



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD UPN 099CDMX
PONIENTE**



**EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN
ALUMNOS DE PREESCOLAR I, DEL CENDI “MIRADOR”,
DE LA COLONIA LOMAS DE PADIERNA, EN LA ALCALDÍA
TLALPAN, DE LA CDMX**

TESINA

PRESENTA

PATRICIA CRISTINO LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO

AGOSTO DE 2018



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD UPN 099 CDMX PONIENTE**



**EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN
ALUMNOS DE PREESCOLAR I DEL CENDI “MIRADOR”,
DE LA COLONIA LOMAS DE PADIERNA, EN LA
ALCALDÍA TLAPAN, DE LA CDMX.**

TESINA

**OPCIÓN ENSAYO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

PRESENTA

PATRICIA CRISTINO LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO

AGOSTO DE 2018



DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACIÓN

Ciudad de México 24 de Agosto de 2019

C. PATRICIA CRISTINO LÓPEZ

En mi modalidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA EL DEARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN ALUMNOS DE PREESCOLAR I, DEL CENDI "MIRADOR", DE LA COLONIA LOMAS DE PADIERNA, EN LA ALCALDÍA TLALPAN, DE LA CDMX

Modalidad T E S I N A, opción ensayo, a propuesta del Asesor, Mtro. Víctor M. Bello Montalvo, manifiesto a Usted, que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

Atentamente
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

S. N. P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099

DRA. GUADALUPE G. QUINTANILLA C.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES PROFESIONALES
DE LA UNIDAD UPN 099 CIUDAD DE MÉXICO, PONIENTE.



2019
AÑO DEL CENTENARIO DEL SUR
EMILIANO ZAPATA



DEDICATORIAS

A MIS PADRES.

Por darme la oportunidad de superarme, así como el apoyo que me brindaron durante este proceso de superación personal, por siempre darme los ánimos para no desertar, las palabras y consejos que me dan.

A MIS HERMANOS.

Por el apoyo brindado y siguen apoyándome materialmente sobre todo a mi hermano mayor para seguir y concluir este proceso de superación profesional.

A mi hermana por el apoyo incondicional al cuidar a mis hijas mientras me ausentaba en casa para enriquecerme de conocimientos y llegar hasta esta meta.

A MIS HIJAS.

MAGALI Y NAOMI que fueron el motivo de este logro, mis fuerzas para superarme y no desistir que a pesar de los momentos que las deje solas, las noches de desvelos que pasaban conmigo, nunca me dejaron sola siempre estuvieron, ser para ellas un ejemplo, de lograr lo que se propongan en la vida, tienen que esforzarse para hacerlo que nunca deben de desistir por más difícil que parezca las amo hijas gracias por su apoyo y comprensión.

A MIS AMIGOS.

Por siempre creer en mí, por las palabras de aliento y ánimo que siempre me brindaron en este proceso.

A MIS PROFESORES.

Que me apoyaron en la construcción de mis conocimientos en esta carrera al Profesor Fernando Alanís por sus consejos y apoyo, Víctor Manuel Bello Montalvo, por guiarme, apoyo, asesoramiento, y paciencia durante la construcción de este trabajo.

A una persona que siempre estuvo conmigo apoyándome con sus palabras, consejos y siempre estuvo conmigo hasta el final.

¡MUCHAS GRACIAS A TODOS POR FORMAR PARTE DE MI VIDA Y SU APOYO INCONDICIONAL LOS AMO!

ÍNDICE

	Pág
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1 LOS ELEMENTOS METODOLÓGICOS Y REFERENCIALES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	
1.1.LA JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	12
1.2. LOS REFERENTES DE UBICACIÓN SITUACIONAL.	
1.2.1. REFERENTE GEOGRÁFICO.....	13
A.1. UBICACIÓN DE LA ALCALDÍA.....	14
A) ANÁLISIS HISTÓRICO GEOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA.	
a) Orígenes y antecedentes históricos de la localidad.....	15
b) Hidrografía.....	18
c) Orografía.....	19
d) Medios de comunicación.....	20
e) vías de comunicación comunicación.....	21
f) Sitios de interés cultural y turístico.....	22
g) ¿Cómo impacta el referente geográfico a la problemática.....	24
B) ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DE LA LOCALIDAD.	
a) Vivienda.....	25
b) Empleo.....	25
c) Deporte.....	27
d) Recreación.....	27
e) Cultura.....	28
f) Religión predominante.....	29
g) Educación.....	31
h) Como influye el AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO en el desarrollo escolar de los alumnos.....	32

