

**“Procesos para optimizar el uso didáctico del aula de
medios de la escuela primaria Francisco I. Madero”**

Proyecto terminal de carácter profesional que para
obtener el título de:

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE INSTITUCIONES
EDUCATIVAS CON MODALIDAD VIRTUAL**

Presenta:

L.C.E. Naishla Yucelim López Antonio.

Director del Proyecto Terminal:

MCS. Elizeth Morales Vanegas

Pachuca de Soto, Hidalgo, febrero 2020



Belem Benítez Vargas,
Candidata a Maestra en Gestión de Instituciones Educativas con Modalidad Virtual
Presente:

Por este conducto le comunico el jurado que le fue asignado a su Proyecto Terminal de Carácter Profesional denominado: "Creación de un Taller Virtual sobre Lectura como apoyo de la Asignatura de Español II de la Escuela Preparatoria Núm. 3 de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo", con el cual obtendrá el Grado de Maestra en Gestión de Instituciones Educativas con Modalidad Virtual y que después de revisarlo, han decidido autorizar la impresión del mismo, hechas las correcciones que fueron acordadas.

A continuación se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del jurado:

PRESIDENTE: MTRO. RODRIGO SANTIAGO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ.

PRIMER VOCAL: MTRO. JAIME ZÁRATE DOMÍNGUEZ.

SECRETARIO: MTRA. ARACELI GARCÍA HERNÁNDEZ.

SUPLENTE 1: MTRO. FERNANDO GUTIERREZ ASCENCIO.

Fernando Gutiérrez Ascencio

SUPLENTE 2: MTRA. ELIZETH MORALES VANEGAS.

Sin otro asunto en particular, reitero a usted la seguridad de mi atenta consideración.

ATENTAMENTE
 "AMOR, ORDEN Y PROGRESO"
 Pachuca, Hgo., a 14 de enero de 2020.

Mtro. Sergio Olgún Aguirre
 Coordinador de la Maestría en Gestión de Instituciones Educativas con Modalidad Virtual



Torres de Rectoría 4º piso,
 Carretera Pachuca-Actopan, Km. 4.5
 Col. Campo de Tiro
 Pachuca de Soto, Hidalgo, México; C.P. 42039
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 2904
 dip_dep@uaeh.edu.mx

I. DEDICATORIA

A mi **Papá** por siempre motivarme a ser mejor, por enseñarme que con esfuerzo, dedicación y confianza en Dios todo se puede, gracias por tanto **Zenaidito**.

A mi **Madre** hermosa por su amor y apoyo incondicional, por acompañarme en mis desvelos, por sus palabras de aliento, por ser mi guerrera te amo **Amparito**.

A mis **hermanas** por estar siempre para mí y no dejarme caer.

II. AGRADECIMIENTOS

A Dios por nunca dejarme sola, por siempre mandarme una señal, por permitirme cumplir una meta más.

A la Mtra. Elizeth Morales Vanegas, mi directora de tesis, por su paciencia, dedicación, compromiso, consejos y guía, gracias infinitas.

III. ÍNDICE GENERAL

I. DEDICATORIA.....	5
II. AGRADECIMIENTOS.....	6
III. ÍNDICE GENERAL.....	7
IV. ÍNDICE DE TABLAS	8
V. ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
VI. RESUMEN	10
VII. ABSTRACT	11
VIII. PRESENTACIÓN.....	12
IX. DIAGNOSTICO	14
X. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
XI. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	25
XII. JUSTIFICACIÓN	28
XIII. OBJETIVOS	31
XIV. APORTES DE LITERATURA.....	32
A. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN.....	32
1.1 La implementación de las TIC en educación mexicana.....	33
1.2 Las TIC y los programas de educación básica S.E.P.....	35
1.3 Modelos y Planes Educativos S.E.P.....	40
B. El Docente y Alumno del siglo XXI	44
C. El aula de Medios y el Proceso de Enseñanza Aprendizaje	52
XV. Procedimiento de elaboración de producto	58
XVI. Procesos para optimizar el uso de aula de medios de la escuela primaria Francisco I. Madero	61
XVII. Materiales de apoyo educativo en las asignaturas de español y matemáticas.....	71
XVIII. Estructura de planeación didáctica para el uso del aula de medios.....	79
XIX. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN	86
XX. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	92

XXI. CONCLUSIONES.....	99
XXII. REFERENCIAS.....	101

IV. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Número de alumnos por grado y genero.....	19
Tabla 2 Estilos de aprendizaje	19
Tabla 3 Análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas FODA de la escuela primaria “Francisco I. Madero”	0
Tabla 4 “Problemáticas y soluciones”	19
Tabla 5 Agenda de trabajo	61
Tabla 6 Horario Aula de Medios.....	63
Tabla 7 Lista de Cotejo para uso de aula de medios	65
Tabla 8 Programa e instancias para gestionar apoyo escolar	67
Tabla 9 Características de Usuarios	69
Tabla 10 Contenido temático	69
Tabla 11 Uso didáctico del aula de medios.....	70
Tabla 12 Formato de planeación y uso didáctico.....	81
Tabla 13 Ejemplo de planeación didáctica para la asignatura de español.....	82
Tabla 14 Ejemplo de planeación didáctica de la asignatura de matemáticas	84
Tabla 15 Implementación fase de análisis	87
Tabla 16 Implementación fase inicial	87
Tabla 17 Implementación fase de desarrollo	88
Tabla 18 Cronograma de actividades de aula de medios	89
Tabla 19 Implementación fase de evaluación	90
Tabla 20 Escala estimativa Funcionabilidad de equipos de cómputo	93
Tabla 21 Encuesta Manejo de programas	94
Tabla 22 Materiales de apoyo	95
Tabla 23 Rubrica Planeación didáctica	96

V. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Elaboración propia en base a la información recabada en la institución.	18
Figura 2 Elaboración propia en base a los tres niveles de integración que proponen Fernández y Sosa.	46
Figura 3 Elaboración propia en base al uso de las TIC en el aula de medios.	56
Figura 4 de Elaboración propia en base a los procesos realizados durante la investigación	58
Figura 5 Material didáctica. Características-animal.	73
Figura 6 Sopa de letras	74
Figura 7 Captura de pantalla del memorama de personajes	75
Figura 8 Crucigrama ángulos	76
Figura 9 Tipos de texto	77
Figura 10 Recta numérica	78
Figura 11 Fases de implementación del proyecto	86

VI. RESUMEN

La educación es un arma poderosa que permite el acceso a diversas formas y medios de aprender, es a través de está que el ser humano ha podido modificar y transformar su realidad, de ahí que, la creciente sociedad del conocimiento, exija de los actores del proceso educativo habilidades y capacidades que les permitan no solo hacer frente a los constantes cambios, sino que además tengan la capacidad de adaptación para transformarse junto a ellos. El presente proyecto tiene la finalidad de potencializar el uso didáctico de aula de medios con que cuenta la escuela primaria Francisco I. Madero a través del diseño de procesos a fin de fomentar tanto en el alumnado como el los docente competencias tecnológicas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con el desarrollo de dicha propuesta se estructuro un plan de trabajo para el uso didáctico del aula de medios, así mismo se realizó una propuesta de planificación didáctica que vinculo los contenidos temáticos del sistema educativo con los de la asignatura de computación; se espera que tanto docentes como alumnos resulten beneficiados al recibir de forma recurrente capacitaciones sobre el manejo de diversos programas que les permitan crear materiales que apoyen su labor docente, así como la realización de diversos contenidos que favorezcan el aprendizaje de los alumnos.

Para nadie es un secreto que diversos sistemas están preocupados por romper las barreras y tabúes que existen entono a las TIC, con el objetivo de mejorar, pero sobre todo transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos ámbitos educativos; a fin de garantizar a los alumnos una inclusión en el sistema educativo basado en las mismas oportunidades y competencias académicas, permitiéndoles explorar diversas situaciones que puedan aplicar a su realidad; de ahí la necesidad por implementar medios y recursos tecnológicos que favorezcan la educación.

Palabras clave: educación, TIC, aula de medios, PEA, didáctica.

VII. ABSTRACT

Education is a powerful weapon that allows access to various ways and means of learning, it is through this that the human being has been able to modify and transform their reality. Therefore, the growing knowledge society requires the actors of the educational process skills capacities and abilities that allow them to not only cope with constant changes, but also have the ability to adapt to transform with them. The purpose of this project is to enhance the didactic use of the media classroom available of Francisco I. Madero Elementary School through the design of processes in order to promote both students and teacher's technological skills that favor the process of teaching-learning.

With the development of this proposal, a work plan for the didactic use of the media classroom was structured, as well as a didactic planning proposal that linked the thematic contents of the educational system with those of the computer subject; It is expected that both teachers and students will benefit from receiving recurring training on the management of various programs that allow them to create materials that support their teaching work, as well as the realization of various contents that favor student learning.

It is no secret to anyone that various systems are concerned about breaking down the barriers and taboos that exist in ICT, with the aim of improving, but above all transforming the teaching-learning process in all educational fields; in order to guarantee students an inclusion in the educational system based on the same academic opportunities and competences, allowing them to explore various situations that may apply to their reality; hence the need to implement technological means and resources that favor education.

Key words: education, TIC, media classroom, didactic teaching-learning process

VIII. PRESENTACIÓN

La educación es el arma más poderosa a la que tiene acceso el ser humano no solo permite romper barreras o conocer lugares inhóspitos, es el tranvía a través del cual se conoce el pasado para transformar el presente y mejorar el futuro. Es mediante este proceso a través del cual se contribuye a la mejora de la sociedad en su conjunto. De ahí la importancia de que la educación incida en el desarrollo integral del sujeto a fin de explotar y potenciar sus capacidades intelectuales.

El presente proyecto se basa en la línea 1 “Diseño, desarrollo y gestión de proyectos curriculares a través de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)” específicamente en diseño de modelos de enseñanza y aprendizaje con uso de TIC con el diseño de una propuesta de mejora sin instrumentación el cual se desarrollará en la Escuela Primaria Multigrado Francisco I. Madero, que se encuentra ubicada en la comunidad de San Bartolo, Acatlán, Hidalgo, comunidad rural que cuenta con 775 habitantes de los cuales 73 conforman la comunidad estudiantil.

Como primer apartado del proyecto se da a conocer un diagnóstico interno y externo de la escuela primaria a fin de identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que presenta, así mismo se presentan las problemáticas y posibles soluciones identificadas que derivan del análisis FODA. En un segundo apartado se presenta el planteamiento del problema, el cual describe la problemática que impera en la institución y los factores que han contribuido al crecimiento de está; posteriormente se da a conocer la justificación en la que se explica la importancia y la factibilidad de llevar a cabo el proyecto, seguido de los objetivos. En el siguiente apartado se detalla el marco teórico, donde se da una visión amplia de los planes y programas de estudio que ha regido a la educación básica del país, así como la importancia de las políticas educativas y TIC, además se describen las capacidades que son necesarias e imperantes en el docente y alumno del siglo XXI para manejo adecuado de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Enseguida se describen las etapas que conformaron el proceso que se desarrolló para la elaboración del producto, así como las etapas que lo conformaron; posteriormente se describe el producto que se realizó para optimizar el uso del aula de medios de la escuela primaria Francisco I. Madero, dicho producto consistió en tres etapas 1) elaborar un plan de trabajo para el uso del aula de medios 2) Proponer materiales de apoyo educativo y 3) Estructurar una dosificación que articulo los aprendizajes esperados de las asignaturas de español y matemáticas y el contenido programático de las clases de computación.

Posteriormente se describe la estrategia de implementación que ha de llevarse a cabo la cual consta de 5 etapas 1) fase de análisis, 2) fase inicial, 3) fase de desarrollo, 4) fase de evaluación y 5) fase de desarrollo; así como la estrategia de evaluación que permita hacer un análisis sobre desarrollo del proyecto para delimitar estrategias puntuales sobre lo que se debe mejorar, como último apartado se mencionan las conclusiones.

IX. DIAGNÓSTICO

La escuela primaria “Francisco I Madero” con clave de trabajo 13DPR2139Z, perteneciente a la zona escolar 129, sector 28, se encuentra ubicada en la comunidad de San Bartolo, Acatlán, Hidalgo, es una zona rural, que cuenta con 813 (INEGI, Archivo histórico de localidades geoestadísticas, 2017) habitantes; dicha institución tiene 67 años ofreciendo servicio público de educación primaria a todos los niños de entre seis y doce años de edad, tanto de la comunidad como de las zonas aledañas; además de lo antes mencionado cuenta con las siguientes características:

Contexto externo

La localidad se ubica a 2144 metros sobre el nivel del mar con una Longitud: 98°2732.926 y Latitud: 20°1515.185 (INEGI, Archivo histórico de localidades geoestadísticas, 2017). El clima que predomina es el semiseco templado y la temperatura media oscila alrededor de los 14°C (INEGI, Prontuario de información geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Acatlán, Hidalgo, 2017). De acuerdo a su situación geográfica San Bartolo se divide en el Llano y la Barranca; es considerada como una sola comunidad de estrato socio-cultural bajo (SEDESOL, Catalogo de localidades, 2017) y marcado como zona de mediano riesgo debido a los derrumbes. La comunidad cuenta con un preescolar, primaria, telesecundaria, centro de salud y transporte público (INEGI, Espacio y datos de México, 2019).

El grado de rezago educativo es alto pues de sus 813 habitantes el 18.1% son analfabetos, el 2.84% no asisten a la escuela; y 64.83% tiene una educación básica incompleta. (SEDESOL, Catalogo de localidades, 2019)

La institución cuenta con 58 padres y/o tutores activos a los cuales se les aplico una encuesta socioeconómica a fin de conocer dicha situación, la cual arrojo los siguientes resultados el 35% de los tutores se encuentra en un nivel socioeconómico bajo, mientras que el otro 65% se encuentra en un nivel

socioeconómico medio bajo, lo cual repercute en la adquisición de ciertos materiales que son necesarios para favorecer el aprendizaje de los alumnos. En cuanto a la escolaridad de los padres se obtuvieron los siguientes porcentajes el 20% no concluyeron su educación primaria; 35% la culminó de manera satisfactoria sin embargo recuerdan poco los contenidos vistos, el 23% comenzó la educación secundaria sin llegar a término y el 22% la concluyó; esto dificulta que puedan apoyar a sus hijos en la realización de la tarea, pues como ellos mismos mencionan mientras están en los primeros grados se les facilita ayudarlos sin embargo conforme van avanzando se les hace difícil supervisarlos ya que sus conocimientos son escasos o bien no son los necesarios.

Las principales ocupaciones de los padres de familia, son 33% a la agricultura y la comercialización (siendo los productos de mayor cosecha: calabaza, nuez, aguacate, nogales y durazno), 13% a la ganadería y venta de los mismos; 20% a la albañilería y 34% al trabajo por destajo, durante las temporadas de cosecha de nuez y aguacate la mayoría de las familias independientemente de su ocupación se dedican a la recolección de aguacate y limpia de nuez; de ahí que los alumnos no cumplan con todas las tareas pues después de clase se dedican al cuidado de animales y apoyo a los padres en la cosecha. Respecto a la conformación familiar el 35% de los alumnos se encuentran en un contexto familiar nuclear aunque cabe destacar que la mayoría de los alumnos conviven con su padre durante el fin de semana ya que salen a otros estados a trabajar; el 25% es extensa quienes viven con la familia de papá o mamá o bien con los abuelos quienes han adquirido la responsabilidad de educarlos porque los padres han emigrado a otros países o estados para buscar oportunidades laborales; el 20% es ensamblada y el otro 20% monoparental en las que las mujeres son las responsables de llevar el sustento a casa y por tanto apoyan poco en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

Contexto interno

La institución es de conformación tridocente que se refiere a modalidad multigrado la cual ofrece servicio de 9:00 de la mañana a 2:00 de la tarde con

clases de computación una vez por semana, cuenta con los servicios públicos básicos de agua, luz y drenaje; además de cancha cívica techada, baños, dirección (equipada con impresora y computadora), biblioteca de aula y escolar funcional, aunque no con la suficiente bibliografía, aula de medios (sin conectividad a internet debido a la ubicación geográfica de la comunidad) con 15 computadoras de escritorio (de las cuales solo funcionan 12), que fueron adquiridas hace cuatro años a través del Programa de Reforma Educativa (PRE)¹ con una memoria RAM de 3 GB Y 200 GB en disco duro, con un sistema operativo de Windows 7; cancha, áreas verdes, bodega; además de tres aulas equipadas con pizarrón blanco, bocina, proyector, impresora y laptop (con un sistema operativo de Windows 7 y 10), estos medios y recursos se utilizan de acuerdo al tema que se esté abordando a fin de promover el aprendizaje significativo en los alumnos.

Características del personal Docente

La plantilla docente está conformada por tres docentes las cuales son responsables de atender dos grados por ciclo académico; el ambiente que prevalece en el personal docente es de respeto, colaboración, compañerismo y participación activa a fin de promover y mejorar el aprendizaje de los alumnos, las características que posee el personal docente son las siguientes:

La Profesora María Magdalena Mora Barrera es Licenciada en Intervención Educativa, egresada de la UPN (Universidad Pedagógica Nacional) con 8 años de experiencia docente, y 2 años y medio de antigüedad en la institución, la profesora es responsables, organizada, posee buen manejo de la palabra además de empatía para comunicarse con los padres de familia, cuenta con 4 años de

¹ El Programa de la Reforma Educativa tiene como finalidad apoyar al desarrollo de una educación de calidad a través de acciones que atiendan el rezago en las condiciones físicas, de equipamiento y uso de las TIC con el objetivo de fortalecer la autonomía de gestión escolar a fin de mejorar las condiciones de operación y prestación de servicios de la Educación Básica Pública.

experiencia impartiendo clases a primer y segundo grado, ha asistido a cursos y talleres de alfabetización inicial tanto del programa 2011 como del 2017.

La Profesora Enid Nayeli Cuellar Velasco, es Licenciada en Ciencias de la Educación egresada de la Universidad ETAC, aunque es de nuevo ingreso en la institución cuenta con 2 años de experiencia docente en educación preescolar, donde también tuvo a cargo la dirección por lo tanto conoce el funcionamiento administrativo y organizacional de una institución educativa, además de ello ha trabajado y aplicado el PNCE (Programa Nacional de Convivencia Escolar). La Profesora posee disponibilidad para aprender, además de compromiso con la educación y responsabilidad.

La Profesora Naishla Yucelim López Antonio es Licenciada en Ciencias de la Educación egresada de la UAEH (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo) con 7 años de experiencia docente, tiene 2 años y medio trabajando en la institución donde también fungió como directora comisionada, por lo tanto, conoce el funcionamiento y organización de la institución, los materiales con que cuenta; además conoce el propósito, objetivos y componentes del Programa Nacional de lectura pues ha estado involucrada en el diseño de las actividades que se ha realizado en ciclos anteriores en las biblioteca de aula y escolar.

A continuación, se presenta un organigrama del funcionamiento escolar, así como las actividades y programas de las que son responsables cada docente.

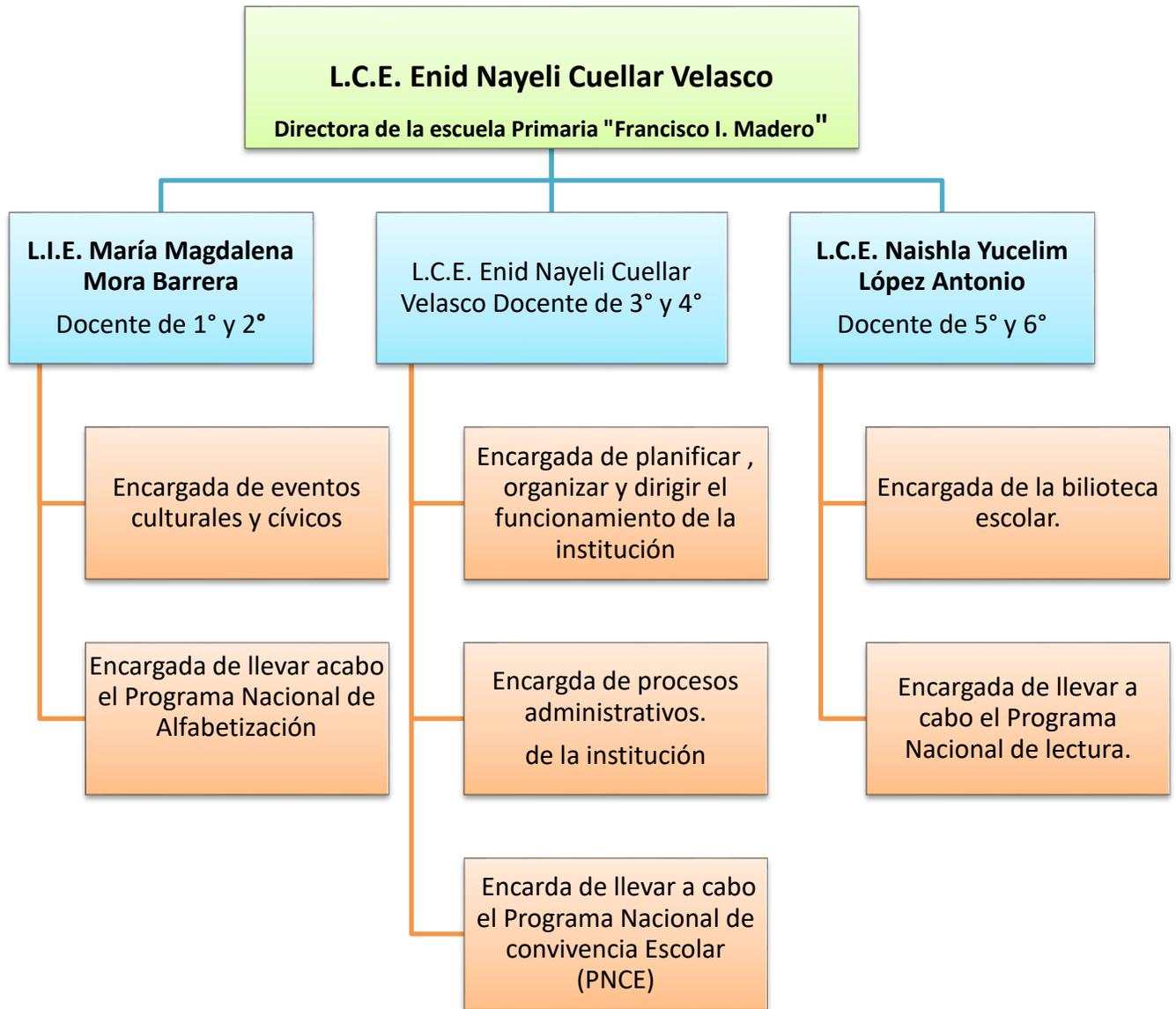


Figura 1 Elaboración propia en base a la información recabada en la institución

La comunidad escolar está conformada por 68 alumnos (tabla1) de los cuales el 47.05% son hombres mientras que el 52.95% son mujeres, sus edades oscilan entre los 5 y 12 años. A fin de conocer su estilo de aprendizaje a inicio de curso se aplicó un test emitido por la SEP tomando de base el modelo PNL de Erik de la Parra (SEP, Sistema de Bibliotecas, 2017); los resultados arrojaron que el 45.58% de los alumnos son kinestésicos, 39.71% visuales y solo el 14.71 % auditivos (tabla 2) este conocimiento permite delimitar las estrategias de

enseñanza, así como las acciones que ha de implementarse para que se favorezcan el aprendizaje de los alumnos.

