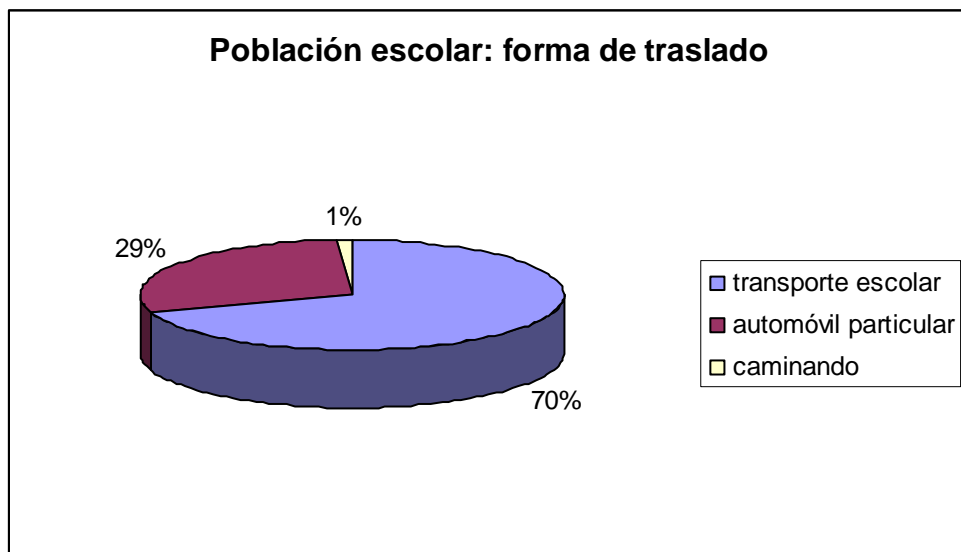
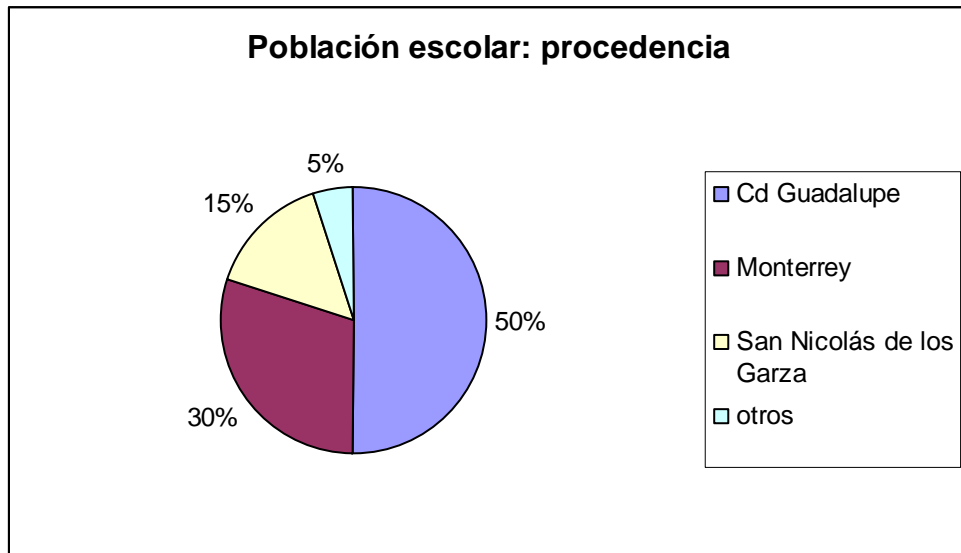
ANEXO 2
NOTAS DE CAMPO