1.2.2. EL REFERENTE ESCOLAR.

a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática.....	34
b) Status del tipo de sostenimiento de la escuela.....	35
c) Aspecto material de las instalaciones.....	35
d) Croquis de las instalaciones materiales.....	37
e) La organización Escolar de la Institución.....	39
f) Organigrama General de la Institución.....	40
g) Características de la población escolar.....	41

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA42

1.4. LA HIPÓTESIS GUÍAS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN43

1.5. LA ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....44

1.5.1. OBJETIVOS GENERALES44

1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES45

1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....45

CAPÍTULO 2. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. EL APARTADO CRÍTICO-CONCEPTUAL ESTABLECIDO EN LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO.....47

2.1.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ETAPA DE PREESCOLAR.....47

2.1.2. LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR.....52

2.1.3. DESARROLLO DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EL PROGRAMA DE ESTUDIOS 2011.....56

2.1.4. CAMPO DE FORMACION DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EL NUEVO MODELO EDUCATIVO.....66

2.1.5. MÉTODOS Y ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ALUMNOS DE PREESCOLAR.....	73
2.1.6. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL CAMPO DE FORMACIÓN PENSAMIENTO MATEMÁTICO	75
2.2. ¿ES IMPORTANTE RELACIONAR LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA EN TU CENTRO ESCOLAR?	76
2.3. LOS DOCENTES DEL TRABAJO AL CUAL PERTENECE, LLEVA ACABO SU PRÁCTICA EDUCATIVA EN EL AULA, ¿BAJO CONCEPTOS TEÓRICOS?	78
CAPÍTULO 3 CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA.	
3.1. TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI “MIRADOR”.	
3.2. JUSTIFICACIÓN PARA LLEVAR ACABO LA PROPUESTA	81
3.3. ¿A QUIÉN O QUIENES FAVORECE LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA?	82
3.4. LOS CRITERIOS ESPECIFICOS QUE AVALAN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA O EN LA ZONA ESCOLAR.....	82
3.5. LA PROPUESTA.....	82
3.5.1. Taller de las matemáticas significativas para niños y niñas de Preescolar 1 del CENDI “Mirador”.	
3.5.2. El objetivo General	83
3.5.3. Alcance de la Propuesta.....	84
3.5.4. Temas centrales que constituyen la propuesta.....	85
3.5.4. Características del diseño.....	86
3.5.5. ¿Qué se necesita para aplicar la propuesta?.....	92
3.6. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA.	92
3.7.RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	94

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS DE INTERNET

INTRODUCCIÓN.

El aprendizaje significativo en el desarrollo del Pensamiento Matemático es la forma en la cual el niño razona en la resolución de problemas a través de la adquisición de la ejecución de actividades lúdicas, por el cual la siguiente investigación propone un taller de actividades matemáticas para favorecer el aprendizaje significativo en los niños de Preescolar 1 que abarca tres Capítulos.

En el primero se menciona la justificación por la cual se elaboró este trabajo; la falta de conocimientos acerca del Pensamiento Matemático en el nivel Preescolar, una reseña de los antecedentes históricos que hasta la fecha presenta la Alcaldía de Tlalpan así como los mapas con la ubicación de la CDMX en la República Mexicana y la Alcaldía.

La hidrografía, orografía, medios de comunicación con las cuales cuenta. Áreas recreativas, sitios de interés cultural que puedan favorecer el aprendizaje y desarrollo de los niños, esto lleva a reflexionar cómo impacta el referente geográfico en la problemática que se está planteando. Así como lo socio-económico afecta a esta problemática esta Alcaldía está conformada con varios pueblos aledaños la cual aún siguen en una idea de una población rural, lo cual afecta de forma indirecta en el aprendizaje del niño.