Tabla 1 Número de alumnos por grado y género

Grado	Hombres	Mujeres	Total
Primero	7	5	12
Segundo	2	5	7
Tercero	6	6	12
Cuarto	6	9	15
Quinto	4	6	10
Sexto	7	5	12
Total	32	36	68

*Elaboración propia en base a la información recabada de acuerdo a la base de datos de la estadística inicial escolar. La tabla muestra el total de alumnos por grado de acuerdo a su género, la matrícula total de la escuela, así como los grupos con mayor y menor demanda. *

Tabla 2 Estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	Hombres	Mujeres	Porcentaje %
Auditivo	6	4	14.71
Visual	10	17	39.71
Kinestésico	16	15	45.58
Total	32	36	100

*Elaboración propia de acuerdo con la información que dio como resultado la aplicación del test Estilos de aprendizaje del modelo PNL de, De la Parra La tabla muestra la clasificación de estilos de aprendizaje por género, así como los porcentajes de cada estilo de aprendizajes, estos resultados permiten identificar el estilo de aprendizaje más destacado en la institución, así como las acciones y actividades que han de implantarse para que los alumnos logren los aprendizajes esperados. *

Referente a su visión del futuro los alumnos carecen de una visión a largo plazo sobre su desarrollo educativo, la mayoría de ellos esperan terminar la secundaria para dedicarse a las labores del campo, la crianza de animales o bien

emigrar a otro estado o país; de ahí su poco sentido de la responsabilidad para con las actividades extracurriculares si a ello se le agrega que después las actividades escolares deben ayudar a su familia al cuidado de los animales así como de la recolección de frutos y pela de nuez, puede entenderse dicha visión. Por ello se han, se han implementado diversas actividades que amplíen su visión y les permita reconocer que las oportunidades de crecimiento está más allá de las expectativas que tienen de vida, una de las más importantes son las clases de computación que reciben desde hace 5 años donde se les enseñan el manejo y funcionamiento de diversos programas precargados a fin de que posean mayores habilidades una vez que egresen de educación primaria; sin embargo debido a la ubicación geográfica de la institución aún se tiene la limitante del internet.

Análisis FODA

El análisis institucional que se realiza a través del análisis FODA, es una herramienta de organización estratégica que permite a las instituciones educativas identificar distintos aspectos tanto internos como externos que favorecen u obstaculizan la organización y desarrollo de la institución (UAEH, 2009), a fin de generar información que favorezca el desarrollo y/o viabilidad de un proyecto de mejora; dicho método se lleva a cabo mediante el análisis de cuatro variables las cuales a su vez están subdivididas en dos dimensiones:

- Fortalezas y debilidades (análisis interno) elementos en los que se puede influir directamente es decir las particularidades y condiciones que tiene la institución que favorecen u limitan el logro de los objetivos.
- Oportunidades y amenazas (análisis externo) elementos controlables sobre los que se puede actuar si se conocen oportunamente. Condiciones externas que favorecen o dificultan los objetivos del proyecto.

Para poder elaborar el análisis FODA de la escuela primaria Francisco I. Madero se aplicó un cuestionario de 17 preguntas abiertas y cerradas (ver anexo 1) las cuales se estructuraron en dos dimensiones datos personales y el tema de

investigación; dicho instrumento se realizó al personal docente y de apoyo de la escuela antes mencionada a fin de recabar información sobre la gestión de procesos administrativos escolares, así como el manejo e implementación de las TIC en la didáctica de los docentes con la finalidad de identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que permitan establecer estrategias de acción para optimizar el uso del aula de medios.

.

Tabla 3 Análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas FODA de la escuela primaria "Francisco I. Madero"

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal calificado con experiencia en educación básica. ✓ Cuenta con computadora, impresora y proyector en cada una de las aulas. ✓ Cuenta con aula de medios ✓ Docentes cuentan con un nivel medio de adopción de tecnología. ✓ Los docentes conocen el funcionamiento básico del hardware y software del equipo de escritorio ✓ Los alumnos cuentan con habilidades computacionales básicas. ✓ Los docentes emplean de forma regular las TIC en su quehacer y práctica docente porque motivan y favorecen la pea. 	<ul style="list-style-type: none"> × Falta de conectividad × Escuela Multigrado. × Cambio constante de personal × Docentes con conocimiento básico en el uso de recursos y medios tecnológicos. × La inclusión de las TIC en el quehacer docente se limita a proyecciones de videos y ejercicios impresos. × Falta establecer procesos de gestión administrativa de los recursos y materiales. × Poca utilidad al aula de medios como apoyo para la realización de trabajos y actividades escolares. × El software que se utilizan se limitan al Microsoft Office. × Escasos programas instalados de apoyo.
FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Docentes y alumnos con conocimiento y habilidades tecnológicas . ✓ Políticas educativas, nacionales e internacionales a favor de la implementación de las TIC en el proceso educativo. ✓ Programas educativos publicos que implementan y fomentan el uso de aula de medios de las instituciones educativas. ✓ Actualización de programas y modelos educativos. ✓ Crecimiento de la comunidad educativa con acceso a internet. ✓ Capacitación y certificación a través de diversos medios y plataformas educativas. ✓ Programas públicos con acceso a internet. 	<ul style="list-style-type: none"> × Ubicación Geográfica de la institución × Alto costo de acceso para internet × Proliferación de programas y recursos tecnológicos de apoyo a la educación. × Avance y actualización constante de la ciencia y tecnología × Exigencia de habilidades y capacidades tecnológicas en ámbito social, economico y educativos. × Estandares de acreditación y viabilidad de programas tecnológicos educativos. × Replanteamiento pedagógico. × Redefinición del papel del docente y alumno en pea.

Problemáticas derivadas del análisis FODA

1) Nulo acceso a internet.

Si bien la institución participa en PRE, los recursos que han llegado hasta el momento se han utilizado para mejorar la infraestructura (techado de la plaza cívica, acondicionamiento de aulas, acondicionamiento de la biblioteca escolar, enmallado del perímetro de la institución y pintura para misma) así como para la adquisición material didáctico, impresoras, proyectores, laptops a fin de que todas las aulas tengan medios y recursos que favorezcan el proceso de aprendizaje.

Es importante mencionar que en años anteriores se ha hecho la propuesta de implementar el internet mediante una antena que sirva de receptor para recibir señal; sin embargo, debido a la ubicación geográfica de la institución, al costo y a que el principal objetivo del programa es la mejora de las instalaciones físicas no se ha podido llevar a cabo.

2) Conformación multigrado

Las escuelas multigrado (tridocentes, bidocentes y unitarias) son instituciones en las que en el mejor de los casos el docente atiende dos grados o bien es responsable de todos los grupos (1° a 6°) además de la administración, dirección y organización escolar, si a eso se le agrega que la institución debe de cumplir con todas las actividades administrativas que marcan las autoridades educativas (como si fuese una escuela de organización completa), el poco material (bibliográfico, didáctico y de equipamiento) además de la inexistencia de una planificación para esta conformación el aprendizaje, atención y avance de contenidos se ve mermado.

3) Cambio constante de personal

Al ser una escuela de organización multigrado, los docentes tienden a durar uno o ciclos escolares en la institución lo que conlleva a un constante cambio de actividades y funciones, esto genera un descontrol en la

organización; debido a que los nuevos ingresos no conocen a la comunidad estudiantil, personal docente, padres de familia, funcionamiento y organización escolar.

4) Procesos de gestión administrativa

La institución cuenta con un plan de trabajo general predefinido por las autoridades educativas; sin embargo, es necesario establecer un sistema puntal de trabajo que potencialice el uso de los recursos materiales, humanos y financieros a fin de establecer un plan de acción acorde a las necesidades de la institución educativa, este plan de trabajo permitirá además la delegación de tareas y responsabilidades tener un mejor funcionamiento.

5) Software y Programas del aula de medios

La escuela cuenta con un aula de medios sin embargo el software y los programas que se encuentran instalados en los equipos se limitan al uso de Microsoft Office, este sistema, aunque permite el desarrollo de diversas actividades es básico.

6) Organización escolar para el uso de materiales y aula de medios

Si bien la institución cuenta con una organización escolar, requiere de pulir dicho proceso para establecer objetivos y metas que permitan potencializar el uso de los materiales y espacios compartidos, así como el establecer funciones específicas del personal, esto favorecerá la optimización de tiempos, espacios, un mejor proceso de adaptación, así como un funcionamiento eficaz y eficiente

7) Escaso conocimiento sobre el manejo y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como se mencionó anteriormente la institución está equipada con recursos tecnológicos sin embargo el uso se limita a la proyección de videos,

impresión de material y reproducción de audios; así como el manejo básico de office. Los docentes y alumnos poseen un conocimiento escaso sobre las herramientas y recursos digitales.

- 8) Vinculación del quehacer docente y el manejo de las TIC en el proceso de aprendizaje.

Al carecer de una cultura sobre el manejo y uso de las TIC para potencializar para la creación de productos que favorezcan el aprendizaje significativo, las planeaciones se limitan al uso de los libros de texto y material impreso, que lejos de favorecer el aprendizaje lo limitan.

- 9) Ubicación geográfica

Debido a la ubicación geográfica de la escuela cuenta con varias limitantes entre las que se encuentran el solo acceso de un transporte que tiene 4 horarios fijos, la falta de señal satelital, el clima, la oferta educativa y el poco crecimiento económico.

- 10) Alto costo de internet

Como se mencionó anteriormente se ha buscado que la escuela cuente con acceso a internet a través de una antena de alcance sin embargo debido a la distancia de la antena más cerca (que brindaría el servicio a través de un privado primario) y que las empresas telefónicas fijas no brindan el servicio ya que la señal no llega; instalar el internet fue una idea que se deshecho por alto costo que implicaba llevar la conexión.

- 11) Avance y actualización constante de la ciencia y tecnología

El constante avance de la tecnología exige a todos los actores de los diversos sectores que conforman la sociedad habilidades y capacidades tecnológicas que les permitan transformarse y adaptarse a los cambios; no solo con la comunicación interpersonal; si no también con el manejo de programas y recursos tecnológicos que apoyen a dichos sectores; referente al

ámbito educativo, dicho crecimiento ha establecido la exigencia de una formación continua que le permita al sujeto reaprender, aplicar y transformar el medio en el que se desenvuelve; esto a su vez obliga a las instancias educativas definir en su currículo programas tecnológicos con estándares de acreditación que potencialicen la competitividad. .

12) Replanteamiento pedagógico

Los constantes cambios han exigido del sistema educativo un replanteamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, estableciendo que el alumno debe estar al centro de éste, lo cual permitirá al docente delimitar estrategias que fomente el análisis, creatividad y desempeño del alumno.

De acuerdo a las problemáticas identificadas, en la institución educativa en seguida se presentan las que se consideran más relevantes, así como las alternativas de solución que favorezcan la mejora del servicio educativo que brinda la escuela.

Tabla 4 “Problemáticas y soluciones”

Problemáticas	Alternativas de solución
Nulo acceso a internet. La institución no es viable para trabajar un proyecto en línea	<p>*Implementar un software educativo que potencialice las habilidades y capacidades de los docentes a fin de favorecer el proceso de aprendizaje.</p> <p>*Desarrollar una propuesta para la creación de un aula telemática que favorezcan la inclusión y equidad educativa.</p> <p>*Gestionar una propuesta económica para la implementación de internet en la escuela primaria “Francisco I. Madero”</p>

Cambio Constante de personal docente	*Desarrollar un manual de procesos administrativos en el que se definan las funciones y se detallen la estructura organizacional de la institución educativa.
Organización escolar para el uso de materiales y aula de medios	<p>*Diseñar procesos administrativos que fomenten el uso didáctico del aula de medios.</p> <p>*Establecer sistema de gestión y administración de recursos y medios tecnológicos.</p> <p>*Promover el uso pertinente del aula de medios como apoyo de la pea.</p> <p>* Implementar un cronograma para el uso del aula de medios en las que docentes y alumnos pongan en práctica habilidades y capacidades tecnologicas que favorezcan el pea.</p> <p>Optimizar las instalaciones físicas y tecnológicas</p>
Conocimiento escaso sobre el manejo y uso de las TIC para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<p>*Diseñar un proceso de gestión para la alfabetización tecnológica de docentes y alumnos.</p> <p>*Diseñar un manual de para el uso adecuado y correcto de las herramientas de Windows para la creación de presentaciones, material interactivo,</p>

	<p>proyección de textos</p> <p>*Gestionar la implementación de programas educativos públicos gratuitos que fomenten el uso del aula de medios.</p>
<p>Vinculación de planes y programas de estudio con el quehacer docente y el manejo de las TIC en el proceso de aprendizaje.</p>	<p>*Elaborar estándares de evaluación para evaluar la calidad de las TIC en el proceso de enseñanza</p> <p>*Implementar un software para la realización de planeaciones didácticas.</p> <p>*Diseñar un software para la planeación por proyectos en escuelas multigrado con apoyo de los medios y recursos virtuales.</p>

De acuerdo con el análisis FODA y las problemáticas identificadas en la institución se determina que al contar con un aula de medios y el poco y/o nulo uso que se le da, es factible implementar un proyecto enfocado al diseño de procesos para optimizar su uso didáctico, a fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

X. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente apartado tiene la finalidad de dar a conocer la problemática identificada a fin de presentar un panorama detallado de esta. La constante proliferación de las TIC, así como las diversas transformaciones de los sectores y ámbitos sociales, exigen que el sistema educativo fomente en los actores del Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA), el desarrollo de habilidades, competencias y capacidades para el manejo, adaptación y uso adecuado de las mismas, a fin de garantizar que tanto docentes como alumnos puedan hacer frente a las exigencias que se presentan en el día a día.

De acuerdo con el análisis realizado en el apartado anterior las problemáticas identificadas se centran en cinco puntos importantes que son 1) Reestructuración pedagógica y avance constante de las TIC; 2) Nulo acceso a internet debido al costo y la ubicación geográfica de la comunidad; 3) Organización y gestión administrativa para el uso del aula de medios; 4) Equipamiento del aula de medios y 5) Escaso conocimiento y uso de las TIC como medio de apoyo para favorecer el PEA; estos factores aunque diversos confluyen como causales en la problemática.

Si bien los docentes y alumnos cuentan con un acercamiento a las TIC, la realidad es que éste se limita tan solo al uso básico de las funciones y programas que se encuentran precargados (office) o bien para adquisición de softwares en los que difícilmente se explotan todas las características y tan solo se utilizan para la tarea para la cual fue creado. Siendo la educación primaria uno de los pilares de la formación académica, que el acceso y desarrollo de habilidades tecnológicas es cada vez más indispensable y que uno de los objetivos de los planes y programas del 2011, es la implementación de medios y recursos tecnológicos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje; se hace indispensable contar con una infraestructura tecnológica óptima que lo favorezca.

La institución cuenta con recursos tecnológicos (aunque sin acceso a internet) y los alumnos poseen nociones básicas sobre manejo del equipo de cómputo, la realidad

dista mucho sobre las competencias y habilidades que tanto alumnos como docentes deben manejar para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, tan solo la UNESCO (2016) en su documento “Competencias y estándares desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa” menciona tres habilidades básicas que el docente debe poseer para poder llevar a la práctica su profesión además enlista los pensamientos que debe procurar desarrollen sus estudiantes para enfrentarse la sociedad.

Si bien existen diversos programas que ha implementado SEP, la realidad es que el acceso a ellos aún es bastante limitado como bien dice el nuevo modelo educativo, a lo largo de la historia las escuelas han contado con recursos insuficientes para la inversión física así como para su operación, esto es debió a que el desarrollo de dichos programas ha estado centrado en la expansión masiva más que en optima aplicación, aun así hoy día existen diversos programas que no ha llegado a todas las escuelas; las prioridades de la mayoría de los programas son el mantenimiento de la infraestructura y condiciones generales de funcionamiento (Pública, 2017), en este sentido se puede decir que si bien uno de los objetivos de la educación básica es dotar a los alumnos de competencias que le permitan hacer frente a los diversos cambios socioeducativos la realidad es que este tipo de situaciones abren aún más la brecha.

La presente propuesta de carácter profesionalizante se desarrollará en la escuela Primaria Multigrado “Francisco I. Madero”, institución que se encuentra equipada tecnológicamente con un aula de medios con 15 computadoras, tres aulas con proyector, laptop, bocina e impresora; si bien se reconoce que la institución cuenta con dichos recursos también se identifica que el uso de ellos es escaso e ineficiente o bien que se limita a actividades básicas, llegando incluso a vérselos más como un instrumento de apoyo (que permite la impresión y proyección de diversos temas) que como herramienta que potencializa la creación e interacción de aprendizajes. (Véase anexo 2, gráfico 9).

Si a esto aunamos que los docentes poco involucran los recursos y medios tecnológicos en su planeación didáctica y que el mayor uso es para realizar la misma (véase anexo 2, gráfico 12), las oportunidades de explotar los beneficios de dichos recursos se vuelve mínima por no decir nula; es por ello que es necesario la realización de una propuesta de mejora educativa que desarrolle procesos para optimizar el uso didáctico del aula de medios que potencialice las habilidades y capacidades en el manejo e implementación de las TIC, permitiendo así que la comunidad educativa potencialice y dirija sus conocimientos a la mejora de los proceso educativos.

Con el desarrollo de dicha propuesta se estructurara un plan de trabajo para el uso didáctico del aula de medios, así mismo se realizará una propuesta de planificación didáctica que vinculo los contenidos temáticos del sistema educativo con los de la asignatura de computación; se espera que tanto docentes como alumnos resulten beneficiados al recibir de forma recurrente capacitaciones sobre el manejo de diversos programas que les permitan crear materiales que apoyen su labor docente, así como la realización de diversos contenidos (presentaciones, escritos, folletos, infografías, etcétera) que favorezcan el aprendizaje de los alumnos vinculando el contenido curricular con los temas que se aborden en clase de computación.

XI. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Antes de comenzar con los antecedentes de la problemática identificada es importante dar una breve reseña institucional a fin de proporcionar un panorama general que permita conocer su estructura. El centro escolar tiene 67 años de creación, en un principio la organización era completa, es decir contaba con un directivo y seis docentes que atendían un grado respectivamente, llegó a tener una población estudiantil de 150 alumnos, sin embargo debido a los cambios económicos del país y a la falta de empleo, los jefes de familia comenzaron a migrar a Estados Unidos a fin de buscar nuevas oportunidades, esto provoco que con los años familias enteras se mudarán a dicho país, y la matrícula educativa disminuyera; así fue como se constituyó la escuela de organización multigrado, con cuatro docentes, uno de los cuales se hacía cargo de la dirección, posteriormente el personal disminuyo dejando en función tan solo a tres docentes.

Desde el año 2013 la institución ha sido beneficiada con el Programa Reforma Educativa (PRE) cuyo objetivo radica en contribuir a la autonomía de gestión escolar a través de la disminución del rezago en infraestructura, física y tecnológica a fin de garantizar un servicio de calidad mediante una educación inclusiva y equitativa. Si bien dicho programa busca la mejora de los espacios antes mencionados, los recursos que hasta el momento ha recibido la institución se han ocupado en su mayoría para la infraestructura física:

- Durante el primer año los recursos fueron destinados para el techado de la plaza cívica, así como para el pago de la mano de obra para la construcción de la misma.
- El siguiente año se dio mantenimiento al área perimetral de la escuela y se adquirieron 15 equipos de cómputo, así como material de papelería y juegos didácticos.
- Para el 2015 los recursos se destinaron para la construcción de baños de niñas y niños; fue durante este periodo cuando se acordó con los padres

de familia la contratación de una maestra de cómputo que enseñara a los alumnos el uso de los programas básicos de la paquetería office, sin embargo, las clases se dieron de manera irregular.

- Fue hasta ciclo escolar 2016-2017 que los alumnos tuvieron clases de computo de forma periódica estableciendo hora y media de impartición por cada ciclo escolar. Durante el periodo antes mencionado se propuso comprar con el recurso una antena que brindará internet a la institución, sin embargo, debido a la ubicación geográfica de la institución, el costo excesivo que representaba, a que la prioridad fue el equipamiento de aulas, la idea se descartó y se procedió a la compra de impresoras, computadoras y proyectores para dos aulas, así como el mobiliario para la biblioteca escolar (mesas y sillas).
- Para el ciclo escolar 2017-2018, se planteó nuevamente la estrategia de incorporar el acceso a internet, sin embargo, debido al periodo de elecciones que estaba viviendo el país; las indicaciones durante la capacitación para la aplicación del recurso fueron que no podía hacerse uso de para el componente 1 (el cual incluye construir y habilitar, espacios educativos) solo para el componente 2 (material didáctico, deportivo y de aseo) pues se prestaba para pensar que el programa era emitido por el partido político que gobernaba entonces el país

Ahora bien, aunque la escuela cuenta con un aula de medios (la cual fue adaptada en el 2014) no ha habido un uso adecuado de la misma; ni se han implementado procesos específicos y descritos para su óptimo funcionamiento; en un primer momento brindo servicio de forma recurrente por una chica perteneciente a la comunidad quien egreso de Conalep con una carrera técnica en informática; sin embargo, se carecía de un plan de trabajo y estructura temática lo cual provoco que los alumnos vieran la clase como un espacio de juego. Posteriormente se procedió a la contratación de un nuevo elemento nuevamente perteneciente a la comunidad, egresada del COBAEH sin embargo debido a cuestiones personales del nuevo elemento la clase dejo de darse pues no pudo regresar para la impartición. Para el ciclo

escolar 2017-2018 se contrató a un Ingeniero en Sistemas Computacionales, quien presentó una propuesta de trabajo la cual consistió en trabajar de forma gradual la paquetería de office, con todos los grupos delimitando el programa que el alumno sabría manejar al terminar el año escolar; durante este periodo también se dio mantenimiento a las computadoras, se establecieron dos usuarios a fin de que la maquina no se saturara de información que guardarán los alumnos con el objetivo de que el funcionamiento y arranque de los equipos fuera óptimo sin embargo debido a la distancia y al pago inconstante (y poco) de los alumnos, el ingeniero decidió buscar una mejor oferta.

Si bien los recursos se han implementado para la mejora de la infraestructura física (aspecto que es necesario) y tecnológica, el seguimiento que se ha dado a esta última es poco, resulta indispensable por lo tanto establecer un programa de formación computacional a fin que los alumnos desarrollen habilidades de acuerdo a un determinado grado de dificultad, también es necesario que éstas se vinculen con las otras asignaturas y no solo con la clase de computación, por lo tanto los docentes deberán incorporar en su planeación didáctica estrategias que fomenten lo anteriormente expuesto, esto permitirá el desarrollo uno de los objetivos específicos del PRE, que determina es necesario:

“Promover el uso y aprovechamiento de las TIC a fin de contribuir al desarrollo de Habilidades digitales y el Pensamiento computacional en alumnos(as) y docentes de las Escuelas públicas de educación básica” (México, 2019)

XII. JUSTIFICACIÓN

La educación básica es uno de los pilares de la formación académica, es en esta etapa donde se potencializan habilidades y competencias que alumno ha de mejorar en los posteriores niveles educativos, de ahí la importancia de crear medios y espacios que fomenten y catapulten dichas habilidades a fin de garantizarle al alumno un óptimo desempeño (Programa Sectorial de Educación, 2013).

Por tanto tener una formación académica que incluya los medios tecnológicos y de información (TIC) lejos de ser una necesidad, es una prioridad que debe y requiere ser atendida de manera eficaz y eficiente pero ¿Cómo pedir que los alumnos desarrollen dichas habilidades y capacidades si se cuenta con docentes que aun en pleno siglo XXI, requieren de alfabetización digital?, y es que si bien todos tienen acceso a los recursos y medios tecnológicos la realidad es que son muy pocos los que se preocupan y ocupan por asimilar y apropiarse los conocimientos y oportunidades que favorece el uso de las TIC (UNESCO, 2016)

Para nadie es un secreto que diversos sistemas están preocupados por romper las barreras y tabúes que existen entorno a las TIC, con el objetivo de mejorar, pero sobre todo transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos ámbitos educativos. En educación básica Secretaría de Educación Pública (S.E.P.) en su afán por implementar dichos medios y recursos han desarrollado diversos programas que permitan al docente modificar su didáctica a fin de garantizar a los alumnos una inclusión en el sistema educativo basado en las mismas oportunidades y competencias académicas, permitiéndoles explorar diversas situaciones que puedan aplicar a su realidad; de ahí la necesidad por implementar medios y recursos tecnológicos que favorezcan el proceso de enseñanza.