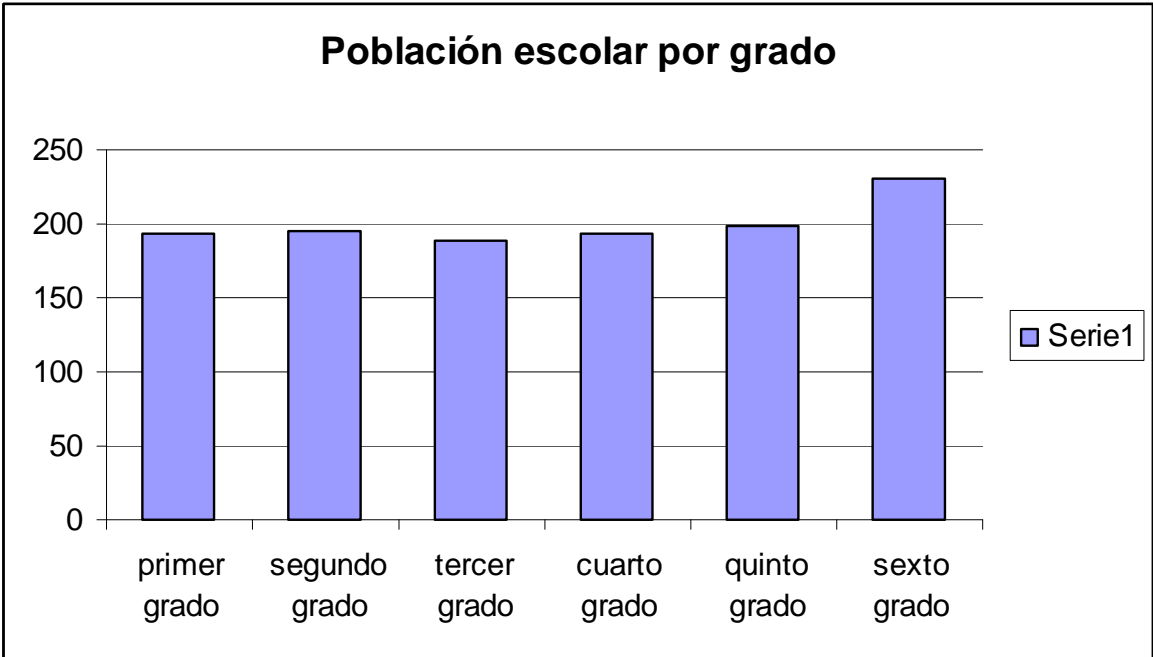
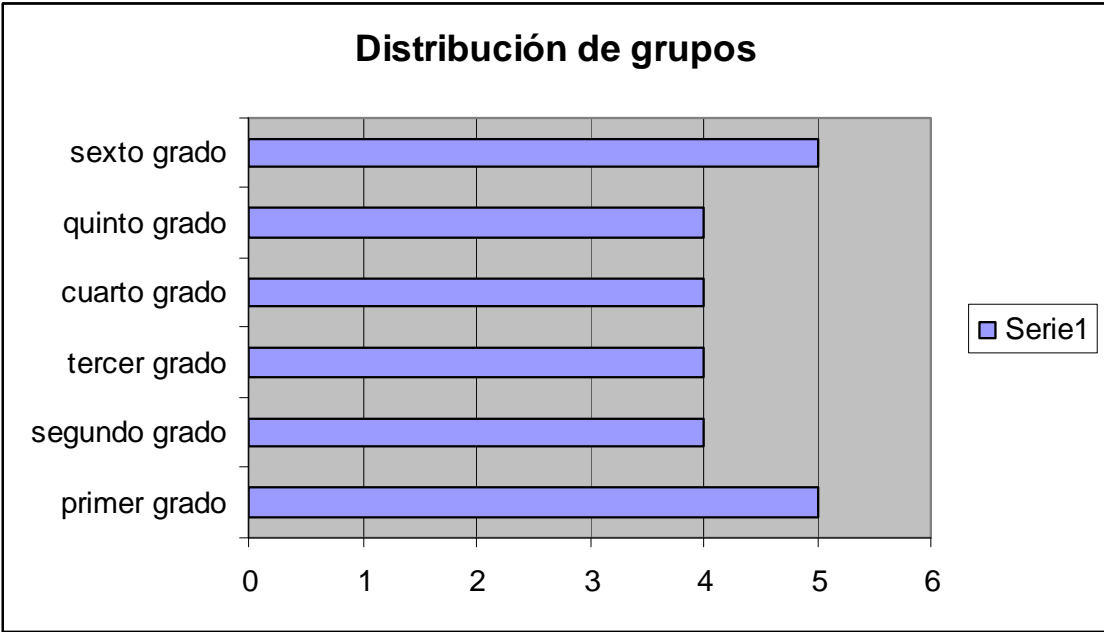
Notas de Campo
Título _____
Fecha _____
Lugar de la observación _____
Momento _____
Observación _____