Sin embargo y aun con la reciente reforma al artículo 3º de nuestra constitución en el que se establece que todos los NNA (niños, niñas y adolescentes) tienen derecho a una educación de calidad garantizando el acceso a un sistema que favorezca el logro

de los aprendizajes y por ende obtener mejores logros educativos, la realidad de las escuelas multigrado dista mucho de ello y es que, son este tipo de escuelas quienes no cuentan con un plan y programas educativo definido; las políticas educativas establecen parámetros generales para todas las escuelas olvidando que no todas las escuelas son homogéneas (de organización completa), que cada contexto escolar es diferente (aun estando en el mismo sitio) y que no todos tienen acceso a los mismos recursos, esto provoca que la brecha entre unos alumnos y otros lejos de lejos de estrecharse se ensanche aún más.

De acuerdo con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2019) las escuelas multigrado son invisibles en los programas, estrategias y acciones por tanto los contenidos y materiales educativos no son pertinentes para el PEA; es por ello que las escuelas multigrado deben de buscar estrategias de acción que favorezcan el logro, práctica y aplicación de los aprendizajes esperados a fin de disminuir la brecha y favorecer así su oferta educativa.

La importancia del presente proyecto radica en la necesidad de fomentar en los docentes las habilidades y competencias tecnológicas que si bien exige el nuevo modelo educativo son necesarias para crear y fomentar aprendizajes significativos en los alumnos, dichos aprendizajes no solo les permitirán hacer frente a los constantes cambios sociales, económicos y políticos sino que además posibilitara en ellos la toma de decisiones y la creación de una opinión propia y argumentada sobre diversos temas, siendo así los principales beneficiados los alumnos pues al manejar asertivamente los medios y recursos con que el docente cuenta establecerá medidas de acción y aplicación de los aprendizajes esperados.

El proyecto es factible ya que la institución cuenta con aula de medios que permitirá el manejo de los equipos para usos educativo, además el personal docente se encuentra en la disposición de apoyar para transformar el proceso educativo y de este modo garantizar a los estudiantes el desarrollo de competencias para una educación

integral y de calidad, que les permita hacer frente a las nuevas exigencias educativas, ampliar sus horizontes educativos y transformar su realidad.

XIII. OBJETIVOS

General:

Diseñar procesos que optimicen el uso didáctico del aula de medios de la escuela primaria Francisco I. Madero a fin de garantizar una educación inclusiva, de calidad y equitativa.

Específicos:

- Establecer estrategias de instrumentación para la optimización del aula de medios.
- Proponer materiales de apoyo educativo en las asignaturas de español y matemáticas.
- Diseñar una estructura de formato de planeación y uso que implemente la utilización del aula de medios.

XIV. APORTES DE LITERATURA

A. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La educación es un factor que se encuentra en constante adecuación y transformación; y como no hacerlo, si los cambios crecen a pasos agigantados solicitando del sector educativo la modificación e innovación de los procesos formativos a fin de garantizar el desarrollo de habilidades y competencias que le permitan al sujeto, más que enfrentarse a la sociedad, ser funcional para está.

Siendo entonces la educación un factor clave que potencializa la mejora de los diversos sectores que conforman la sociedad y que además busca la inclusión de toda la población a fin de evitar discriminaciones y generar igualdad de oportunidades, resulta importante monitorizar el funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de verificar que se estén cumpliendo las metas educativas.

En este proceso de metamorfosis las tic juegan uno de los papeles más importantes exigiendo a cada uno de los niveles educativos la inclusión de medios y recursos tecnológicos que favorezcan tanto en docentes como en alumnos el dominio de habilidades digitales, para poder enfrentarse a la creciente sociedad del conocimiento. (Benitez, 2013)

Ahora bien la integración de las tic no es algo reciente, los maestros han tenido que apropiarse de diversos programas, medios y/o recursos (aún sin estar preparados) para el uso efectivo y aplicable a su práctica diaria, sin embargo y a pesar de los diversos esfuerzos por alfabetizar, reforzar y/o ampliar los conocimientos la realidad es que aún falta camino por recorrer, como dice Vaillant (2013)

“Mientras existe un fuerte consenso acerca de la necesidad de universalizar el acceso a las TIC, también se registra un intenso debate acerca de la envergadura e

impacto que su utilización provoca en los procesos masivos de socialización de las nuevas generaciones”

Es importante mencionar que desde siempre en mayor o menor medida los avances tecnológicos han estado presentes en la educación, sin embargo, hoy en día no basta solo con que los alumnos posean o desarrollen habilidades tecnológicas, se busca que desarrollen capacidades y asuman la responsabilidad sobre el uso y manejo de la basta información que se maneja en internet. Lo mismo sucede con los docentes poseen el conocimiento tecnológico sin embargo este es insuficiente para transformar se requiere entonces el conocimiento pedagógico sobre el manejo y uso de las tic (Vaillant, 2013).

1.1 La implementación de las TIC en educación mexicana

En México como sucede en varios países la implementación de las tecnologías de la información y comunicación es un tema de antaño que día con día ha ido cobrando mayor importancia en el sector educativo, tanto que así que se han ido incorporando diversos medios y recursos que favorezcan y amplíen el panorama educativo. Si bien las TIC son un tema que se encuentra en constante crecimiento debido a las diversas formas de acceder y la amplia cobertura que brinda el internet, en la educación mexicana la historia de estos medios comienza en los años sesenta (Heredia, 2010) con la creación de las telesecundarias.²

En los años 90s durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari se implementa el Plan Nacional de Desarrollo (PND) el cual contenía el Programa de Modernización Educativa (PME), entendiendo a la modernización como el único medio para hacer frente a las nuevas realidades socio-económicas aspecto en el que la educación era una condición necesaria para lograrlo. Es durante los 90s que se da el

² Sistema educativo televisivo que permite el acceso de los adolescentes a la educación secundaria. Este formato de educación fue creado en un principio para comunidades indígenas a las que difícilmente la educación podía acceder a fin de motivar a los jóvenes en edad a continuar con sus estudios. Hoy en día es un sistema consolidado que ha demostrado ser tan eficiente como las secundarias federales.

acondicionamiento de aulas de cómputo las cuales se utilizaron para realizar la alfabetización tecnológica tanto de docentes como de alumnos (SEGOB, Programa Nacional para la Modernización Educativa 1990-1994, 1990).

Durante el gobierno de Ernesto Zedillo Ponce León y a fin de dar seguimiento y promover el PME del sexenio anterior aparece la Red Edusat programa que nació como una plataforma analógica y que posteriormente emigro a digital convirtiéndose así en una de las redes de televisión educativa más importantes, con dicho programa los programas educativos llegaban a comunidades alejadas sin embargo para que esto sucediera era necesario que las instituciones contaran con antenas receptoras para recibir la señal. También durante este sexenio aparece el programa red escolar portal de internet orientado a la educación básica, que buscaba reforzar los enfoques pedagógicos a través de materiales escolares para las diversas materias. (SEGOB, 1996)

En el sexenio de Vicente Fox Quesada, se buscó incorporar de forma más tacita y especifica la tecnología en la educación como herramienta para enriquecer el proceso de enseñanza a través de ENCICLOMEDIA, mediante este programa se digitalizaron todos los libros de texto con hipervínculos didácticos (imágenes, audios, videos, mapas, visitas virtuales y otros recursos de enciclopedia encarta) sin embargo uno de los principales problemas para el éxito de este programa fue que durante el diseño no se incorporó la ayuda de los docentes, de tal modo que cuando se equiparon las instituciones, la capacitación que tenían los docentes era básica. (SEP, 2001)

Durante el mandato de Felipe Calderón Hinojosa uno de los objetivos del plan nacional de educación fue impulsar el desarrollo y utilidad de las nuevas tecnologías en el sistema educativo a fin de integrar a la creciente sociedad del conocimiento alumnos con capacidades y habilidades en uso de las tecnologías de la información y comunicación a través del Programa Habilidades Digitales para todos, para que dicho objetivo tuviera efectos positivos se impulsó la alfabetización tecnológica tanto de docentes y alumnos, así como la capacitación de los docentes para el manejo de

materiales digitales haciendo hincapié en que de nada servía equipar a las instituciones si los docentes no sabían manejar dichos recursos para aprovecharlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (SEP, 2007)

Durante el presente gobierno se concretó la reforma educativa la cual se formuló en el sexenio pasado, se implementaron diversos programas como apoyo al fomento de la tecnología en la educación, entre ellos Mi Compu Mx, (el cual consistía en repartir a alumnos de quinto y sexto grados computadoras con contenidos que buscaban mejorar y enriquecer el aprendizaje, sin embargo la falta de capacitación para el manejo del dispositivo así como las constantes reparaciones lo llevaron al fracaso) Programa Piloto de Inclusión digital, @prende y aprende 2.0. Evidentemente los esfuerzos del gobierno mexicano por incluir las TIC en el proceso educativo han sido y sigue siendo una prioridad en la que la participación activa de todos los actores involucrados es fundamental para el éxito

1.2 Las TIC y los programas de educación básica S.E.P.

Secretaría de Educación pública (S.E.P.) con el objetivo de que los alumnos y docentes desarrollen las competencias necesarias sobre y el manejo y el uso adecuado de las TIC ha implementado diversos programas a fin de garantizar a la población una educación integral e inclusiva, que permita a los alumnos la igualdad de oportunidades, a continuación, se enlistan algunos de los programas principales, así como sus características.

a) 1.2.1 RED ESCOLAR (1997-2004)

Programa de educación a distancia que surge en 1997 como una iniciativa entre el instituto latinoamericano de la comunicación y la educación (ILCE) y la secretaría de educación pública (S.E.P.) cuyo objetivo principal es brindar a las escuelas de educación básica un modelo tecnológico flexible que favoreciera el PEA.

Características

- Basado en trabajo colaborativo y participativo.
- Emplea medios de audio, video y tic
- Emplea escenarios que fortalezcan la creatividad e imaginación.

b) 1.2.2. UNETE (1999)

La Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación (UNETE) se crea en septiembre de 1999 con el propósito de ayudar al gobierno a mejorar el proceso educativo mediante el uso de redes de computadoras, en el que cada participante se comprometía a aportar el 50% de los recursos necesarios para equipar un aula, capacitar a los profesores e instalar una línea telefónica que permitiera el acceso de las computadoras a internet (Bernal, 2005).

Características

- En un principio fue destinado a estudiantes que tuvieran acceso a proyectos de Red Escolar.
- Impulsado para acabar con el rezago educativo y mejorar la calidad y equidad de la educación.
- Capacita a los docentes para la integración de la tecnología en sus clases.
- Desarrolla habilidades digitales en docentes y alumnos.
- Equipa aula de medios con dispositivos tecnológicos.
- Imparte asesoría pedagógica y soporte técnico a escuelas públicas (urbanas, rurales e indígenas) de todo el país (UNETE, Educación de calidad para los niños y niñas de México, 2017).

c) 1.2.3 ENCICLOMEDIA (2004-2011)

El programa ENCICLOMEDIA surge como una estrategia didáctica a través de la cual se vinculan los libros de texto digitalizados con diversos materiales multimedia con

el objetivo de implementar las tic a fin de proporcionar una mejor comprensión de los contenidos escolares y favorecer en los alumnos el aprendizaje significativo todo ello con vista a mejorar la calidad de la educación de las escuelas públicas del país. (Castañeda, 2013)

Características

- Facilita la construcción del conocimiento.
- Procura construir diversas formas de aproximación y diversidad a fin de ampliar las posibilidades de construcción cognitiva y conceptual.
- Trabajo en equipo guiado por el docente.
- Amplia los formatos para trabajar los contenidos (audio, video, material impreso)
- La estructura de ENCICLOMEDIA se compone de dos partes que son el sitio del alumno y el del docente.

d) 1.2.4 Habilidades Digitales para Todos (2009-2012)

El programa HDT se crea como una estrategia integral con un enfoque centrado en mejorar el aprendizaje en primaria y secundaria a fin de impulsar el uso de las TIC. Este programa buscaba dar continuidad al programa de ENCICLOMEDIA a través de la implementación de aulas telemáticas cuyo equipamiento consideraba además de laptops y/o computadoras, material educativo y herramientas de colaboración y conectividad. (UNESCO, Enfoques Estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe, 2013)

Características

- la estrategia educativa se fundamentó en el desarrollo de habilidades digitales.
- capacitación y certificación en línea de directivos y docentes basado en estándares internacionales

- establece herramientas que acompañan el proceso educativo dentro y fuera de la escuela de tal modo que los alumnos adquieran las capacidades que exige la sociedad del conocimiento.
- el aula telemática requiere de conectividad y una plataforma tecnológica.
- el hdt consta de tres niveles: federal, estatal y local (explora).
- la plataforma permite a los docentes generar contenidos digitales de apoyo al aprendizaje.
- el programa está conformado por cuatro componentes: pedagógico, acompañamiento, infraestructura tecnológica y de gestión.

e) 1.2.5 Mi Compú mx (2013-2014)

Programa enfocado a mejorar las condiciones de estudio, actualizar el proceso de enseñanza, fortalecer a los colectivos docentes y reducir las brechas digitales.

Características

- cada alumno y docente de 5to y 6to grado contaba con un dispositivo con contenidos educativos y programas informáticos precargados.
- se implementaron materiales impresos con estrategias de formación docente.
- falta de estrategias para promover la capacitación docente, el soporte técnico, conectividad, monitoreo y evaluación.

f) 1.2.6 programa piloto de inclusión digital (PNID) (2013-2015)

Programa cuyo enfoque fue identificar los elementos necesarios para el diseño de una política pública para la adopción y uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Características

- La implementación PNID se desarrolló en dos fases, en las cuales hubo cambio de población y contexto.
- La implementación permitió identificar modelos de acompañamiento a docentes escalables y sustentables.
- permitió identificar aspectos clave para la selección de contenidos digitales.

g) 1.2.7 @PRENDE (2014-2015)

Programa cuyo principal objetivo fue reducir la brecha digital, así como resolver los problemas técnicos y de formación docente que surgieron en programas anteriores con el fin de promover el uso de las TIC en PEA.

Características

- Da continuidad al programa mi Compu mx
- Abarco el programa de inclusión y alfabetización digital (piad) y el programa de inclusión digital (pid)
- Las seis primeras entidades en participar fueron: chihuahua, Durango, hidalgo, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.
- El programa ha beneficiado a más de 15 entidades federativas.

h) 1.2.8 APRENDE 2.0

El programa integra experiencias internacionales y nacionales con el objetivo principal de promover el desarrollo de habilidades digitales y pensamiento computacional apegados al currículo, contexto y nivel de desempeño que permitan la inclusión efectiva de los niños en la sociedad productiva y democrática del siglo xxi (SEP, 2016).

Características

- Toma de fundamento los resultados de los programas que se han puesto en marcha desde 1997 en México
- Se basa en 8 marcos de referencia para la selección y definición de habilidades.
- Establece que la comunidad educativa son el principal factor para la transformación y mejora del programa.
- Considera 8 habilidades digitales para promoción, formación y evaluación (pensamiento crítico, creativo, manejo de la información, comunicación colaboración, uso de la tecnología, ciudadanía digital, auto monitoreo y pensamiento computacional).
- Da cumplimiento a las 5 dimensiones definidas por la UNESCO para una educación de calidad.
- Contribuye de manera directa y transversal al cumplimiento de los cinco ejes del modelo educativo 2016.

1.3 Modelos y Planes Educativos S.E.P.

México es un país que busca progresar en educación, sin embargo y pese a sus múltiples esfuerzos por implementar programas, softwares y plataformas; para nadie es un secreto, que en materia educativa aún falta un largo camino por recorrer si bien los diferentes planes y programas educativos que han regido el nivel básico están enfocados a mejorar la calidad de la educación, garantizando que todos los niños en edad escolar tengan acceso oportuno a la misma, también es cierto que poco toman en consideración las características contextuales del colectivo estudiantil, las necesidades primordiales de cada institución así como las carencias en materia de actualización y capacitación.

El nuevo modelo educativo establece como una de sus prioridades la inclusión de las TIC así como el desarrollo de habilidades y capacidades que permitan al docente mejorar el proceso de aprendizaje; así mismo brindarle al alumno las herramientas y recursos necesarios para el desarrollo de competencias digitales. A continuación, se

presentan algunas de las características y similitudes de los planes y programas educativos.

i) 1.3.1 REFORMA EDUCATIVA 1972

El objetivo principal de programa era estimular y lograr en los alumnos comportamientos profundos evitando una simple retención de información promoviendo así el pensamiento crítico y creador, a través de siete áreas de formación, consiguiendo así el desarrollo integral del educando.

- Español
- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales
- Educación Artística
- Educación Física
- Educación Tecnológica

El programa pone énfasis en el aprendizaje más que en la enseñanza, reestructurando los objetivos una vez aplicada la evaluación inicial, a fin de orientar los aprendizajes a las necesidades de los alumnos, lo cual permitió realizar la corrección oportuna de procedimientos. La escala valorativa para las boletas se daba mediante letras y con número, determinando que la evaluación era un medio fundamental de retroalimentación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

j) 1.3.2 Acuerdo Nacional para la modernización educativa. Plan y programa de estudios 1993

Se da a conocer en mayo de 1992 las actividades se orientan dos direcciones:

- 1) Fortalecer conocimientos básicos de los docentes a través de guías y materiales complementarios.
- 2) Elaborar nuevos planes y programas de estudio.

El principal propósito es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente, las áreas de formación sufren una reestructuración poniendo énfasis en el dominio de la lectura, escritura, expresión oral y habilidades matemáticas (1992).

k) 1.3.3 Reforma Integral de la Educación Básica Plan y Programa de Estudios 2011

El plan de estudio 2011 define las competencias para la vida, el perfil de egreso, estándares curriculares y los aprendizajes esperados que constituyen la educación básica. Su principal objetivo es promover la formación en competencias que favorezcan el aprendizaje permanente y autónomo de los estudiantes. Establece los siguientes principios pedagógicos:

- Centra la atención en los procesos de aprendizaje.
- La planificación busca potenciar el aprendizaje.
- Generación de ambientes de aprendizaje.
- Trabajo colaborativo para construir el aprendizaje.
- Vincula el desarrollo de competencias, los aprendizajes esperados y el logro de los estándares curriculares.
- Utiliza materiales didácticos que favorezcan el aprendizaje.
- Favorezca la inclusión para atender a la diversidad.

l) 1.3.4 Modelo de Educación Integral 2016

El modelo educativo 2016 toma de referente las características de los planes y programas anteriores con el objetivo de estructurar un modelo integral acorde a las características, necesidades y exigencias de la sociedad actual. Parte de la idea de que el currículo y las prácticas pedagógicas son el eje principal desde cual se debe partir,

además centraliza a la escuela como el espacio desde donde se puede y debe generarse la transformación exigiendo la construcción de interacciones educativas creativas, significativas e innovadoras

Principios pedagógicos

- Se enfoca en el proceso de aprendizaje.
- Toma en cuenta los conocimientos previos del alumno.
- Reconoce la naturaleza de la sociedad del conocimiento.
- La motivación intrínseca es fundamental para el aprendizaje del alumno.
- Favorecer la cultura y acompañamiento del aprendizaje.
- Reconocer la exigencia y el valor de aprendizaje informal.
- Reconoce la evaluación como un proceso relacionado con la planeación.

En definitiva, cada restructuración educativa en mayor o menor grado busca mejorar la calidad de la educación a fin de integrar a la sociedad del conocimiento sujetos con habilidades, capacidades y actitudes generadoras de cambio. Preocuparse y ocuparse por la educación y en especial por la educación básica más que un compromiso es una exigencia si se pretende tener cambios a futuro ya no basta con tan solo adquirir información y memorizar; es necesario saber acceder y profundizar en aquello que se requiere lograr a lo largo de la vida. (SEP, 2016)

B. El Docente y Alumno del siglo XXI

Dice una frase “Tenemos alumnos del siglo XXI, docentes del siglo XX y programas del siglo XIX” y sin lugar a dudas se tienen varios puntos de veracidad; pues los docentes y alumnos no son los mismos de hace veinte años mucho menos de hace diez; y como ser los mismos si los cambios tecnológicos demandan cambio y actualización. A principios del siglo era poco usual que un niño manejara las aplicaciones de cualquier dispositivo hoy en día parece ser que las nuevas generaciones vienen integradas con el chip para el manejo de la tecnología sin embargo aún es necesario orientarlos para el uso adecuado de estos.

Entonces si docentes y alumnos poseen habilidades tecnológicas (en mayor o menor grado) resulta indispensable potencializar el manejo de estas en el proceso educativo, no solo se trata de pedir un trabajo en Word o hacer una presentación en PowerPoint sino más bien de utilizar las ventajas que brindan dichos recursos como apoyos para la mejora de los aprendizajes, es en este punto dónde se plantea el cuestionamiento de ¿Cómo lograrlo? Si como menciona la frase programas, docentes y alumnos se encuentran en tiempos diferentes, pero espacios similares.

Vivimos en una época en la que los alumnos tienen acceso a diversos sistemas educativos, en la que exigen con ahínco más de sus formadores, en la que los docentes deben vivir en constante actualización para no volverse obsoletos y en la que programas, reformas y políticas educativas buscan la integración de las nuevas tecnologías³ en el quehacer escolar, sin embargo también vivimos en una época en la que la información y el modo de acceder a ella cambia constantemente, en la que la función del docente se transformado (dejando de ser el dueño del saber) para convertirse en un agente secundario que oriente al educando, en la que los estudiantes se han vuelto más autónomos pero en la que uno no podría subsistir sin el otro, si es

³ Se llaman así a todos los programas y recursos educativos o no que constantemente se transforman, en las que por lo general el usuario debe mantenerse actualizado de las novedades que presentan a fin de poder conocer las nuevas funciones, manejo y aplicación, pues los diversos soportes cambian funciones y aplicaciones con el objetivo de ofrecer un producto y servicio de calidad.

verdad los alumnos manejan diversos dispositivos y programas sin embargo como han mencionado varios autores a lo largo de los años carecen de una cultura para el uso adecuado de los mismos, su acceso se limita a las redes sociales, juegos visita a páginas de videos y aplicaciones celulares que en poco favorecen su aprendizaje. Por tanto, es necesario aprovechar dicho interés y disposición por los medios tecnológicos para enseñarles que existen diversas y divertidas formas de aprender.

a) 2.1 LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS Y LAS TIC

Desde antes que comenzará el presente siglo se hacía hincapié en que la educación debía transformarse, que los alumnos y docentes requerían transformar la visión de quienes eran y que papel jugaban en el proceso educativo, que era indispensable que los países en desarrollo modificaran la estructura educativa, los programas y políticas educativas que los regían a fin de integrar a la creciente sociedad del conocimiento alumnos con habilidades y capacidades que les permitieran no solo brillar en su país si no competir con otras potencias y de este modo alcanzar una inclusión globalizada. De ahí que diversos sistemas UNESCO, UNICEF, OCDE se ocuparan y preocuparan por desarrollar políticas estándares (por decirlo de alguna manera) que coadyuvaran a los países a implementar estándares formativos y curriculares necesarios para una educación de calidad.

Cierto es que muchos países reconocen la necesidad eminente de una educación tecnológica y además han tenido avances significativos; sin embargo y pese al esfuerzo de sus gobiernos y sistemas educativos por implementar dichos recursos muy pocas de esas políticas buscan y/o favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, tan solo en la educación mexicana con cada sexenio llegan nuevas propuestas con vistas a mejorar el uso efectivo de los planes y contribuir a la transformación de la educación pero las innovaciones pedagógicas siguen siendo escasas y las modificaciones muy lentas.

Habría entonces que destacar que en sí misma la introducción de las TIC en el sistema educativo representa un proceso lleno de dificultades y si a esto le anexamos que las políticas son poco coherentes con lo que se quiere lograr y las necesidades básicas que se deberían cubrir, representan aún un factor con mayor dificultad; por tal motivo es indispensable que cada agente adopte las distintas responsabilidades que conllevan los cambios ocasionados por el uso de las TIC. Fernández y Sosa (2015) consideran tres niveles sistemáticos de integración al cual se agregan dos subniveles:

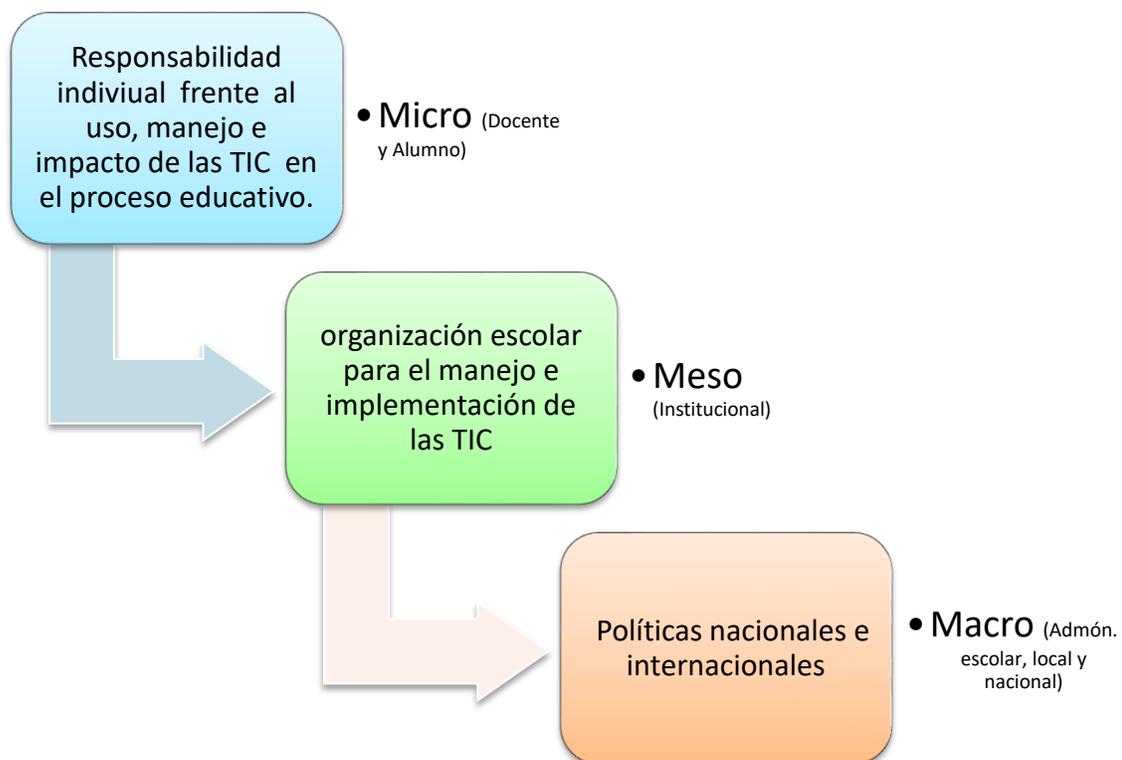


Figura 2 Elaboración propia en base a los tres niveles de integración que proponen Fernández y Sosa.

1. Micro “Responsabilidad individual del proceso de integración de las TIC”: Se refiere a las características del docente, creencias, actitudes, experiencia, motivación, disposición habilidades, capacidades y destrezas técnico-pedagógicas.
 - a. Alumno: disposición por aprender, habilidades, capacidades, destrezas y manejo de las TIC en el proceso educativo.

2. Meso “Responsabilidad Institucional”: hace mención de la organización escolar, la infraestructura, recursos tecnológicos y estrategias para la implementación de la TIC.
3. Macro “Responsabilidad de la administración educativa”: objetivos y metas que desean conseguir los centros escolares a través de la implementación de políticas nacionales, internacionales y locales.
 - a. Gobierno estatal y nacional: seguimiento y valoración de programas.

Por tanto, para que las políticas educativas puedan integrarse y tengan un éxito aceptable es fundamental que en la toma de decisiones para la elaboración, revisión e implementación de las TIC en la educación se consideren las necesidades de los niveles antes mencionados partiendo de lo básico a lo general, pues como bien se sabe la mayoría de las innovaciones educativas empiezan desde un aula y no al contrario.

Es necesario por tanto conocer todos los aspectos involucrados a fin de ofrecer políticas con alto sentido pedagógico pues como bien menciona Fernández y Sosa (2015) al retomar a Valverde (2012) cuando los gobiernos crean políticas TIC a menudo las razones que los llevan a crearlas e implementarlas no son propiamente pedagógicas se basan más en la aceptación, opinión pública y las promesas de mejora que en las necesidades del sistema educativo, lo cual en muchos gobiernos ha llevado al fracaso de programas que poseían buenas características para explotarlos y que además brindaban la posibilidad de mejora a través de la reestructuración; sin embargo el no considerar la opinión de los expertos así como los resultados de estudios previos ha llevado a una constante vaivén (Bedoya, 2016).

Vaillant (2013) menciona que para la aplicación de las TIC en la educación debe realizarse desde cinco dimensiones:

- Pedagógica: metas, fines y objetivos educativos aplicados a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Ético-social: actitud y responsabilidad de los actores del proceso educativo para en el uso y manejo de las nuevas tecnologías.
- Técnico: mantenimiento del equipo, infraestructura física y tecnológica, así como la conectividad.
- Escolar: creación de entornos digitales que apoyen la labor docente, la difusión y construcción de conocimientos y recursos que favorezcan el PEA.
- Profesional: hace referencia a la capacitación del profesorado, así como el desarrollo y aplicación de las TIC a su actividad docente.

Se entiende entonces que para reducir la brecha digital que día a día aumenta y/o disminuye depende de las distintas alternativas que cada gobierno toma en consideración para introducir las TIC en el sistema educativo, así como de los esfuerzos por garantizar además de la inclusión digital, la inclusión social de los alumnos (UNESCO, 2014) Por tanto para las políticas educativas han de estar determinadas por:

- Metas y visión acerca del papel de las tecnologías en el proceso educativo y sus potenciales beneficios.
- Las competencias TIC que requiere y deben proporcionarse al alumnado para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI.
- El grado de madurez de los gobiernos para la integración efectiva de las TIC en el sistema educativo de acuerdo con sus recursos y limitaciones.
- La actitud de los agentes educativos para el manejo y uso de los recursos tecnológicos en el proceso educativo.
- El nivel de adopción y preparación de los docentes para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza.
- En la financiación y adquisición de recursos para la mejora de infraestructura electrónicas de acuerdo con las necesidades educativas.
- El uso efectivo de los recursos y medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

b) 2.2 COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DEL DOCENTE Y ALUMNO DEL SIGLO XXI

Desde hace algunos años se ha hecho mención de que es necesario que los docentes y alumnos desarrollen habilidades, competencias y destrezas tecnológicas a fin de integrar a su planeación didáctica y proceso de enseñanza las tecnologías de la información y comunicación y como no hacerlo si las constantes transformaciones demandan una educación de calidad y la necesidad de hacer un uso reflexivo de las TIC en favor del proceso de enseñanza-aprendizaje, proceso que debido al impacto y demandas de sociedad del conocimiento plantean reestructuraciones necesarias en la organización, trabajo, función y papel del docente y alumno.

De ahí que deban replantearse las competencias de estos dos agentes educativos de acuerdo al desarrollo de habilidades y competencias que son necesarias e indispensables para los desafíos que demanda el siglo XXI; dichas condiciones determinaran el éxito de cualquier recurso en el PEA. A continuación se plantean habilidades y competencias que deben poseer el docente de acuerdo con Solally (2016) y el programa UNETE (2015):

- Psicoeducativas: capacidad para la creación de contextos educativos, reconocimiento de problemáticas disciplinares y del entorno, así como las acciones para dar soluciones concretas que permitan la evaluación integral del aprendizaje.
- Vocacionales y de liderazgo: disposición para la formación de personas, manejo de recursos y metodología para la enseñanza y evaluación a fin de generar impactos positivos en los educandos.
- Colaborativas y cooperativas: actitud positiva para comunicación y trabajo de pares a fin de aprender a través de las experiencias para mejorar la práctica educativa de acuerdo con las características que brindan las TIC

- Conocimientos pedagógicos sobre el manejo y uso de las TIC: es capaz de utilizar diversos materiales para el logro de propósitos educativos considerando las TIC con que cuenta su contexto.
- Manejo de modelos pedagógicos centrados en el uso de la tecnología: selecciona materiales y recursos adecuados para propiciar el uso de las TIC.
- Conocimientos técnicos: tiene la capacidad de realizar una intervención técnico-didáctica acorde a las necesidades educativas de los alumnos tomando como referencia los enfoques didácticos y los aprendizajes esperados de las asignaturas de educación primaria utilizando las TIC.
- Pensamiento crítico: habilidad para emitir juicios y tomar decisiones apoyándose en la evaluación de evidencias y resolución de problemas.
- Comunicación: habilidad para comunicarse clara y efectivamente en diferentes formas y contextos.

Habilidades y competencias del alumno:

- Disponibilidad por aprender: se encuentra abierto a diversas formas de aprender que impliquen el uso de las TIC.
- Pensamiento crítico: utiliza su conocimiento para discernir, analizar y evaluar la amplia información que le presentan los diversos medios de comunicación.
- Pensamiento creativo: habilidad de formar nuevas ideas, conceptos y reformular aprendizajes.
- Solución de problemas: organiza los aprendizajes alcanzados a fin de poder aplicarlos a una realidad concreta tomando conciencia de la importancia de sus aprendizajes.
- Autonomía de aprendizaje: posee la habilidad para administrar tiempo, modo y uso de los aprendizajes además investiga temas de su interés que vincula con su aprendizaje.
- Sociales: capacidad para trabajar con diversos grupos mostrando en todo momento la diversidad de ideas.

- Tecnológicas: manejo de equipos, redes, programas y aplicaciones que implementen las TIC, así como el uso adecuado de estas
- Comunicativas: administración de la información para la expresión oral y escrita con ayuda de las TIC.

C. El aula de Medios y el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

Diversos programas educativos, nacionales e internacionales, así como públicos y de asociaciones privadas promueven la implementación de recursos y medios tecnológicos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, para nadie es un secreto que son muchos los que se han quedado en el camino o que la poca o nula capacitación para el manejo de estos los ha llevado al total fracaso. Sin embargo, se debe reconocer el esfuerzo de los gobiernos por implementarlos y buscar con ellos una educación equitativa e inclusiva. Como se mencionó en los capítulos anteriores si bien existen avances aún queda un largo camino por recorrer, son sin reconocer la imperiosa necesidad de fomentar en el proceso educativo el uso óptimo de los recursos tecnológicos y el compromiso que deben adoptar los agentes educativos:

- De los funcionarios: una formación inicial, continua e integral tanto para docentes y alumnos que promuevan la aplicación e implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así como la monitorización de los programas para aprovechar los beneficios que estos brindan.
- De los docentes una práctica didáctica que promueva el uso funcional de los recursos con que cuenta el centro educativo donde labora.
- De los alumnos disposición por aprender a utilizar correctamente los medios y recursos tecnológicos con el objetivo de ampliar su visión para el manejo de los mismos.

Se entiende entonces que utilizar medios y recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje lejos de ser una innovación se ha vuelto una necesidad que debe integrarse en todos los centros escolares, no solo para acortar la brecha digital, mejorar la calidad de la educación o favorecer la equidad educativa, sino para brindarle a los alumnos la oportunidad de potencializar sus conocimiento a través de diversos recursos, además de ingresar a la sociedad alumnos con capacidades y habilidades tecnológicas que les permitan competir entres si por un futuro mejor.

a) 3.1 EL AULA DE MEDIOS Y SU FUNCIÓN

En la actualidad los alumnos crecen rodeados de tecnología digital lo que les ha permitido acceder al conocimiento de formas diferente, este acceso requiere replantearse los métodos de enseñar de ahí que los docentes deban modificar el qué y cómo hacerlo a fin de ofrecer al educando alternativas de enseñanza educativa.

Se entiende por aula de medios al espacio físico de una escuela que ha sido acondicionado y equipado con computadoras (las cuales contienen programas predeterminados y que han sido descargados para el uso didáctico), proyector e impresora y demás recursos multimedia para el uso de docentes y alumnos; este espacio además promueve la creación de relaciones interpersonales mediante el uso de plataformas que permite la comunicación a distancia. En las instituciones de educación, básica, media y superior generalmente recibe el nombre de salón de computación, aula o centro de medios.

En los últimos años el aula de medios ha adquirido relevancia debido al crecimiento desmesurado de los medios de comunicación, este espacio comunitario permite además el desarrollo de habilidades y creación de diversos materiales a través del uso de herramientas y programas predeterminados, en un sentido más educativo este espacio busca la construcción de aprendizajes significativos en donde el estudiante se convierte en el protagonista de la edificación de su conocimiento, pues favorece el desarrollo de habilidades como el análisis, síntesis, comprensión lectora, comunicación y trabajo en equipo (Tinajero, 2017). Es por ello que diversas instituciones trabajan por la implementación de un espacio destinado a incorporar los elementos antes mencionados. De acuerdo a lo anterior se enlistan las funciones de un aula de medios en el sistema educativo en base a tres aspectos

Funciones del aula de medios de acuerdo a la funcionalidad

- Debe contribuir a mejorar la organización pedagógica y administrativa.

- Debe cubrir las necesidades técnicas de la institución, contribuyendo al ahorro de tiempo y espacio.
- Facilita el control por parte de los usuarios.
- Facilita la flexibilidad y descubrimiento de nuevos usos.
- Fomenta la privacidad de la información.
- Debe contribuir Fomentar el aprendizaje autónomo.
- Potencializa el uso para el aprendizaje y la enseñanza.

Función del aula de medios de acuerdo a las posibilidades didácticas:

- Promueve el uso didáctico y metodológico en el PEA.
- Facilita la realización de proyectos educativos.
- Permite adaptar los contenidos a las necesidades educativas y organizativas.
- Facilita el uso de las computadoras como herramienta de apoyo educativo en las labores del docente y alumno.
- Permite adaptar las actividades de acuerdo con las necesidades del alumnado atendiendo a la diversidad.
- Facilita la producción de materiales multimedia.
- Promueve la creatividad en la creación trabajos y materiales educativos.
- Motiva el trabajo en equipo tanto en docentes como en alumnos.
- Facilita la divulgación y compartir experiencias.
- Potencializa el aprendizaje significativo, las relaciones interpersonales y la diversidad de lenguajes.

Función del aula de medios de acuerdo a los aspectos técnicos.

- Sencillez de manejo y manipulación.
- Mantenimiento sencillo y de fácil control.
- Se adecua a las instalaciones y necesidades de la institución.

- Permite la instalación de paquetes, así como el uso individual y por equipo de los programas.
- Facilita la actualización de aplicaciones.
- Permite la creación de trabajos.

b) 3.2 EL AULA DE MEDIOS Y EL USO DIDÁCTICO.

Fomentar y potencializar el desarrollo de habilidades y competencias en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación es un tema que ha ido adquiriendo fuerza debido a la importancia de incorporar a los procesos educativos estrategias pedagógicas que apoyen el desarrollo de nuevos aprendizajes a fin de ofrecer a los alumnos una formación que les permita tener una participación activa en la sociedad del siglo XXI, esto a su vez determina la importancia de orientar y capacitar a los docentes para que incluyan en su práctica educativa el uso de recursos multimedia que faciliten el aprendizaje. De hecho, en nuestro país se han desarrollado diversos programas que buscan y apoyan dicha idea y que sin embargo se han quedado en el camino o bien han sido remplazados por nuevos programas que buscan con ahincó la inclusión de todos los agentes educativos.

Sin embargo el uso didáctico de las TIC ha demostrado ser insuficiente para alcanzar la tan anhelada transformación educativa, como bien menciona Benítez (2013) disponer de recursos o medios tecnológicos no es garantía de éxito, ciertamente contribuye sin embargo la clave está en la forma que utilicen los docentes dichas tecnologías para contribuir al logro de los aprendizajes, las características de los alumnos así como el interés y disposición de ambos actores para el manejo y uso de las TIC. El uso de las TIC en el aula está determinado por factores como:

- Funcionamiento de hardware y software: hace referencia al buen funcionamiento del CPU, programas, aplicaciones y sistema operativo de los equipos.

- Conectividad y acceso a internet: acceso de los dispositivos a una red de internet sea o no inalámbrica.
- Planeaciones estratégicas y pedagógicas: escritos que delimitan los objetivos de aprendizaje, así como las acciones que se llevarán a cabo para lograr que los educandos alcancen el aprendizaje esperado.
- Competencias y habilidades digitales de docentes y alumnos: conocimiento sobre el funcionamiento de programas para crear materiales didácticos que favorezcan en los alumnos la producción de trabajos con ayuda de las TIC.

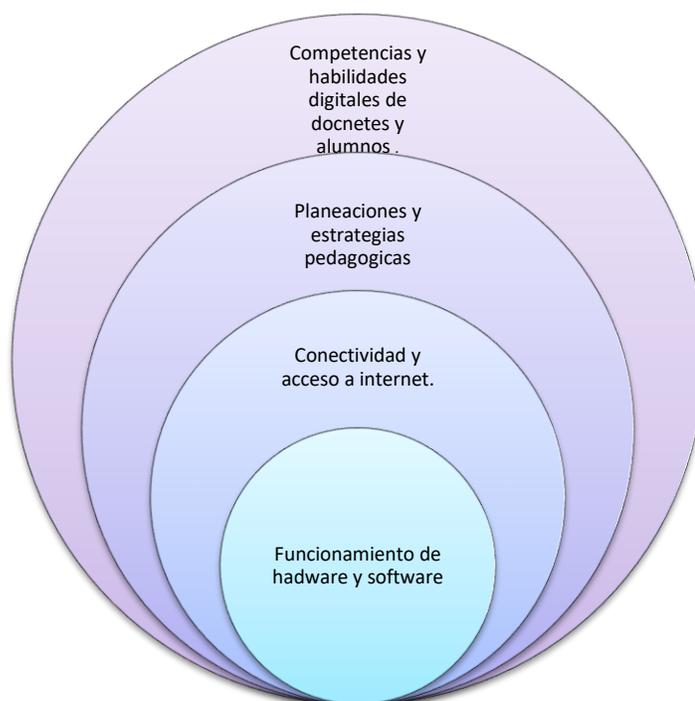


Figura 3 Elaboración propia en base al uso de las TIC en el aula de medios

Programas como Enciclomedia y Explora han permitido identificar usos pedagógicos efectivos para el manejo de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos les han permitido a los docentes utilizar recursos para el desarrollo de temas, realizar actividades concretas y resolución de problemas, estas estrategias se encuentran definidas por la intención para la cual se emplean; sin

embargo uno de los puntos desfavorables que han encontrado es que la mayor interacción de los programas se hace con los docentes y muy poco con los alumnos; por tanto el uso didáctico de las TIC en las escuelas ha de plantear situaciones de aprendizajes contextualizadas, incorporar actividades en las que los alumnos formulen sus procedimientos para la apropiación del aprendizaje, así como organizar los espacios y tiempos a fin de que los alumnos interactúe directamente con los recursos informáticos digitales.

El aula de medios deberá por tanto promover el desarrollo efectivo de situaciones de enseñanza y aprendizaje a través de medios y herramientas tecnológicas apoyadas en la didáctica con la finalidad de crear espacios receptivos, participativos y prácticos para un óptimo aprendizaje. De esta manera no solo promoverá una comunicación activa entre docente alumno, alumno-alumno sino que además se fomentará el interés del educando en actividades que coadyuven a elevar la calidad y eficiencia de la educación. Estos recursos permitirán además la evaluación del proceso educativo tomando en consideración la efectividad de las estrategias educativas, la evolución del alumno, la planificación didáctica (a fin de reestructurarla en las áreas que así lo requieran) y el desempeño del docente. Por tanto, los recursos y herramienta que ofrece un aula de medios deberán tomarse como aspectos mediadores sin olvidar que el objetivo primordial son los alumnos y las necesidades educativas que estos presentan.

XV. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTO

Para el procedimiento de elaboración del producto de la presente propuesta se tomó como referente la metodología descriptiva que establece la guía de elaboración del Proyecto terminal; a través de la cual se analizó el proceso educativo de la escuela primaria Francisco I. Madero en específico el uso didáctico del aula de medios. La realización de este estudio se basó en un análisis de los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como en la aplicación de una encuesta la cual permitió realizar un análisis más profundo mediante el método FODA a través del cual se identificaron diversas problemáticas mismas que permitieron establecer diversas estrategias de acción dando como resultado prioritario diseñar procesos para optimizar el uso didáctico del aula de medios de la escuela, como se muestra en la figura 4.



Figura 4 de Elaboración propia en base a los procesos realizados durante la investigación

Así mismo se realizó la búsqueda de materiales bibliográficos los cuales permitieron establecer las bases teóricas para el desarrollo del presente proyecto; estas bases se fundamentan en:

- El uso de las TIC en el ámbito educativo específicamente los programas que se han implementado en la educación primaria, las características de los mismos y los retos que han enfrentado.
- El docente y los alumnos del siglo XXI de las cuales se desprende las políticas educativas en las TIC y las competencias que deben poseer estos dos actores del proceso educativo.
- Aula de medios y el proceso de enseñanza aprendizaje en este apartado se hace referencia a las funciones y el uso didáctico que debe dársele a dicha aula.

Referente a las etapas para el desarrollo de la presente propuesta esta se encuentra dividida en cuatro etapas mismas que se describen a continuación:

- I. **Diagnóstico:** El desarrollo de esta etapa permitió identificar la problemática, así como definir los objetivos y las actividades a desarrollar para el cumplimiento de los mismos.
- II. **Plan de trabajo para uso didáctico del aula de medios:** durante el progreso de esta etapa se establecerán las acciones que cada uno de los actores involucrados en el proceso educativo realizarán para el óptimo uso del aula de medios, esta etapa a su vez se encuentra subdividida en un plan de 10 puntos:
 1. Generar reuniones con los docentes para establecer agenda de trabajo y horario de uso
 2. Elaborar y actualizar de manera constante un reglamento para uso del aula de medios
 3. Delegar tareas a alumnos referentes al uso del aula de medios y que se verifique mediante un formato.
 4. Actualización y mantenimiento del aula de medios por parte de un especialista cuyo perfil es Ingeniero en Sistemas Computacionales.
 5. Capacitación a docentes y alumnos sobre el manejo de programa de paquetería básica.
 6. Características de los usuarios de los equipos de laboratorio.

7. Delegación de planeaciones didácticas a los docentes y validación de las mismas por parte de la directora de la escuela.
8. Generar un plan de trabajo de los contenidos
9. Elaborar un control por docente para el uso del aula de medios
10. Elaborar un plan de evaluación

III. **Materiales de apoyo educativo en las asignaturas de español y matemáticas:** durante el proceso de esta etapa se elaboran y/o se buscarán materiales que coadyuven a la adquisición de los aprendizajes esperados de forma significativa con apoyo del aula de medios de las asignaturas antes mencionadas.

IV. **Estructura de planificación didáctica:** en Congruencia con los puntos anteriores se debe diseñar una secuencia didáctica que fomente el uso del aula de medios en español y matemáticas a fin de garantizar la aplicación de los contenidos vistos en las capacitaciones docentes.