Comentarios _____

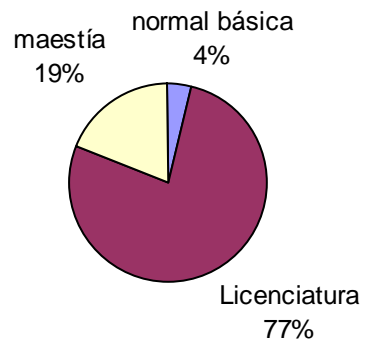
ANEXO 3

Contexto sociodemográfico





personal docente: estudios máximos



ANEXO 4
Entrevista para profesores

1. ¿Tienes computadora en tu casa?

2. ¿Tienes acceso en algún otro lugar a una computadora? _____ ¿dónde?
3. ¿Con qué frecuencia la usas?

4. ¿Tienes conexión a la Internet? _____
5. ¿Utilizas información de la Internet para elaborar tu planeación mensual de clase? _____
6. ¿De qué manera? _____
7. Utilizas en la computadora:
 - a) Microsoft Word
 - b) Internet Explores
 - c) Búsquedas en CD
 - d) Power Point
 - e) Excel
8. ¿En tú escuela hay computadora? _____
9. ¿Tienes acceso a ella? _____
10. ¿Con qué otros recursos tecnológicos cuenta la institución en la que laboras? _____
11. ¿Tienes acceso a ellos? _____

12. ¿Utilizas algún recurso tecnológico como recurso didáctico para apoyar tu trabajo?

13. ¿Te gustaría utilizar recursos tecnológicos al realizar tu trabajo docente?_____ ¿por qué?_____

14. ¿Qué propones a los directivos de la escuela?

ANEXO 5

Entrevista para profesores de 5º y 6º grado

1. ¿Conoces el programa Enciclomedia?_____
- 2.-¿Cuenta tu escuela con el programa Enciclomedia?_____
- 3.- ¿Sabes si existe algún curso de capacitación sobre este programa?_____
- 4.- ¿Quién lo proporciona?_____
- 5.- ¿Cuáles son los medios que la SEP proporciona para la instalación del programa en las escuelas?_____
- 6.- ¿Existe un departamento especial en la SEP encargado del uso de la tecnología en las escuelas?_____
- ¿cuál? _____
- 7.- ¿Cuál es su función?_____
- 8.- ¿Los directivos de la escuela conocen ampliamente este programa?_____
- 9.- ¿Cuál es su actitud ante su uso?_____
- 10.- ¿Quién proporciona los recursos económicos para la implementación de Enciclomedia?_____

ANEXO 6

Entrevista a alumnos

1. ¿Tienes computadora en tu casa? _____
2. _____
3. ¿Cada cuándo la usas? _____
4. ¿Tienes conexión a la Internet? _____
5. ¿Para qué lo usas? _____
6. ¿Hay computadoras en tu escuela? _____
7. ¿Cada cuando las usas? _____
8. ¿Tú maestro utiliza algún material para dar su clase?

9. ¿Qué tipo de material te gustaría que utilizara tu profesor para dar su clase?

10. ¿Tus maestros usan la computadora para apoyar sus clases?

11. ¿Qué sugerirías a tú maestro para que su clase fuera más atractiva?