XVI. PROCESOS PARA OPTIMIZAR EL USO DE AULA DE MEDIOS DE LA ESCUELA PRIMARIA FRANCISCO I. MADERO

En el presente capítulo se explican los procesos para optimizar el uso didáctico del aula de medios a través del diseño de contenidos y las actividades cuya finalidad es favorecer la mejora de los aprendizajes de los alumnos.

Plan de trabajo para uso el uso didáctico del aula de medios

A fin de fomentar una educación inclusiva, equitativa y de calidad que favorezca el desarrollo de habilidades y competencias tanto en el alumnado como en el docente se establece un plan de trabajo que fomente el uso periódico, adecuado y pertinente del aula de medios considerándola como un elemento valioso que apoya el proceso de enseñanza aprendizaje, en las asignaturas elementales como lo son español y matemáticas este plan de trabajo consta de 10 acciones clave mismas que se describen a continuación.

1) Generar reuniones con los docentes para establecer agenda de trabajo y horario de uso.

La planeación de las actividades que han de desarrollarse, es una de las primeras acciones que ha de llevarse a cabo a fin de delimitar las tareas, funciones y compromisos del personal docente para dar un óptimo uso del aula de medios, este proceso permitirá organizar y reestructurar las actividades de acuerdo con los resultados de las tareas puestas en marcha.

Tabla 5 Agenda de trabajo

Actividad	Propósito	Responsable	Tareas a realizar
Reuniones periódicas	Delimitar las acciones que el personal docente a desarrollar para garantizar el uso del aula de medios.	Directora de la escuela y docentes.	*Delimitar el día, hora y periodicidad de las reuniones. *Generar una orden del día que delimite

			los temas a abordar. *Fomentar la participación activa. *Realizar una bitácora sobre los acuerdos tomados. Aprobar los acuerdos tomados.
Horario de semanal	Establecer los días y horas que cada docente habrá de hacer uso del aula de medios.	Directora y personal docente.	*Fijar un horario semanal del uso del aula de medios
Reglamento institucional para el uso del aula de medios	Delimitar las acciones que deben llevar a cabo los miembros de la comunidad escolar para garantizar el buen funcionamiento del aula de medios.	Directora y personal docente.	*Elaborar un reglamento claro y concreto del uso del aula de medios que este en congruencia con el reglamento general de la escuela.
Mantenimiento del aula de Medios	Dar mantenimiento al mobiliario y equipos de cómputo.	APF Directora Ingeniero de aula de medios.	*Gestionar recursos con autoridades municipales para el mantenimiento del aula de medios. *Definir la regularidad de actualización de los equipos de cómputo.
Búsqueda de herramientas y o software de apoyo al PEA	Investigar por ciclo dos software o herramientas que apoyen la práctica docente.	Docentes	*Búsqueda de dos programas o herramientas que no requieran de internet que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje en las asignaturas de español y matemáticas.
Aplicar herramientas por ciclo escolar	Emplear las herramientas encontradas para realizar actividades o productos específicos que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje.	Docentes y Alumnos	Realizar una planificación por ciclo que incluya el uso de las herramientas tecnológicas.
Evaluación	Establecer un parámetro de evaluación que permita retroalimentar y reestructurar las actividades tecno pedagógicas.	Directora y Docentes	*Definir parámetros de evaluación que permitan medir los alcances de las actividades realizadas en el aula de medios.

*La tabla muestra la agenda de trabajo para optimizar el uso del aula de medios.

Con el propósito de establecer una estructura que permita el acceso de todos los ciclos escolares se establece un horario con 3 sesiones semanales contando la clase de computación; con una duración de 90 minutos. Durante el desarrollo de las sesiones los docentes y alumnos tomaran capacitaciones así mismo ocuparan los espacios para elaborar productos educativos, de acuerdo con los aprendizajes que este abordando el docente.

Tabla 6 Horario Aula de Medios

Hora/Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00-10:30		5to y 6to	Clase de computación 1ro y 2do	5to y 6to	1ro y 2do
10:30-11:30	1ro y 2do		Clase de computación 5to y 6to		3ro y 4to
11:30-12:00	R	E	C	E	S O
12:00-12:30	1ro y 2do		Clase de computación 5to y 6to		3ro y 4to
12:30-2:00		3ro y 4to	Clase de computación de 3ro y 4to		

2) Elaborar y actualizar de manera constante un reglamento para el uso del aula de medios

Establecer normas de convivencia permite que tanto la sociedad como los diversos sistemas que emergen de esta puedan convivir, una de las prioridades del sistema educativo es que cada institución de acuerdo con su contexto, organización y funcionamiento establezca parámetros que le permitan, a la comunidad educativa interactuar de manera armónica y pacífica, así como establecer normas del uso de las áreas comunes, a fin de garantizar que todos puedan hacer uso de éstas (PNCE, 2016); de ahí la importancia de crear un reglamento para el aula de medios, cabe mencionar que al ser un reglamento de área común y no de la institución contiene normas claras y específicas que permitan mantener en óptimas condiciones dicha área.

Reglamento de aula de medios

Los aspectos que a continuación se presentan forman parte de las normas para poder hacer uso del aula de medios con la finalidad de garantizar un óptimo funcionamiento de la misma, los cuales están en correspondencia con el reglamento general de la institución.

- El uso del aula de medios es exclusivo del personal docente y alumnos de la institución, en caso de que alguien externo a la institución desee hacer uso del mismo deberá de contar con una autorización de la directora de la escuela y se comprometerá a llevar a cabo el presente reglamento.
- El ingreso al aula de medios estará programado en base al horario escolar (véase tabla 6) en caso de que por alguna razón el docente requiera de algún cambio de día deberá de notificarlo con anticipación para hacer los reajustes necesarios.
- Cada docente será responsable de asignar el equipo de cómputo que los alumnos utilizarán así mismo verificará el buen uso de los mismos.
- El maestro de grupo deberá permanecer con su grupo durante la clase de computación.
- Cada grupo contará con un alumno encargado de revisar los equipos de cómputo, así como de reportar anomalías.
- En caso de que el equipo de cómputo o inmobiliario sufran algún daño por el docente o el alumno, este será responsable de su reparación en caso de que así lo determine APF
- Los docentes y los alumnos deberán evitar el ingreso de bebidas y /o alimentos al aula de medios.
- Al finalizar la sesión cada uno de los alumnos será responsables de salirse del programa o software que esté utilizando, así como de apagar el equipo y el No break
- Las presentes reglas deberán de permanecer a la vista en el aula de medios y serán de conocimiento de todos los usuarios.

3) Delegar tareas a alumnos referentes al uso del aula de medios y que se verifique mediante un formato.

El uso de medios tecnológicos debe de ir de la mano con el compromiso del manejo y funcionamiento de los equipos por ello y a fin de fomentar la participación activa del alumnado así como de generar un sentido de responsabilidad y los valores del respeto y la honestidad cada uno de los grupos contará con un alumno responsable de verificar que al ingreso al aula de medios no se encuentre ninguna anomalía, así mismo ha de verificar que al finalizar la sesión el aula y los equipos se dejen en buen estado, este proceso se llevará a cabo mediante una lista de cotejo a través del cual el alumno verificará los rubros señalados, dejando el registro al finalizar la sesión.

Tabla 7 Lista de Cotejo para uso de aula de medios

Lista de cotejo de uso del aula de medios		
Nombre del alumno responsable: _____		
Grado y Grupo: _____ Fecha: _____		
Asignatura: _____		
Indicadores	Si	No
El aula se encuentra limpia		
Los equipos se encuentran apagados		
Se cumplió con el reglamento de aula		
Se encontró alguna anomalía en el aula o equipos de cómputo al iniciar sesión, de ser así favor de reportarlo a tu maestr@		
Los equipos de cómputo (pantallas y CPU) y No Break se dejaron apagados.		
El aula de medios se dejó organizada y limpia		

*La tabla muestra los pasos que ha de comprobar el alumno responsable de grupo a fin de evitar incidencias en el aula de medios.

4) Actualización y mantenimiento del aula de medios por parte de un especialista cuyo perfil es Ingeniero en Sistemas Computacionales.

Con el objetivo de que tanto los equipos de cómputo como el aula de medios en general tengan un mantenimiento de forma periódica para su óptimo funcionamiento, la Directora, Ingeniero responsable de aula y APF (Asociación de Padres de Familia) han establecido estrategias, así como delimitar un presupuesto para el mantenimiento de dicha aula a través de las siguientes acciones:

- Con base en las características de los equipos de cómputo el ingeniero determina se deben de llevar a cabo 2 mantenimientos durante el ciclo escolar, pues al carecer la escuela de acceso a internet los antivirus no podrán actualizarse forma periódica como lo hace un equipo con conexión, esto además permitirá identificar la computadora tienen algún virus no detectado y aumentará la vida productiva de los equipos.
- De acuerdo con el proceso de negociación con el Ingeniero se delimito que el presupuesto para la actualización de los 15 equipos de cómputo será de \$4000 pesos, mismos que se harán en dos pagos iguales del 50%
- Gestionar recursos con autoridades municipales y/o funcionarios públicos: la APF se encargará de buscar el apoyo de las autoridades de municipales y/o funcionarios públicos para poder dar mantenimiento al mobiliario del aula de medios si esté así lo llegará a requerir, en dado caso que no sea así gestionará el apoyo de un técnico para el aula de medios.; a continuación, se describen algunos programas federales, así como instancias con las que se pueden gestionar apoyo para la mejora de escuela.

Tabla 8 Programa e instancias para gestionar apoyo escolar

Programa/Instancia	Objetivo	Servicios	Tipo
INHIFED (Instituto Hidalguense de la Infraestructura Física Educativa)	Coordinar, supervisar y regular la construcción de los espacios educativos de nueva creación de acuerdo al proyecto ejecutivo; así mismo busca brindar pautas y recomendaciones para el diseño de del equipamiento educativo adecuado cumpliendo con las pautas ergonómicas y pedagógicas que favorecen el desarrollo intelectual y físico de alumnos y docentes (INHIFED, 2019)	*Construcción *Equipamiento *Rehabilitación de escuelas.	Estatal
PEC (Programa Escuelas de Calidad.)	Contribuir a mejorar el logro educativo en los alumnos de las escuelas públicas de educación básica beneficiadas por el Programa mediante la transformación de la gestión educativa (SEC, 2015)	*Organización y funcionamiento escolar. *Desarrollo de capacidades técnicas. *Gestión de Material e insumos.	Federal
Escuelas al Cien	Dar rehabilitación y mejoramiento de escuela mediante la emisión de bonos de infraestructura Educativa con apoyo de INIFED (SEP S. , 2020)	*Infraestructura	Federal
Gobierno Municipal de Acatlán	Convertir a la educación en el pilar del desarrollo impartíendola con calidad, pertinencia, equidad y cobertura total con estrategias que fomenten la competitividad de los procesos educativos.	*Humanos *Social	Municipal
Comex	Brindar apoyo a las instituciones educativas para mejorar la imagen a través de descuentos oportunos para pintar e impermeabilizar las instituciones.	*Pintura	Municipio

5) Capacitación a docentes y alumnos sobre el manejo de programas de paquetería básica.

Los docentes recibirán capacitación durante las clases de computación por parte del ingeniero que imparte la asignatura, en dichas clases los alumnos abordarán temas relacionados con el uso y funciones básicas de la computadora mientras los docentes abordan programas que apoyen la enseñanza, cuando el contenido temático lo requiera los docentes se capacitarán sobre el uso y manejo de programas que consideren útiles para abordar o realizar productos de carácter educativo, dicha capacitación permitirá a los docentes trabajar en las sesiones posteriores con los programas y enseñar a los alumnos para solicitar trabajos o bien generar presentaciones que coadyuven a su práctica docente. Es importante destacar que el costo de la clase es de \$10 por alumno y tendrán un costo de \$15 para los docentes por consulta posterior a la clase.

En caso de que el manejo de algún programa no haya quedado claro o bien cuando se trabaje de manera autónoma se presenten dudas, el docente solicitará al ingeniero materiales audiovisuales o bien links de acceso en los cuales se puede apoyar para mejorar el manejo del programa, esto permitirá que en el momento que se trabaje con el grupo el docente pueda apoyar a los alumnos y llevar a buen término las actividades que planea. Por el contrario, si es el alumno al que no le ha quedado claro algún aspecto básico de manejo de la computadora, el ingeniero deberá retomar el tema en la siguiente clase para resolver las dudas.

6) Características de los usuarios de los equipos de trabajo.

Debido a que la escuela cuenta con nulo acceso a internet y a fin de evitar la saturación o infección de las máquinas, los equipos de cómputo tienen dos usuarios cuyas características se describen en la siguiente tabla.

Tabla 9 Características de Usuarios

Usuario	Características
Alumno	<ul style="list-style-type: none"> *Invitado *Acceso directo al equipo de escritorio. *No puede instalar o eliminar programas *Cada que cierra sesión borrar el historial y los trabajos que se han creado.
Docente	<ul style="list-style-type: none"> *Administrador de cuenta *Cuenta con contraseña de acceso *Puede instalar o eliminar programas o herramientas educativas. *Guardar trabajos de alumnos.

*La tabla muestra las características de los usuarios de los equipos de cómputo.

7) Delegación de planeaciones didácticas y validación de las mismas por la parte directora de la escuela.

Con el propósito de generar un formato que articulé tanto los contenidos abordados en el currículo de educación primaria como los establecidos en la asignatura de computación la Profesora de 3ro y 4to, será la encargada de diseñar un formato de planeación didáctica que contemplé el manejo de los programas y/o herramientas aplicados a las asignaturas de español y matemáticas; este ejemplo de planeación se encuentra descrito en el desarrollo del objetivo 3.

8) Generar un plan de trabajo de los contenidos.

Los contenidos temáticos que a continuación se presentan son el resultado de un análisis de docentes de grupo y maestro de computación, del programa de trabajo que llevó a cabo durante el ciclo escolar 2018-2019 y el presente ciclo escolar con el objetivo de identificar los temas que son necesarios retomar en cada grado escolar.

Tabla 10 Contenido temático

Contenido temático	Grados
¿Qué es un Hardware y software?	1º a 6º
surgimiento de la computación	1º a 6º
Sistema operativo: Componentes, funciones y empleo.	1º a 6º
Windows Accesibilidad	1º a 6º
Microsoft Office	3º a 6º

Word: características y barra de tareas	3º a 6º
Excel: Hoja, celdas, funciones y formulas	5º y 6º
Paint: Funciones principales	1º y 2º
Power Point: funcionabilidad y creación de presentaciones	5º y 6º

*La tabla muestra la propuesta de contenido a abordar en la clase computación.

9) Elaborar un control por docente para el uso del aula de medios.

Para garantizar que las sesiones asignadas en el aula de medios se utilicen para generar nuevos materiales o crear nuevos productos de las asignaturas de español y matemáticas los docentes habrán de elaborar un control de materiales educativos por ciclo para trabajar en el aula de medios.

10)Elaborar un plan de evaluación.

Si bien el aula de medios tiene definidas la carga horaria, así como las sesiones que cada ciclo escolar puede acceder a ella, será necesario además establecer un registro de evaluación que permita verificar que los espacios y tiempos que se emplean en está son productivos y contribuyen a mejorar tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje como al uso que se le da, por lo cual se sugiere que en cada sesión el docente pueda aplicar el siguiente instrumento de evaluación.

Tabla 11 Uso didáctico del aula de medios

Lista de cotejo de uso didáctico del aula de medios		
Nombre responsable: _____		
Grado y Grupo: _____ Fecha: _____		
Asignatura: _____		
Indicadores	Si	No
Se presenta un planeación acorde a los temas abordados en clase.		
El tiempo establecido de la sesión es el indicado para desarrollar las actividades		
Apoya la exposición o seguimientos de actividades en los recursos tecnológicos con los que cuenta el aula.		
El docente demuestra manejo del tema, realiza explicaciones claras y precisas sobre el tema y las dudas que surgen durante el desarrollo de		

la clase.		
Monitorea a los alumnos a fin de identificar aquellos que requieren ayuda.		
Realizó una evaluación del producto realizados		

*La tabla muestra una lista de cotejo para el docente o bien un evaluador externo identifiquen los rubros sobre los que es necesario trabajar.

Referente a los puntos 5, 7, 8,9, es importante mencionar que estos procesos no sólo permitirán el cumplimiento del primer objetivo específico de la presente propuesta es uno de los vínculos para dar continuidad al objetivo número tres.

XVII. MATERIALES DE APOYO EDUCATIVO EN LAS ASIGNATURAS DE ESPAÑOL Y MATEMÁTICAS.

Los materiales didácticos son recursos educativos que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje; por un lado, facilitan la labor del docente al permitirle diseñar e implementar diversos medios (escritos, visuales, auditivos y concretos) de acuerdo con las características y el contexto en que se desenvuelve el alumnado a fin de que este comprenda y aplique el o los aprendizajes que se están abordando; por el otro lado favorece en el alumno el desarrollo de habilidades y competencias efectivas que le permitan valorar, aprender y emplear los conocimientos adquiridos en diversas situaciones tanto escolares como extraescolares; los recursos didácticos por tanto deben buscar desarrollar el interés por el conocimiento ayudando a que los contenidos sean atractivos y poco tediosos estableciendo que la enseñanza no debe limitarse al discurso y uso del pizarrón si no a la búsqueda de diversos medios y estrategias que potencialicen el aprendizaje significativo.

Ogalde y González (2017) y Morales (2012) mencionan que para elaborar un material educativo deben tomarse en cuenta las siguientes características:

- Diseñar el material en base al objetivo de aprendizaje.
- Establecer una relación con los contenidos y los temas a desarrollar.
- Fortalezas y áreas de oportunidad de quien elabora el material didáctico.

- Características del contexto.
- Los contenidos cambian con el transcurso del tiempo
- Las formas de aprender y percibir se encuentran en constante cambio.
- Los apoyos tecnológicos cambian constantemente

A estas características es conveniente agregar.

- Estilo de aprendizaje
- Medios materiales y tecnológicos con que cuenta la institución.
- Características del grupo educativo.
- Establecer instrucciones claras.

La presente propuesta de material didáctico tiene el propósito de que los docentes implementen (tanto estos materiales como otros) y desarrollen diversos materiales tomando como fundamento que el aprendizaje debe ser práctico, atractivo y funcional; así mismo tomar como referente los medios y recursos materiales, tecnológicos y humanos con que cuenta la institución; así como los estilo de aprendizaje y las modalidades de trabajo para que en un futuro de manera colegiada se elabore un manual de ejercicios e interactivos didácticos que favorezcan el aprendizaje y vinculen la práctica docente.

Los materiales se encuentran desarrollados por ciclo escolar y asignatura (español y matemáticas), en cada uno de ellos se describe el nombre del producto desarrollado, el estilo de aprendizaje que favorece, el objetivo que se espera logre el alumno, así como el propósito general del producto; el programa de apoyo que se utilizó para elaborar el material didáctico y por último los beneficios que representa el material didáctico para los educandos.

Nombre: Interactivo de características

Asignatura: español

Estilo de aprendizaje que favorece: visual y kinestésico

Objetivo: El alumno identificará las características del animal objeto u cosa para elaborar un esquema que facilite el desarrollo de una ficha descriptiva.

Propósito: identificar la escritura convencional de los textos que favorezcan el desarrollo de producción de textos.

Ciclo que atiende: 1º y 2º

Programa: Word, PDF

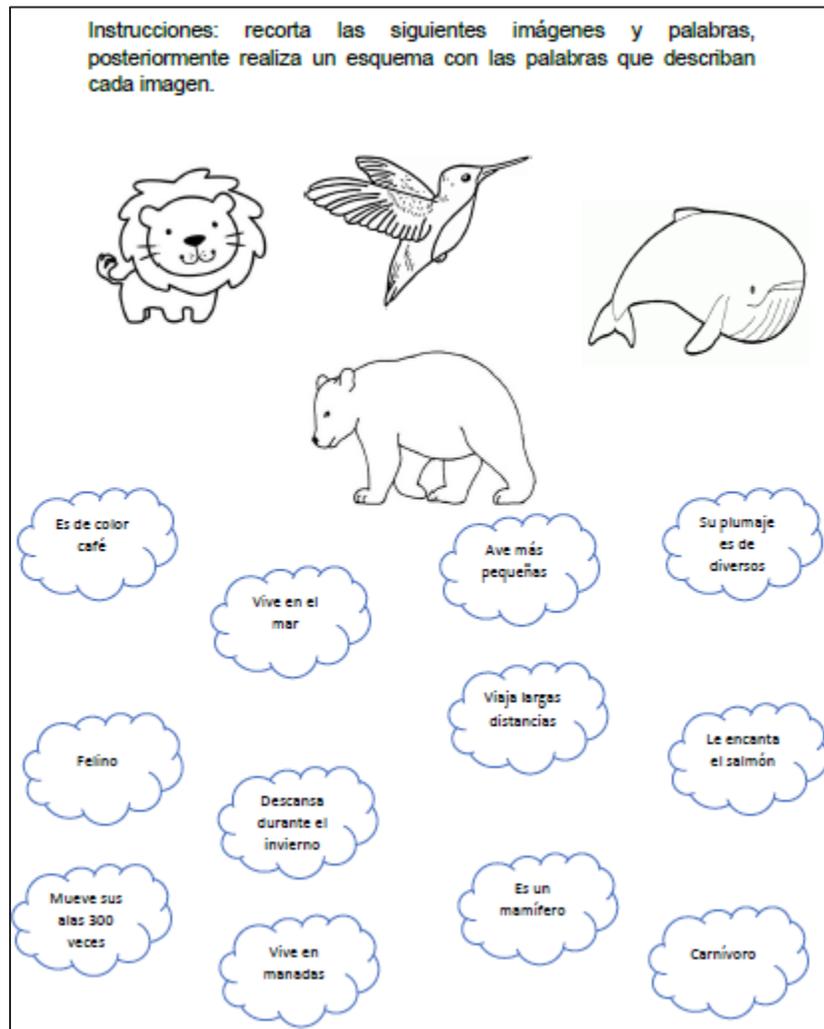


Figura 5 Material didáctica. Características-animales

Beneficios: facilita la identificación de características específicas y propias de un objeto, persona o animal.

Nombre: sopa de letras

Asignatura: matemáticas

Estilo de aprendizaje que favorece: visual y lógico matemático

Objetivo: El alumno encontrará los nombres de los números a través de la resolución del algoritmo de suma.

Propósito: Desarrollar habilidades y estrategias de solución que favorezcan la capacidad lingüística y el cálculo matemático para localizar las respuestas.

Ciclo que atiende: 1º y 2º

Programa: Excel

¿Quién soy?

Instrucciones: resuelve las siguientes operaciones y encuentra el resultado (con letra) en la siguiente sopa

C	I	N	C	O	G	H	X	A	K	I	D	H	C	A	E	L	I	Y	V	C
T	O	D	Z	I	W	J	O	F	E	N	Z	C	W	Z	M	Z	J	B	I	P
S	K	R	B	K	L	T	O	U	X	V	K	W	X	W	V	G	J	N	B	U
L	I	Q	J	S	V	X	X	I	D	U	W	U	F	H	M	Q	C	M	F	Z
H	X	E			A	T	N	E	S	E	S	H	V	X	I	U	U	G	V	K
M	S	W	T	U	X	N	J	F	C	V	B	M	R	N	E	I	W	V	S	L
Q	X	P	O	E	D	F	E	H	Z	S	O	B	U	N	R	N	E	T	G	N
U	G	C	F	I	O	Q	X	M	U	P	O	K	T	C	S	C	Y	Z	V	S
Z	R	M	G	O	B	J	S	I	N	O	C	A	K	O	Y	E	G	E	K	L
G	Z	L	G	C	B	H	E	Z	N	P	M	J	C	Q	M	S	W	P	H	B
R	G	Z	N	C	D	Y	R	D	S	F	W	E	U	V	V	S	Y	M	A	Z
A	C	N	O	V	E	N	T	A	Y	S	E	I	S	N	A	Q	P	K	T	L
T	U	X	P	M	R	A	I	G	I	O	H	E	V	G	T	S	Z	C	R	M
N	M	N	I	U	R	V	T	E	X	Y	W	A	C	D	N	Y	A	D	H	D
E	I	V	E	C	O	D	N	G	G	V	F	I	N	M	I	X	N	J	J	N
H	O	A	Q	J	Q	F	I	R	W	H	C	S	D	L	E	A	Z	K	I	E
C	Y	H	T	E	B	H	E	M	H	B	N	E	W	U	R	T	C	Y	G	I
O	T	F	P	E	S	F	V	N	Y	L	T	W	A	A	T	E	L	E	O	C

$2+3=$

$60+40=$

$56+40=$

$7+8=$

$30+30=$

$20+30=$

$14+9=$

$50+30=$

$4+3=$

$10+20=$

Figura 6 Sopa de letras

Beneficios: estimula el desarrollo de habilidades mentales que permiten mejorar el rendimiento académico, a través del diseño de estrategias para una solución rápida.

Nombre: memorama interactivo

Asignatura: español

Estilo de aprendizaje que favorece: visual

Objetivo: El alumno relacionará las imágenes con la descripción correspondiente a fin de identificar las características que describen a los personajes de los cuentos.

Propósito: Potencializar la memoria, mejorar la organización espacial, así como fortalecer el trabajo grupal; el docente además estimulará su creatividad al elaborar nuevas presentaciones que favorezcan su práctica.

Ciclo que atiende: 3º y 4º



Figura 7 Captura de pantalla del memorama de personajes

Beneficios: Favorece la concentración de los alumnos en la actividad, al requerir que preste atención para encontrar las parejas lo más rápido posible.

Nombre: ángulos

Asignatura: Matemáticas

Estilo de aprendizaje que favorece: visual

Objetivo: El alumno identificará las palabras para completar los huecos, referente al tema de los ángulos.

Propósito: Explorar los conocimientos previos o nuevos aplicando desafíos con crucigramas que vinculen diferentes situaciones y/o problemas educativos.

Ciclo que atiende: 3º y 4º

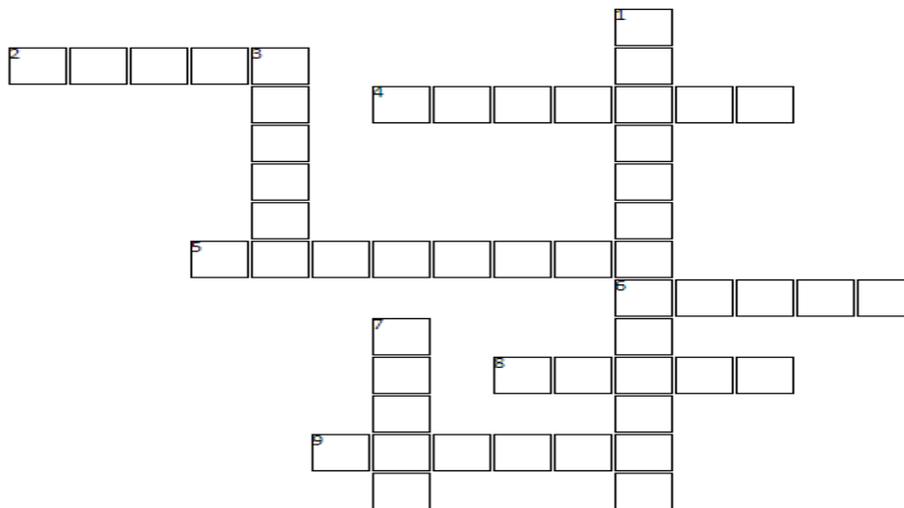
Programa: crossword forge, también se puede acceder a las siguientes páginas para su realización:

<https://www.educima.com/crosswordgenerator.php>

<http://montenegroeditores.com.mx/crucigramas/descargable>

Ángulos

Completa el siguiente crucigrama



Horizontales

- 2 Miden menos de 90°
- 4 Se caracteriza por medir más de 180° y menos de 360°
- 5 Este ángulo mide 360°
- 6 Se llama así a los ángulos que miden 90°
- 8 Unidad de medida para designar ángulos.
- 9 Comprende dos semirrectas que tienen un origen en común.

Verticales

- 1 Instrumento que se utiliza para medir la abertura de un ángulo.
- 3 Miden más de 90°
- 7 Se llama así por que mide 180°

Figura 8 Crucigrama ángulos

Beneficios: Facilita el aprendizaje de los alumnos a través de cuestionamientos puntuales que recuerdan en base a los aprendizajes previos, además favorece la práctica docente ya que los programas posibilitan elaborar textos similares de diferentes temas y/o asignaturas.

Nombre: Ruleta interactiva

Asignatura: español

Estilo de aprendizaje que favorece: visual y auditivo.

Objetivo: El alumno empleará los conocimientos adquiridos durante el ciclo escolar para dar respuesta a los cuestionamientos referente a los temas abordados en la asignatura de español.

Propósito: Estimular el aprendizaje a través del juego.

Ciclo que atiende: 5º y 6º

Programa: Power Point



Menciona 3 personajes de un cuento	¿Cuáles son las partes de un instructivo?	¿Cuántos tipos de carta existen?	¿En que medios se pueden encontrar reportajes?
¿Cuántos tipos de cartas existen?	Tipos de cuentos	Estructura del cuento	Principales exponentes de los cuentos infantiles
Pasos para realizar una biografía	¿Qué tipo de reportajes existen?	Cuentos infantiles más populares	¿Qué recursos gráficos apoyan los instructivos?
Menciona 2 personajes importantes que cuenten con autobiografía.	Características del relato histórico	A través de que medios se puede obtener información para escribir un reportaje	Tiempo verbal que se emplean al redactar biografías y autobiografías.
Menciona la estructura de la carta	Tipos de reportajes		

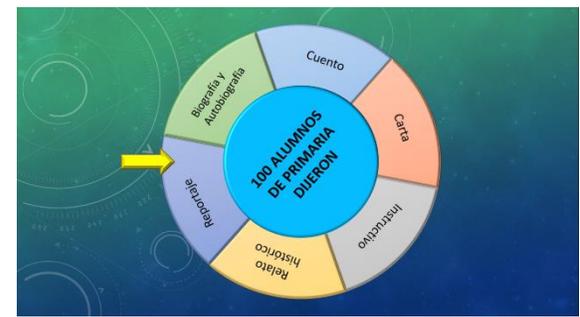


Figura 9 Tipos de texto

Beneficios: promueve la colaboración, el trabajo en equipo, vincula diversos aprendizajes con actividades diarias. Permite al docente verificar de primera mano los contenidos que han de reforzarse.

Nombre: Recta numérica

Asignatura: Matemáticas

Estilo de aprendizaje que favorece: visual

Objetivo: El alumno acomodará en la recta numérica los números naturales, fraccionarios y decimales según corresponda.

Propósito: Fomentar el desarrollo de habilidades lógico matemáticos.

Ciclo que atiende: 5º y 6º

Programa: Word, PDF

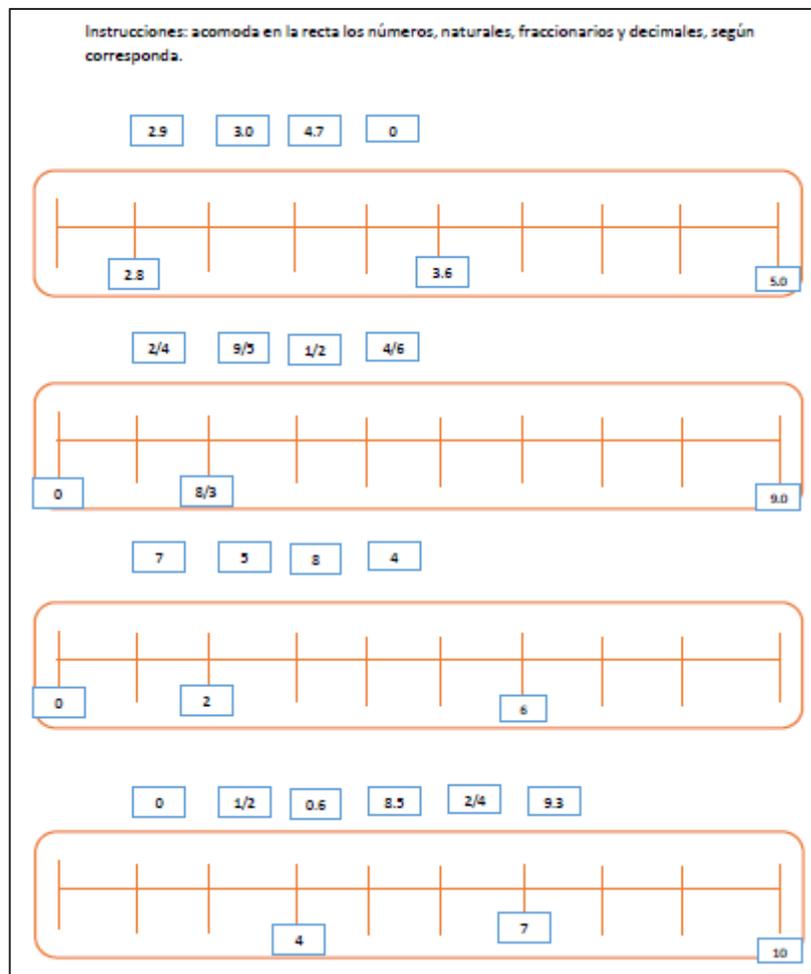


Figura 10 Recta numérica

Beneficios: favorece la comprensión lógico matemática, a través de la identificación del valor posicional y la resolución de algoritmos; además brinda al docente la posibilidad al docente de realizar diversos materiales.

XVIII. ESTRUCTURA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA PARA EL USO DEL AULA DE MEDIOS.

Planificar una clase o secuencia didáctica es una pieza clave, un factor fundamental en el quehacer docente que marca el punto de partida a través del cual el alumno tendrá el primer contacto con el aprendizaje que se espera logre alcanzar; por ello es fundamental que al planificar una clase el docente establezca metas claras que le permita organizar y diseñar actividades que potencialicen el desarrollo de habilidades y competencias que le permitan aplicar al alumno lo aprendido no solo en el aula o en el desarrollo de un proyecto si no en su vida diaria.

Si bien una planeación es una guía que permite al docente definir el camino a seguir; es importante mencionar que establecer una planeación no es sinónimo de éxito pues en el ejercicio de la misma pueden surgir diversos factores que pueden favorecer u obstaculizar el desarrollo de la está, por ello el docente deberá de conocer los aprendizajes y el fin último de este para que en caso que se requiera (ya sea por las necesidades del contexto, educativas o académicas) pueda rediseñar las actividades; esto además le permitirá identificar los contenidos en los que los alumnos requieran más apoyo.

De acuerdo con el plan y programas (2011) y el modelo educativo (2017, págs. 87-91) los parámetros y factores que se han de tomar en cuenta al realizar una planeación didáctica son:

- Reconocer al alumno como el centro del aprendizaje, es decir potencializar el desarrollo de competencias personales y sociales que

favorezcan su participación activa a fin de contribuir al desarrollo socioeconómico de su país.

- Partir de los saberes previos e intereses del estudiante a fin de vincular dicha información con los nuevos conocimientos.
- Generar ambientes de aprendizaje activo que impulsen la inclusión social y cultural con el objetivo de construir nuevos conocimientos que mejoren el desempeño personal y grupal.
- Fomentar el desarrollo de experiencias de aprendizaje situado que permitan al alumno aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.
- Conocer las fortalezas y áreas de oportunidad de cada uno los alumnos para saber dónde partir y que se requiere para llegar a la meta.
- Diversificar estrategias didácticas que fomente el pensamiento crítico
- Fomentar la interdisciplinariedad del currículo.

Además de lo mencionado anteriormente la presente propuesta también toma como referencia la integración de la autonomía curricular en los centros educativos que establece el nuevo modelo educativo, cuya finalidad es posibilitar que las instituciones educativas vinculen los contenidos educativos de acuerdo con el contexto, necesidades y experiencias de los estudiantes, así como los materiales e infraestructura con que cuenta; este proceso no solo representa una oportunidad para mejorar las prácticas docentes sino además permite que el colectivo docente defina contenidos curriculares a fin de mejorar la oferta y calidad educativa que brindan.

La siguiente estructura de planeación didáctica se articula en los parámetros que establecen el plan de estudios 2011 y el modelo educativo 2017, esto debió a que la integración del nuevo modelo educativo se ha realizado de forma gradual desde el año 2017 y a fin de que se retomen aspectos fundamentales de una planeación didáctica y sea funcional una vez se integre completamente el nuevo modelo educativo así mismo toma en cuenta el contenido programático que se abordara durante la clase de computación a fin de vincularlo con contenidos curriculares que se establecen en la

educación primaria. A continuación, se describe cada uno de los rubros de la planeación así mismo se muestra un ejemplo de la misma.

Encabezado: en este apartado se especifica el nombre de la escuela, los grados y grupos (en este caso ciclo), fecha, el ciclo escolar, nombre docente responsable, así como el trimestre que se efectuará.

Tabla 12 Formato de planeación y uso didáctico.

Trimestre: se menciona el trimestre que se está trabajando de acuerdo al aprendizaje esperado.	Asignatura: se especifica la asignatura que se abordará.	Ámbito: remite al ámbito que se abordará para el desarrollo de las actividades y que está relacionado con la práctica social del lenguaje y aprendizaje esperado.
Aprendizaje esperado: se menciona lo que espera logre dominar el alumno al terminó de la secuencia didáctica.	Practica Social del lenguaje: Se especifica el conjunto de comportamientos recurrentes.	Propósito: se describe el propósito de la asignatura.
Competencia que se favorece: se especifica la o las competencias de educación básica que el alumno desarrollará de acuerdo con el aprendizaje esperado.	Habilidad digital: se describe la habilidad que el alumno fomentará durante la o las sesiones.	Materiales y recursos: se describen los insumos que son necesarios para llevar a cabo la secuencia didáctica.
Programa: se especifica el programa que servirá de apoyo para elaborar el producto final.	No. Sesiones: se menciona la o las sesiones que se llevarán a cabo para realizar el producto de acuerdo al aprendizaje esperado.	Producto a desarrollar: Se especifica el producto final que se realizará al finalizar la o las sesiones.
Secuencia Didáctica		
<p>En este apartado se desglosa las actividades que se han de realizar con los alumnos en tres momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inicio: Describe las actividades con las que se establece el clima de aprendizaje, generalmente son actividades que permiten adentrar al alumno en el tema que se desarrollará. ➤ Desarrollo: Se especifican las actividades a través de las cuales se impulsa y se espera que el alumno logre el aprendizaje esperado. ➤ Cierre: son actividades que se realizan con la intención de integrar los nuevos contenidos abordados durante las sesiones, se espera que a través de éstas el alumno pueda expresar conceptos reestructurados de sus ideas iniciales. 		
Observaciones: se mencionan las actividades que presentaron algún obstáculo o bien si se tuvo que modificar la planeación por factores externos e internos.		

*La tabla muestra la descripción de cada uno de los rubros de del formato de planeación didáctica para vincular los contenidos curriculares y los temas del aula de medios.

Escuela: Francisco I. Madero

Ciclo: 1º y 2º

Fecha:

Docente: Naishla Yucelim López Antonio

Ciclo escolar: 2019-2020

Periodo: 2º Trimestre

Tabla 13 Ejemplo de planeación didáctica para la asignatura de español

Trimestre: 2	Asignatura: Español	Ámbito: Estudio
Aprendizaje esperado: escribe textos sencillo para describir y explicar personas, alimentos, plantas u objetos	Practica Social del lenguaje: intercambio escrito de nuevos conocimientos.	Propósito: Comprender, resumir y producir textos orales y escritos que presentan procesos naturales y sociales para apoyar el estudio de otras asignaturas.
Competencia que se favorece: emplear el lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender.	Habilidad digital: utiliza herramientas de Microsoft office para crear nuevo contenido educativo.	Materiales y recursos: aula de medios.
Programa: Paint	No. Sesiones: 3	Producto a desarrollar: Infografía
Secuencia Didáctica		
Sesión 1		
<p>➤ Inicio</p> <ul style="list-style-type: none">• Se comenzará saludando a los alumnos posteriormente se les dará a conocer el aprendizaje esperado a fin de explicarles que al finalizar la secuencia didáctica deberán de elaborar una infografía sobre el tema que seleccionaron en clase. (10 minutos)• Enseguida y a fin de recuperar los saberes previos a través de una lluvia de ideas se les preguntará a los alumnos las características y funciones del programa Paint y como ayudará a crear la infografía. (20 minutos) <p>➤ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">• Con ayuda del proyector la docente realizará una breve exposición de lo que es una infografía, así mismo mostrará a los alumnos diversos ejemplos con el objetivo de conozcan la estructura y los elementos que debe contener. A fin de que los alumnos puedan guiarse de un ejemplo, durante el desarrollo de las sesiones se proyectará una infografía. (20 minutos)• Posteriormente se solicitará a los alumnos se integren en trinas de acuerdo a la organización con la que se ha trabajado en salón de clases, una vez integrados se les solicitará enciendan las computadoras e ingresen al programa de Paint para comenzar a elaborar su infografía; mientras se desarrolla la actividad la docente pasará a cada trina para resolver dudas. (25 minutos) <p>➤ Cierre</p> <ul style="list-style-type: none">• Para finalizar la sesión un integrante de cada equipo deberá de guardar el trabajo con el nombre infografía y el nombre de su tema, enseguida la docente pasará a cada equipo para guardar las actividades en una memoria, una vez que la docente paso, el equipo deberá de apagar la computadora y el no break, mismo que pasarán a ser corroborados por el responsable de grupo. (15 minutos)		

Sesión 2

➤ Inicio

- Al llegar al aula de medios los alumnos se integrarán en la máquina que utilizaron la clase anterior. Con el objetivo de reforzar lo visto en la clase anterior se solicitará a los alumnos mencionen las características de la infografía a fin de favorecer la reflexión y el dialogo. (20 minutos)

➤ Desarrollo

- Enseguida se solicitará a los alumnos enciendan las computadoras y continúen con su infografía, en dado caso que alguna trina haya solicitado información o imágenes que no encontraron la clase anterior, deberá solicitarlas a la docente para que este les indique el nombre de la carpeta en la cual se encuentran, durante el desarrollo de esta sesión los alumnos agregarán los textos que le hacen falta a su infografía. (40 minutos)

➤ Cierre

- Para finalizar la sesión un integrante de cada equipo deberá de guardar los cambios del trabajo. Posteriormente cambiaran de máquina para revisar el trabajo de los compañeros, mismo que ha de ser evaluado con una lista de cotejo que les entregara el docente, una vez concluida la actividad el responsable de equipo deberá de cerrar el programa y apagar la computadora y el no break, mismo que pasarán a ser corroborados por el responsable de grupo. (30 minutos)

Lista de cotejo para evaluar Infografía entre pares			
Número de equipo:			
Criterios de evaluación	Excelente	Adecuado	Insuficiente
Utiliza imágenes acordes al tema para representar las ideas principales.			
Escribe textos breves y claros para integrar la información de la temática abordada. Existe una coherencia y claridad de las ideas.			
Los integrantes del equipo participan activa y eficientemente aportando ideas para la elaboración de la infografía.			
Utiliza las formas convencionales de la escritura y ortografía para separar ideas.			

Sesión tres

➤ Inicio

- Se solicitará a los alumnos comenten en plenaria lo que observaron en los trabajos de sus compañeros, posteriormente se les entregará la lista de cotejo de la clase anterior para que atiendan los déficits que llegarán a tener. (15 minutos)

➤ Desarrollo

- Cada equipo atenderá las mejoras que les propusieron sus compañeros y dará los últimos toques a su infografía (30 minutos)

➤ Cierre

- Para finalizar la sesión un integrante de cada equipo pasará a explicar su infografía, posteriormente se guardarán los trabajos en una memoria para que se impriman y se entreguen a los estudiantes. (45 minutos). Este producto se evaluará a través de una

rúbrica.

Criterios	Excelente (2 puntos)	Satisfactorio (1.5 puntos)	Requiere apoyo (1 punto)
Imagen	La imagen es acorde al tema que se está trabajando.	La imagen se ajusta a lo solicitado sin embargo existen imágenes que pudieron explicar más claro el tema.	La imagen no tiene nada que ver con el tema seleccionado.
Redacción y ortografía	No existen faltas de ortografía ni errores de puntuación	Presenta de 1-3 faltas de ortografías	Presenta más de 5 faltas de ortografías.
Organización de la información	Presenta la información organizada	La información se encuentra poco organizada.	La información se encuentra desorganizada, saturando más espacios que otros.
Ideas	La infografía presenta ideas claras y precisas sobre el tema abordado.	La infografía presenta 6 ideas sin embargo hace falta sintaxis	Presenta ideas poco claras y que no tienen que ver con el tema.
Presentación	La presentación fue clara expresando la idea principal del tema.	Si bien la presentación fue clara hizo falta mencionar aspectos de su infografía.	La presentación fue poco clara y poco tuvo que ver con el tema central.
Puntaje			

Observaciones: Los alumnos deberán de comunicar a la docente si necesitarán alguna información o imágenes que no se encuentren en el equipo para que en la siguiente sesión pueda estar integrada en el equipo de cómputo.

Escuela: Francisco I. Madero

Ciclo: 3º y 4º

Fecha:

Docente: Naishla Yucelim López Antonio

Ciclo escolar: 2019-2020

Periodo: 3º Trimestre

Tabla 14 Ejemplo de planeación didáctica de la asignatura de matemáticas

Trimestre: 3º	Asignatura: Matemáticas	EJE: forma, espacio y medida
Aprendizaje esperado: identifica ángulos mayores o menores que un ángulo recto. Utiliza el transportador para medir ángulos.	Tema: figuras y cuerpos geométricos.	Propósito: Conozcan y usen las propiedades básicas de ángulos y diferentes tipos de rectas.
Competencias que se favorece: Manejar eficientemente. valorar procedimientos y resultados. técnicas	Habilidad digital: maneja adecuadamente el programa para desarrollar y/o cimentar conocimientos.	Materiales y recursos: aula de medios y proyector.
Programa: geogebra	No. Sesiones: 1	Producto a desarrollar: ángulos
Secuencia Didáctica		

Sesión 1

➤ Inicio

- La sesión dará inicio con un saludo a los alumnos; enseguida se organizará a los alumnos en tríos para hacer uso de los equipos del aula de medios
- Posteriormente bajo la “Técnica lluvia de ideas” se indagará los aprendizajes previos de los alumnos con las siguientes interrogantes; ¿Qué es un ángulo?, ¿Cuántos ángulos existen? ¿Conocen las medidas de estos? (15 minutos)

➤ Desarrollo

- Con ayuda del proyector la docente guiará el acceso al programa geogebra en específico al apartado “Transportador para medir ángulos” una vez que todos los alumnos hayan ingresado al programa se trazarán diversos ángulos (90° , 85° , 110° , 20°)
- Posteriormente se les pedirá a los alumnos tracen diversos ángulos (agudo, recto, llano, cóncavo, completo) e identifiquen las características del ángulo, así como la importancia del mismo.

➤ Cierre

- Para finalizar los alumnos resolverán un crucigrama de los tipos de ángulos y sus características de acuerdo a los grados.

Observaciones:

*El formato presenta la organización didáctica para la asignatura de matemáticas, a diferencia de la asignatura de español, toma de referencia el eje en lugar de ámbito y tema en lugar de práctica social del lenguaje

XIX. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

El presente apartado establece los pasos que ha de llevarse a cabo para la implementación del proyecto “Procesos para optimizar el uso didáctico del aula de medios de escuela primaria Francisco I. Madero” el cual se aplicará durante el ciclo escolar lectivo 2019-2020; dicho proyecto tiene la finalidad de establecer acciones precisas desde dos ámbitos institucional y académico con el objetivo de mejorar el PEA. El desarrollo del proyecto está determinado por 5 Fases (ver figura 11)

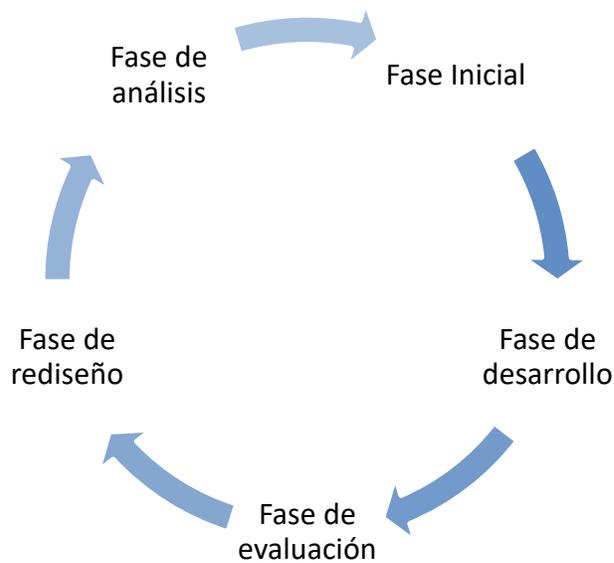


Figura 11 Fases de implementación del proyecto

Fase de análisis

Esta fase se dará previo al inicio del ciclo escolar 2019-2020, específicamente en las reuniones que se realizan para planificar las actividades que llevarán a cabo en el año escolar; durante la primera junta se dará a conocer al personal docente y directivo el plan de acción para mejorar los procesos didácticos del aula de medios, también se plantearán las fechas de aplicación del proyecto por si existiese alguna modificación o fecha que reestructurar; la siguiente tabla muestra los elementos requeridos para su realización.

Tabla 15 Implementación fase de análisis

Elemento de implementación	Recursos humanos	Acción	Documentos
Reunión de planificación	Directivo y Docentes	Determinar las actividades que se realizarán durante el ciclo escolar y vincularlas con el plan de acción del proyecto.	Orden del día
Plan de acción del proyecto.	Docente Responsable del proyecto	Dar a conocer el proyecto y cada uno de sus etapas al personal docente y directivo para su aprobación y para hacer modificaciones a las fechas si así lo requiriera.	Cronograma de actividades
Contrato con ingeniero	Directivo, Ingeniero y APF	Establecer un contrato con el Ingeniero en el que se especifiquen sus funciones, las fechas de actualización de los equipos de cómputo así como el pago de las mismas y el pago de clase.	Contrato laboral

Fase de inicial

Durante el desarrollo de esta etapa se comenzará con los aspectos técnicos prioritarios para la implementación del proyecto, los cuales consisten en la actualización de los equipos de cómputo y fijar el rol de limpieza del aula de medios; dichos procesos se describen a continuación:

Tabla 16 Implementación fase inicial

Elemento de implementación	Recursos humanos y materiales	Acción	Documentos
Actualización de equipos de cómputo	Ingeniero Equipos de computo	Actualizar los equipos de cómputo especificando las contraseñas de usuarios primarios y secundarios. Instalar programas de apoyo que favorezcan el PEA en las asignaturas de español y matemáticas.	Oficio de especificaciones de actualización.
Rol de limpieza de	Directivo y APF	Fijar un calendario de	Calendario de

aula de medios.		limpieza del aula de cómputo, el cual se realizará una vez por semana.	limpieza
------------------------	--	--	----------

Fase de desarrollo

El desarrollo de esta fase se dará durante la segunda semana de inicio del ciclo escolar una vez que se hayan finalizado las actualizaciones de los equipos y las evaluaciones diagnósticas de cada grado; durante esta etapa se dará a conocer los aspectos generales del aula de medios; así mismo se comenzará con el desarrollo del contenido temático de la clase de computación por ciclo escolar, así como la capacitación de los docentes impartida por el Ingeniero responsable del aula de cómputo; la siguiente tabla muestra una descripción detallada de las actividades también se incluye un cronograma de actividades del aula de medios (ver tabla 18)

Tabla 17 Implementación fase de desarrollo

Elemento de implementación	Recursos humanos y materiales	Acción	Documentos e instrumentos
Reglamento de aula de medios.	Ingeniero Alumnos	Dar a conocer a los alumnos y personal docente las reglas para el uso del aula de medios.	Reglamento de aula de medios.
Selección de responsable de aula	Ingeniero Docente Alumno	De acuerdo a las características de los alumnos que la docente e Ingeniero conocen, se propondrán dos alumnos por ciclo escolar para que los compañeros de estos voten por el que será el responsable de aula.	-
Contenido temático	Ingeniero Alumnos Docentes Equipos de cómputo Aula de medios Proyector	Implementar el contenido temático y las capacitaciones sobre el manejo de programas y paquetería básica.	Plan de trabajo en base al contenido temático
Revisión de aula de medios	Alumno Aula de medios	Verificar que los equipos de cómputo se encuentren apagados y que el aula de medios quede limpia después de	Lista de cotejo

		su uso.	
Dosificación de contenidos	Directora Docente responsable de proyecto. Docentes	Aplicar el formato de planeación docente vinculando el contenido programático con los programas que se estén manejando en el aula de medios. Validar planeación docente.	Formato de planeación y uso didáctico.

Tabla 18 Cronograma de actividades de aula de medios

Cronograma de actividades del aula de medios													
Actividad	Meses												Grado
	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	
Reuniones de trabajo con personal docente y trabajo													
Contrato de ingeniero													
Actualización de equipos de cómputo.													
¿Qué es un Hardware y software?													1º a 6º
Surgimiento de la computación													1º a 6º
Sistema operativo: Componentes, funciones y empleo.													1º a 6º
Windows Accesibilidad													1º a 6º
Microsoft Office													3º a 6º
Primer corte de evaluación													3º a 6º
Word: características y barra de tareas													1º a 6º
Excel: Hoja, celdas, funciones y formulas													5º y 6º
Paint: Funciones principales													1º y 2º
Power Point:													5º y 6º

Fase de rediseño

En base a los resultados de la evaluación se realizará una reestructuración de los aspectos que se necesitan mejorar así mismo se identificarán las áreas de oportunidad que se necesitan mejorar a fin de obtener mejores resultados en el siguiente ciclo escolar.

XX. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso clave para cualquier proceso de transformación, es el medio a través de cual se observa si se está generando un cambio o bien si hay que hacer ajustes para poder alcanzar los objetivos planteados, por tanto, evaluar la funcionabilidad de un proyecto incluye acciones de examinar, contrastar, analizar, y rediseñar sobre lo planeado y realizado.

La presente propuesta tiene como objetivo evaluar los procesos de optimización para el uso del aula medios de la escuela primaria Francisco I. Madero en específico la implicación de los alumnos en uso del aula de medios (ver tabla 7), la funcionabilidad de los equipos de cómputo en base a las actualizaciones; manejo de programas de paquetería básica; uso didáctico del aula de medios (ver tabla 11) utilizar materiales de apoyo para las asignaturas de español y matemáticas y la implementación de la estructura de planeación didáctica para uso del aula de medios.

El tipo de evaluación que se realizará será de carácter formativa y sumativa basada en el modelo de Valverde (2015) el cual tiene como propósito determinar si se han logrado alcanzar los objetivos de la propuesta educativa además de proporcionar conocimientos como base para toma de decisiones para la mejora; también se toma como referente la evaluación que plantea Medianero (2018) la cual pone énfasis en la evaluación de procesos y el manejo de esta información. La responsable directa de llevar a cabo el desarrollo de las evaluaciones será la docente encargada del proyecto con apoyo de la directora y la participación activa de docentes y alumnos.

Como se mencionó anteriormente la evaluación tendrá tres procesos los cuales consisten en lo siguiente:

1) Monitoreo

El desarrollo de esta parte de la evaluación se dará durante la implementación del proyecto, con el objetivo de verificar que cada uno de los procesos propuestos se lleven a cabo en tiempo y forma, de igual manera permitirá identificar los progresos, así

como las dificultades que presente el proyecto lo cual permitirá identificar los aspectos a mejorar y establecer propuestas de acción para la eficiencia de los procesos. Este tipo de monitoreo permite el seguimiento periódico y continuo del impacto del proyecto, los aspectos que se llevarán a cabo y las evaluaciones que se implementarán en este proceso son:

- Implicación del alumno en el uso efectivo del aula de medios a través de una lista de cotejo (ver tabla 7) que el alumno responsable de cada ciclo escolar ha de verificar al término de cada clase.
- Uso didáctico del aula de medios a través de una lista de cotejo (ver tabla 11) la cual ha de implementar una vez por semana la docente responsable del aula de medios.

2) Seguimiento

Esta estrategia se implementará a mitad de ciclo escolar que es donde establecerá el primer corte de evaluación con el objetivo de hacer un análisis de la ejecución del proyecto a fin recolectar información pertinente y específica en cuanto a las acciones que se están desarrollando con el objetivo de evaluar los avances y fundamentar las decisiones y las medidas de intervención futuras en el rediseño de las acciones; las evaluaciones y acciones que se evaluarán son la siguientes:

- Funcionabilidad de los equipos de cómputo a través de una escala estimativa.

Tabla 20 Escala estimativa Funcionabilidad de equipos de cómputo

Indicadores	Rasgos de calidad			
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Los equipos arrancan adecuadamente.				
El tiempo en cargar los programas y paquetería básica es...				
Los equipos funcionan correctamente en las actividades que se plantean a los alumnos.				
El tiempo en procesar				

archivos de videos y audios es...				
Al abrir varios programas el funcionamiento de la computadora es...				
La velocidad de los equipos de cómputo es...				
El sistema operativo es acorde a las características del equipo de cómputo.				
Permite la realizar varias tareas a la vez.				

- Manejo de programas de paquetería básica mediante una encuesta a docentes y alumnos.

Tabla 21 Encuesta Manejo de programas

ENCUESTA
<p>Nombre: _____</p> <p>Instrucciones: Selecciona la opción que consideres la más adecuado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equipo electrónico capaz de almacenar información y tratarla automáticamente. <ol style="list-style-type: none"> a) USB b) Disco duro c) Computadora 2. Conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas que hacen posible el funcionamiento del equipo. <ol style="list-style-type: none"> a) Hardware b) Software c) Office 3. Programa que permite la creación de cartas, cuentos y textos diversos. <ol style="list-style-type: none"> a) Excel b) Word c) Paint 4. Permite insertar videos, imágenes, audios, además de hacer transiciones <ol style="list-style-type: none"> a) Power point. b) Excel c) Publisher 5. Componente de office que permite organizar, analizar, explorar y presentar datos. <ol style="list-style-type: none"> a) Word b) Paint c) Excel 6. Paquete de programas informáticos que permiten automatizar las actividades de una oficina. <ol style="list-style-type: none"> a) Microsoft Encarta b) Microsoft libe c) Microsoft office 7. Conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo. <ol style="list-style-type: none"> a) Office b) Software

- c) Hardware
- 8. Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora
 - a) Disco duro
 - b) Sistema operativo
 - c) Windows

- Materiales de apoyo para las asignaturas de español y matemáticas a través de una escala estimativa que se aplicará a docentes

Tabla 22 Materiales de apoyo

Indicadores	Rasgos de calidad			
	Siempre	Casi siempre	Pocas veces	Nunca
Empleo el aula de medios para elaborar material de apoyo para las asignaturas de español y matemáticas.				
Establezco una conexión entre los temas y los alumnos.				
Empleo lenguaje y/o recursos gráficos de acuerdo al ciclo escolar y el tema que se está abordando.				
Vario el uso de recursos (audio, escrito e imagen) para la realización de materiales que apoyen mi práctica docente.				
Determino un sistema de evaluación acorde al aprendizaje para evaluar el producto y/o desempeño del estudiante en el aula.				

- Implementación de la estructura de planeación didáctica a través de una rúbrica empleada por la docente responsable del proyecto que le permita verificar el empleo del formato propuesto.

Tabla 23 Rubrica Planeación didáctica

Rubrica para planeación didáctica.					
Criterios	Excelente 4 puntos	Bueno 3 puntos	Satisfactorio 2 puntos	Requiere mejoras 1 punto	Total de puntos
Planeación	Presenta una planeación acorde al aula de medios con todos aspectos didácticos establecidos, los cuales son congruentes con el grado y asignatura.	Presenta una planeación didáctica acorde al aula de medios; pero hacen falta 1 o 2 criterios.	Presenta una planeación didáctica sin embargo emite 1 o 3 criterios no son acordes a la asignatura.	Presenta una planeación didáctica sin embargo carece de vinculación con el uso del aula de medios.	
Aplicación de planeación	Existe congruencia entre lo planeado y las actividades observadas.	Lleva a cabo la planeación sin embargo omite de 1 a 2 actividades.	Las actividades desarrolladas son poco acordes a lo presentado en la planeación.	No existe congruencia entre lo planeado y las actividades desarrolladas.	
Actividades	Las actividades son contextualizadas en base al enfoque didáctico así mismo toman en consideración los estilos y ritmos de aprendizaje.	Algunas actividades son contextualizadas en base al enfoque didáctico así mismo toman en consideración los estilos y ritmos de aprendizaje.	Las actividades son contextualizadas sin embargo no toman en cuenta el ritmo y estilo de aprendizaje.	Las actividades no consideran contexto, ritmo y estilo de aprendizaje.	
Recursos didácticos y tecnológicos	Se emplean de manera pertinente, se señala con claridad los espacios y materiales a utilizar	Se emplean y se señalan algunos materiales y espacios a utilizar.	Se señalan algunos materiales y espacios a utilizar sin embargo no todos se ocupan.	No se emplean ni se señalan los espacios o materiales a utilizar.	
Tiempo	El tiempo establecido para las actividades es el indicado y todas llegan a buen desarrollo.	El tiempo establecido para las actividades es adecuado sin embargo faltaron por concluir dos actividades	El tiempo establecido para las actividades es poco adecuado por lo cual solo se concluye la mitad de las actividades.	Las actividades no llegan a buen término debido a que los tiempos establecidos no son acordes con lo que se debe realizar.	
Estrategias didácticas	Las estrategias didácticas permiten alcanzar los objetivos de	Algunas de las estrategias empleadas permiten alcanzar	Las estrategias didácticas son acordes a las actividades sin	Las estrategias didácticas no permiten	

	aprendizajes	parcialmente los objetivos de aprendizajes.	embargo no permiten el logro de los aprendizajes.	alcanzar los objetivos de aprendizaje.	
Monitoreo	Deja trabajar a los alumnos de manera autónoma y observa a los alumnos para apoyar a los que los requieran.	Deja trabajar de manera autónoma a los alumnos y monitorea de forma parcial a los alumnos.	Deja trabajar a los alumnos de manera autónoma sin embargo no los monitorea.	Las actividades son guiadas no promueven la autonomía de aprendizaje.	
Productos	Los productos desarrollados promueven y evidencian el logro de los aprendizajes esperados.	Los productos desarrollados promueven el logro de los aprendizajes esperados.	Los productos propuestos promueven el aprendizaje sin embargo no permiten alcanzar los aprendizajes esperados.	Los productos propuestos no promueven el logro de los aprendizajes esperados.	
Evaluación	Las técnicas e instrumentos de evaluación empleados permiten identificar el logro de los aprendizajes alcanzados.	Las técnicas e instrumentos de evaluación contribuyen a identificar parcialmente el nivel de logro de los aprendizajes	Las técnicas e instrumentos de evaluaciones empleados están diseñadas correctamente pero no contribuyen al logro de los aprendizajes.	Las técnicas e instrumentos de evaluación no favorecen, ni identifican el nivel de logro de los aprendizajes.	

3) Evaluación de resultados

Esta evaluación se realizará una vez finalizado el ciclo escolar, cuando el proyecto se haya aplicado por completo, con el objetivo de determinar de acuerdo a los instrumentos de evaluación la eficacia y eficiencia de las acciones implementadas para el logro de los objetivos del proyecto, realizarlo en este periodo permitirá la toma de decisiones a fin de maximizar la calidad de los procesos en el siguiente ciclo escolar para que el desarrollo del proyecto obtenga mejores resultados, los instrumentos que se utilizarán durante esta etapa son los que aplicarán durante el monitoreo y seguimiento, con el propósito de realizar un análisis de la información recabada.

De igual manera tanto la docente responsable del proyecto como el ingeniero habrán de presentar un reporte de resultados sobre las dificultades y aciertos que han presentado tanto alumnos como docentes, los temas y capacitación de programas que ha requerido mayor inversión de tiempo, los aspectos didácticos que se requieren

mejorar, con el objetivo de que en colegiado se identifiquen las prácticas de éxito, las que han de modificarse y las que se deben de eliminar a fin de rediseñar el proyecto y continuar aplicándolo y así de reducir la brecha tecnológica con que cuentan los estudiantes.

XXI. CONCLUSIONES

La educación tiene como finalidad dotar al ser humano de habilidades, capacidades, aptitudes y actitudes que le permitan desarrollarse de forma integral en los ámbitos académico, personal y social; sin embargo, aún a pesar de las diversas políticas y estrategias que el gobierno ha implementado aún es enorme la brecha que separa dicha concepción de la realidad que enfrentamos diversos sistemas educativos; de ahí la importancia y relevancia del desarrollo del presente proyecto educativo, el cual busca que los alumnos adquieran conocimientos claves que les permitan enfrentarse a los diversos cambios mediante el desarrollo y aplicación de habilidades tecnológicas que les permitan fomentar el interés, creatividad y compromiso por su educación, de igual forma busca transformar en los docentes las prácticas pedagógicas con la implementación de en su quehacer de los medios tecnológicos con los que cuenta la escuela con la finalidad de garantizar una educación inclusiva, de calidad y equitativa.

Las estrategias propuestas ponen de fundamento que la responsabilidad por transformar el contexto educativo es de cada uno de los involucrados, que la falta de acceso a diversos medios o sistemas lejos de ser una limitante debe ser un motor por impulsar el cambio, con el objetivo de trabajar por transformar la educación cuidando que está permita a los alumnos adquirir una base sólida de conocimientos, estimulando su curiosidad, creatividad y pensamiento crítico. El desarrollo de este proyecto ha permitido potencializar el uso que se le puede dar al aula de medios, las ventajas que esto representa tanto para la educación de los alumnos como actualización de los docentes, así como para la imagen que representa la escuela como un agente de cambio en la que la formación, desarrollo y transformación son continuos.

Sin duda este solo es un paso para transformar el plantel educativo quedan pendientes algunas actividades que fueron surgiendo durante el desarrollo del proyecto pero que debido a la conformación de la escuela y a que son múltiples las funciones (del personal docente) y las actividades que se deben llevar a cabo no pudieron realizarse en colegiado entre ellas las fundamentales son:

- Desarrollar un manual de material didáctico para escuelas multigrados establecido por ciclos.
- Generar una base de datos de materiales interactivos de apoyo al desarrollo de los conocimientos de los alumnos.
- Diseñar una planeación con enfoques multigrado.

El desarrollo de este proyecto me ha permitido ampliar mis conocimientos sobre diversos factores que convergen para mejorar la calidad educativa, haciendo notorio que se pueden hacer muchos avances con los recursos que cuenta la escuela si se saben gestionar y administrar, me ha dado las armas para diseñar, crear y conducir un proyecto educativo. Me ha permitido entender el funcionamiento de una escuela poniendo en práctica mis capacidades directivas cuando estuve al frente de la institución en la cual fungí como directora, entendiendo que para lograr mejores resultados es importante reconocer las capacidades y habilidades de todos los actores que conforman el equipo de trabajo con el objetivo de delegar tareas que les permitan brillar; esto a su vez impulsará un grupo participativo y activo que permita ser transformado para ser mejor.

También me ha permitido desarrollar habilidades de trabajo autónomo, manejar diversas herramientas poniendo en práctica mi creatividad en el desarrollo de contenidos que impulsen la mejora del PEA; así mismo me ha permitido evaluar mi desempeño y el de mis compañeros siempre construyendo planes de trabajo que impulsen el cambio educativo.

XXII. REFERENCIAS.

- Alberto, M. M. (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. México: Red Tercer Milenio.
- Bedoya, R. F. (2016). *Entornos digitales y políticas educativas. Dilemas y certezas*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002458/245810s.pdf>
- Benitez, S. C. (2013). *El uso didáctico de las Tic en las escuelas de educación básica en México* . Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/270/27028898004.pdf>
- Bernal, G. M. (2005). *Uso de la tecnología en la educación: Un lustro de UNETE*. México D.F.: Publicaciones Cruz O., S.A. .
- Castañeda, C. A. (noviembre de 2013). *El uso de las TIC en Educación Primaria: la experiencia ENCICLOPEDIA*. Obtenido de <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/usoticseducprim.pdf>
- Fernández, S. M. (2015). Macro y Micro Políticas Educativas TIC: efectos sobre el cambio educativo. En V. B. Jesús, *El proyecto de educación digital en un centro educativo*. (págs. 19-47). España: Síntesis.
- Heredia, Y. (junio de 2010). *Incorporación de tecnología educativa en educación básica: dos escenarios escolares en México. Ponencia presentada en el XI Encuentro Internacional Virtual Educa, Santo Domingo, Republica Dominicana*. Obtenido de http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/ci_27.pdf
- INEE. (26 de Enero de 2019). *Evaluación integral de la política de educación multigrado*. Obtenido de <https://www.inee.edu.mx/portalweb/suplemento12/evaluacion-politica-de-educacion-multigrado.pdf>
- INEGI. (19 de Septiembre de 2017). *Archivo histórico de localidades geoestadísticas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/ahl/>
- INEGI. (19 de SEPTIEMBRE de 2017). *Prontuario de información geográfica de los Estados Unidos Mexicanos, Acatlán, Hidalgo*. Obtenido de http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/13/13001.pdf
- INEGI. (23 de noviembre de 2019). *Espacio y datos de México*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=130010020>
- INHIFED. (6 de Febrero de 2019). *Instituto Hidalguense de la Infraestructura Física Educativa*. Obtenido de <http://inhife.hidalgo.gob.mx/>
- Medianero Burga, D. (2018). *Manual de monitoreo y evaluación de proyectos de desarrollo sostenible*. Perú: Asociación los Andes de Cajamarca.
- México, G. d. (18 de Diciembre de 2019). *Programa de la reforma educativa*. Obtenido de <https://www.reformaeducativa.transparenciapresupuestaria.gob.mx/>

- Modelo Educativo para la Educación Obligatoria. Educar para la libertad y la creatividad.* (2017). México: SEP.
- Ogalde C. I. y González, V. M. (2017). *Nuevas Tecnologías y Educación* . México: Trillas.
- Plan de Estudios 2011. Educación Básica.* (2011). México: SEP.
- PNCE. (2016). *Programa Nacional de Convivencia Escolar. Documento Base.* México: Subsecretaría de Educación Básica .
- Pública, S. d. (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria. Educar para la libertad y creatividad.* Mexico: SEP.
- SEC. (26 de Abril de 2015). *Secretaría de Educación y Cultura. Coordinación General de Programas Federales.* Obtenido de <http://www.sec.gob.mx/coordinacion/index.php?op=2&id=61&idp=2>
- SEDESOL. (19 de septiembre de 2017). *Catálogo de localidades.* Obtenido de <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=130010020>
- SEDESOL. (22 de noviembre de 2019). *Catálogo de localidades.* Obtenido de Indicadores de rezago social: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/indRezSocial.aspx?ent=13&mun=001&loc=0020&refn=130010020>
- SEGOB. (29 de enero de 1990). *Programa Nacional para la Modernización Educativa 1990-1994.* Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4642789&fecha=29/01/1990
- SEGOB. (19 de febrero de 1996). *Programa de Desarrollo Educativo* . Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4871357&fecha=19/02/1996
- SEP. (1992). *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal. Cueso Nacional de Integración educativa.* México.
- SEP. (septiembre de 2001). *Programa Nacional de educación 2001-2006.* Obtenido de www.oei.es/historico/quipu/mexico/Plan_educ_2001_2006.pdf
- SEP. (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012.* Obtenido de www.oei.es/historico/quipu/mexico/programa_sectorial_educacion_mexico.pdf
- SEP. (2016). *El Modelo Educativo 2016. El planteamiento Pedagógico de la Reforma Educativa* . Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114501/Modelo_Educativo_2016.pdf
- SEP. (2016). *Programa de Inclusión Digital 2016-2017.* Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA__PRENDE_2.0.pdf

- SEP. (15 de Agosto de 2017). *Sistema de Bibliotecas*. Obtenido de http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/Manual_Estilos_de_Aprendizaje_2004.pdf
- SEP, S. (1 de Febrero de 2020). *Escuelas al Cien*. Obtenido de <https://www.escuelasalcien.transparenciapresupuestaria.gob.mx/>
- Solally O., A. (2016). *Competencias y estándares Tic, desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Tinajero, F. E. (2017). *El aula de medios de Red escolar, sede del diálogo comunitario*. Obtenido de <https://ezequiel.wordpress.com/2009/05/01/el-aula-de-medios-de-red-escolar-sede-del-dialogo-comunitario/>
- UAEH. (Noviembre de 2009). *Orientaciones y Pautas para la Elaboración de Planes y Programas de Desarrollo*. (F. E. UAEH, Ed.) Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5505/orientaciones_pautas_planeacion_estراتيجية.pdf
- UNESCO. (2013). *Enfoques Estratégicos sobre las TICS en Educación en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- UNESCO. (2014). *Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*. Obtenido de http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/siteal_informe_2014_politicas_tic.pdf
- UNETE. (2015). *"Perfiles, parámetros e indicadores para el Servicio Docente relacionados con TIC"*. Obtenido de <http://www.unete.org/PerfilesDocentes.pdf>
- UNETE. (2017). *Educación de calidad para los niños y niñas de México*. Recuperado el 2017, de <http://www.unete.org>
- Vaillant, D. (agosto de 2013). *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina*. Obtenido de https://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf
- Valverde Berrocoso, J. (2015). *El proyecto de educación digital en un centro educativo. Guía para su elaboración y desarrollo*. Madrid: Síntesis.

Anexo 1



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO



Sistema de Universidad Virtual

Maestría en gestión de Instituciones Educativas con modalidad virtual

DATOS GENERALES:

NOMBRE: _____

CARGO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN: _____

TIEMPO QUE LLEVA LABORANDO EN LA INSTITUCIÓN: _____

OBJETIVO: el presente instrumento tiene la finalidad de recabar información sobre la gestión de procesos administrativos escolares, así como el manejo e implementación de las TIC en la didáctica de los docentes a fin de identificar las fortalezas y áreas de oportunidad que permitan establecer estrategias de acción para optimizar el uso del aula de medios.

INSTRUCCIONES: lea los siguientes cuestionamientos y seleccione la opción que considere más adecuada de acuerdo a su experiencia.

1.- ¿Cómo considera que es la organización escolar de la institución en la que labora?

- a) Eficiente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Malo

2.- ¿Considera que los procesos de administración de los recursos con cuenta la escuela son?

- a) Eficientes
- b) Buenos
- c) Regulares
- d) Malo

3.- ¿Qué procesos de gestión administrativa considera son necesarios incluir en la institución?

- a) Planificación y Organización
- b) Motivación
- c) Establecer acciones
- d) Seguimiento y análisis de actividades
- e) Dirección

4.- ¿Qué procesos establece la escuela para el óptimo uso de los materiales tecnológicos e impresos con cuenta?

- a) Plan de trabajo
- b) Cronograma de actividades
- c) Establece Estrategias
- d) Evaluar y analizar

5.- ¿Cuál es la importancia de establecer procesos de gestión administrativa en la institución?

- a) Permite la organización escolar
- b) Establecer estrategias de acción
- c) Delimitar proyectos
- d) Coordinar actividades

6.- ¿Qué acciones implementa la institución educativa para el uso del aula de medios?

- a) Contratación de personal especializado
- b) Horario de clase
- c) Actualización

7.- ¿Considera que los recursos y medios tecnológicos favorecen el proceso de enseñanza?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) En ocasiones
- c) En desacuerdo

8.- ¿Con qué nivel de tecnología, cuenta la institución dónde labora?

- a) Medio
- b) Alto
- c) Escaso

9.- ¿Con qué frecuencia utiliza el aula de medios para que los alumnos desarrollen o elaboren trabajos individuales o grupales?

- a) Nunca
- b) Siempre
- c) Algunas veces

10.- ¿Considera que los programas que se encuentran instalados en las computadoras de aula de medios son?

- a) Adecuados
- b) Escasos
- c) Insuficientes

11.- ¿Con que frecuencia hace uso de los medios Tecnológicos con que cuenta su aula para apoyar su labor docente?

- a) Nunca
- b) Siempre
- c) Algunas veces

12.- ¿De qué manera los medios tecnológicos con que cuenta la escuela contribuyen a mejorar su didáctica?

- a) Significativamente
- b) Irrelevante
- c) Medianamente

13.- ¿Cuáles considera que son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula?

14.- ¿Con Qué frecuencia los recursos tecnológicos con que cuenta la institución han presentado problemas?

- a) Frecuentemente
- b) En ocasiones
- c) Nunca

15.- ¿Ha realizado material didáctico para la impartición de sus clases?

16.- Indique los programas que ha empleado para el desarrollo de sus clases

- a) Excel
- b) Word

- c) Power Point
- d) Paint

17.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones considera describen el uso las TIC en clase?

- a) Herramienta de apoyo para la enseñanza
- b) Motiva el interés de los alumnos por el tema
- c) Es una alternativa que poco influye en el aprendizaje de los alumnos
- d) Promueve el desinterés de los alumnos por el tema

MUCHAS GRACIAS POR SU APOYO Y PARTICIPACIÓN

Lindo día

Anexo 2

Tabla 24 Organización Escolar Francisco I. Madero

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Eficiente	2	67%
Buena	1	33%
Regular		
Malo		

Gráfico 1 Organización Escolar Francisco I. Madero



Tabla 25 Procesos de administración de recursos.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Eficiente	2	67%
Buena	1	33%
Regular		
Malo		

Gráfico 2 Procesos de administración de recursos.

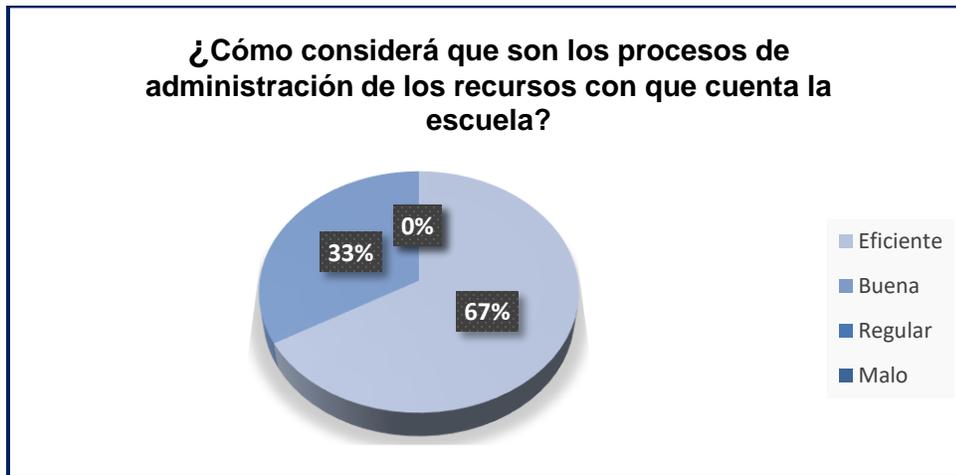


Tabla 26 Gestión Administrativa

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Planificación	1	33%
Organización		
Motivación		
Establecer acciones	2	67%
Seguimiento y análisis de actividades		
Dirección		

Gráfico 3 Gestión administrativa



Tabla 27 Uso de materiales tecnológicos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Plan de trabajo	1	33%
Cronograma de actividades		
Establece estrategias		
Evaluar y analizar		
Ninguna	2	67%

Gráfico 4 Uso de materiales tecnológicos

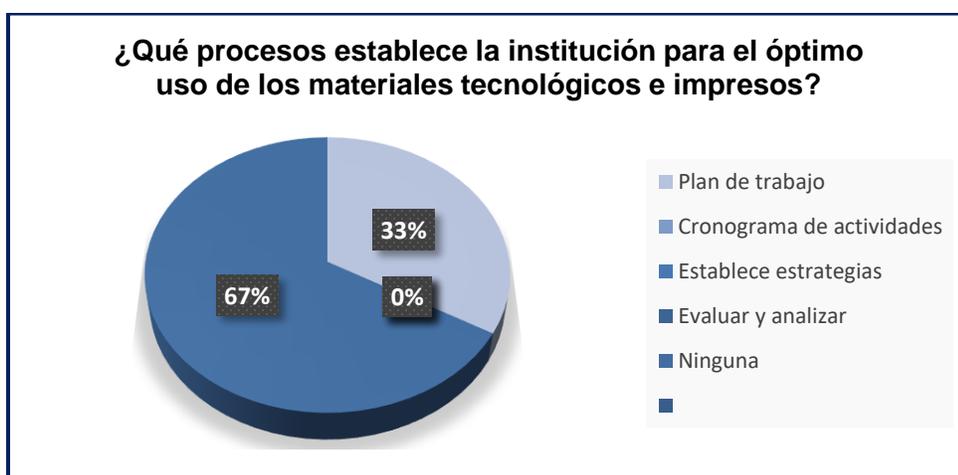


Tabla 28 Importancia de procesos administrativos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Permite organización escolar	2	67%
Establecer estrategias de acción	1	33%
Delimitar proyectos		
Coordinar actividades		

Gráfico 5 Importancia de procesos administrativos

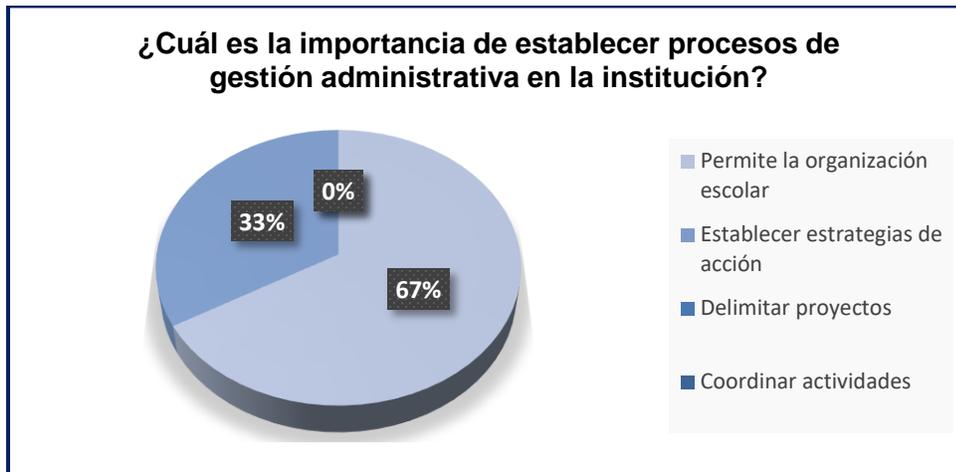


Tabla 29 Uso de aula de medios

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Contratación de personal especializado		
Horario de Clases	3	100%
Actualización		

Gráfico 6 Uso de aula de medios

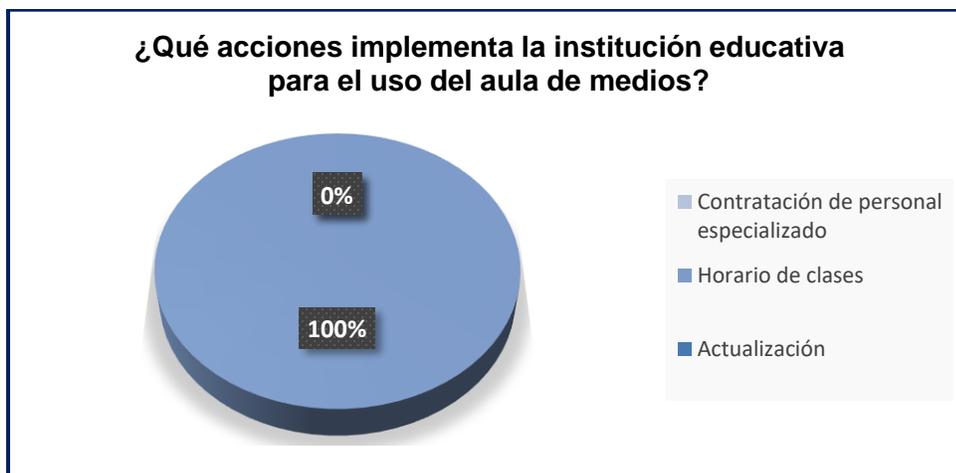


Tabla 30 TIC y pea

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	2	67%
En ocasiones	1	33%
En desacuerdo		

Gráfico 7 TIC y pea

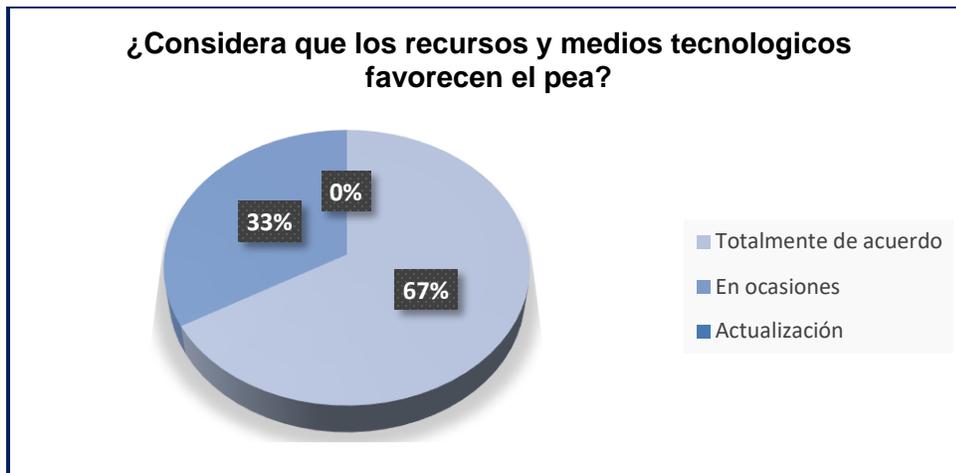


Tabla 31 Nivel de tecnología de la institución

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Medio	2	67%
Alto		
Escaso	1	33%

Gráfico 8 Nivel de tecnología de la institución



Tabla 32 Aula de medios y trabajos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	67%
Siempre		
Algunas veces	1	33%

Gráfico 9 Aula de Medios y trabajos

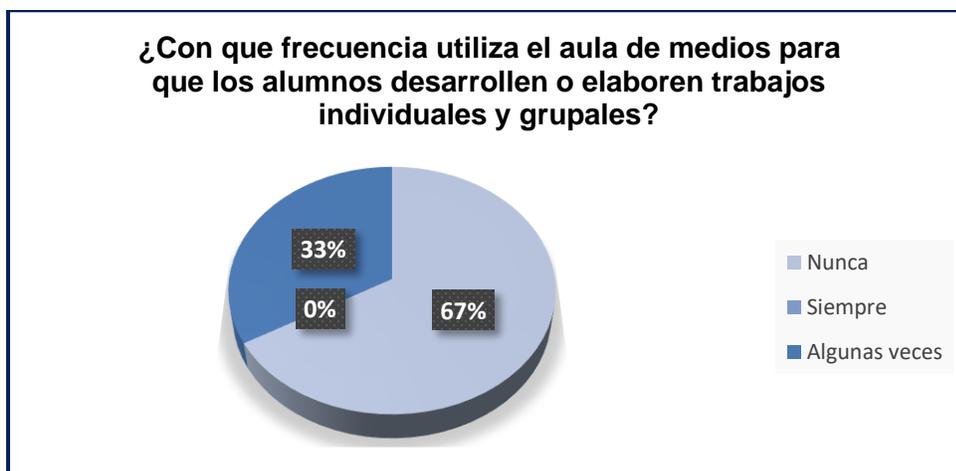


Tabla 33 Programas instalados

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Adecuados	2	67%
Escasos		
Insuficientes	1	33%

Gráfico 10 Programas instalados

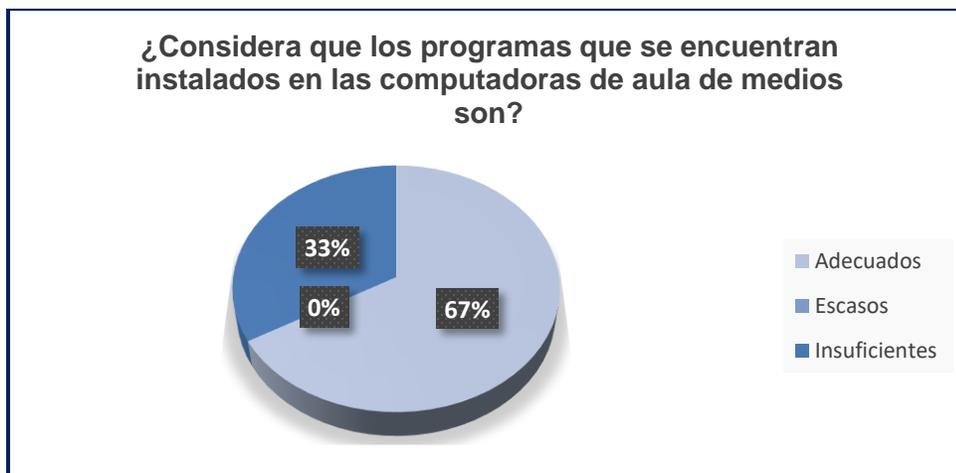


Tabla 34 Uso de aula de medios para apoyar labor docente

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	34%
Siempre	1	33%
Algunas veces	1	33%

Gráfico 11 Uso de aula de medios para apoyar labor docente

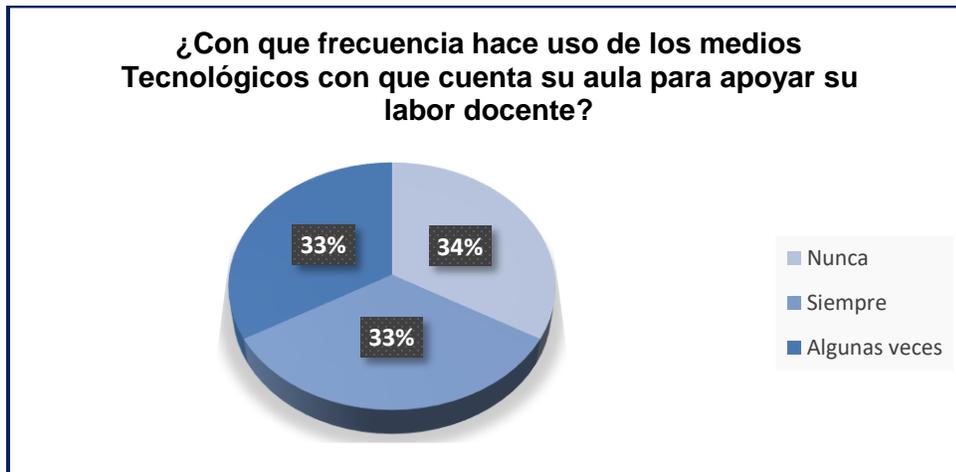


Tabla 35 Medios tecnológicos y didáctica

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Significativamente		
Irrelevante	2	33%
Medianamente	1	67%

Gráfico 12 Medios tecnológicos y didáctica

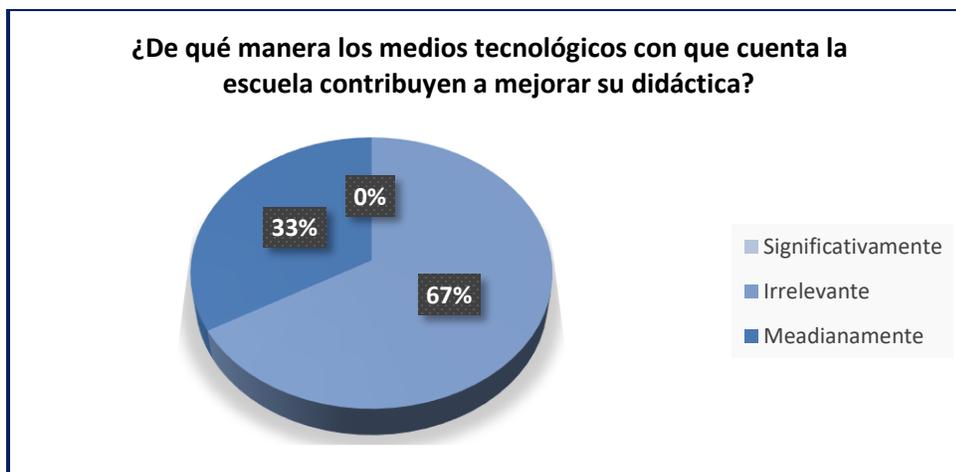


Tabla 36 Ventajas y desventajas TIC

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Uso inadecuado	2	33%
Falta de accesibilidad	1	67%

Gráfico 13

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo de habilidades	1	33%
Diversidad de información	2	67%

Ventajas y desventajas

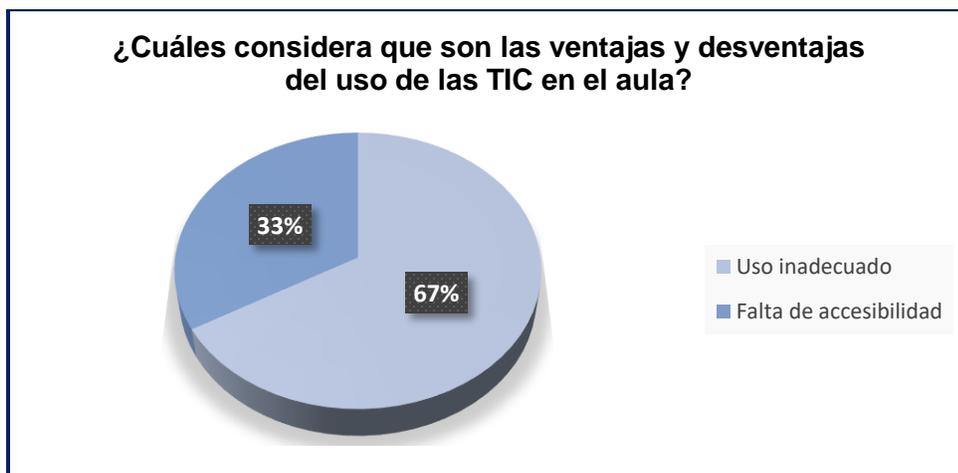


Tabla 37 Recursos tecnológicos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente	1	33%
En ocasiones	1	33%
Nunca	1	33%

Gráfico 14 Recursos tecnológicos



Tabla 38 Material didáctico

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	33%
No	2	67%

Gráfico 15 Material didáctico



Tabla 39 Descripción TIC

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Herramienta de apoyo para la enseñanza	2	34%
Motiva el interés de los alumnos por el tema	1	33%
Es una alternativa que poco influye en el aprendizaje de los alumnos		
Promueve el desinterés de los alumnos por el tema	1	33%

Gráfico 16 Descripción TIC