La falta de lugares recreativos cercanos al Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) en los cuales los niños puedan fortalecer su aprendizaje adquirido en el aula, así como la comprensión de los padres de familia de la importancia del desarrollo del Pensamiento Matemático en la vida cotidiana de sus hijos; este Campo de Formación es uno de las bases necesarias para el desenvolvimiento a un contexto escolar, social e incluso familiar, ya que las matemáticas se implementan todos los días en todo momento de nuestra vida cotidiana, así como para relacionarse entre pares o resolución de problemas.

Para ello en el siguiente Capítulo se realiza una investigación basada en teorías del aprendizaje significativo de David Ausbel para el favorecimiento del mismo en el Pensamiento Matemático, así como las comparaciones de cómo estaba estructurado este Campo Formativo en el Programa de Estudios 2011 y en cómo está estructurado en el Nuevo Modelo Educativo, en que puede favorecer o aportar estos programas.

Se busca favorecer el aprendizaje significativo en el niño, en Pensamiento Matemático lograr que lo adquiriera por medio de las experiencias vividas que se planean en el aula, evitar que las actividades sean mecanizadas, repetitivas, prediseñadas, en las cuales está expuesto el niño en cada momento de su desarrollo en diferentes contextos sociales.

Estrategias didácticas que se pueden implementar en nuestra práctica diaria como docente para lograr el aprendizaje significativo en el niño, lograr que sean independientes, autónomos, pero lo más importante que sean reflexivos y a su vez

puedan resolver problemáticas que se les presentes en su entorno social, familiar y educativo.

Posteriormente, en el Capítulo 3; se realiza una propuesta para implementarla en las instalaciones de este centro de trabajo que es en CENDI “Mirador”, para alumnos de Preescolar 1, con un taller de actividades matemáticas significativas de 10 sesiones con duración de 20 horas, 1hr dos veces por semana, está basada en las necesidades que sean observado en los niños, para lograr el aprendizaje significativo en el desarrollo del Pensamiento Matemático a través de actividades vivenciales.

Se finaliza este trabajo de investigación con Conclusiones, Bibliografía y Referencias de Internet.

TEMA DE ESTUDIOS, BASE DE LA INVESTIGACION.

El aprendizaje significativo en el nivel Preescolar es de suma importancia ya que de ello depende de que los niños y las niñas que cursan este nivel tengan los cimientos necesarios en conocimientos, habilidades y destrezas, para desarrollarse en un contexto social, el cual le implique resolver problemáticas, utilizando el razonamiento, reflexión análisis e interpretación, favoreciendo el Campo de Formación Pensamiento Matemático.

Así, mismo, el aprendizaje que adquieren los niños como se menciona debe de ser significativo, que el niño a través de experiencias vividas en el aula pueda llevarlas a cabo en diferentes circunstancias que se le presenten, de esta manera para el infante será más fácil la resolución de problemas, ya que adquirió un aprendizaje significativo que le permitirá de una u otra manera integrarse a un contexto diferente e interactuar entre pares.

Para lograr que este aprendizaje se adquiriera en el niño, la docente debe permitir que el alumno manipule los materiales que va requerir así como los que son de su preferencia, la atención del niño por aprender será mayor y habrá mejores resultados de un aprendizaje significativo.

CAPÍTULO 1. LOS ELEMENTOS METODOLÓGICOS Y REFERENCIALES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Resulta de vital importancia para cualquier tipo de investigación que se realice, establecer los elementos de referencia contextual y metodología que ubican la problemática.

Formular tales elementos, permite dirigir en forma sistemática, el trabajo de indagación que debe realizarse para alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo de la investigación.

Bajo las argumentaciones citadas es que se estructura el Capítulo 1 y que contiene los siguientes elementos.

1.1. LA JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

El Pensamiento Matemático dentro de este nivel educativo en los niños de 3 a 6 años es relevante, el nivel de Educación Preescolar es de suma importancia ya que son los cimientos del desarrollo de los conocimientos de los niños, por lo cual las actividades que se realizan en aulas deben de ser objetivas, atractivas, e innovadoras; por el cual se siguen llevando acabo de manera tradicionalista y sistemática, evitando que el

razonamiento se desarrolle a la capacidad que tiene que adquirir, así como lograr un aprendizaje significativo en el infante.

El aprendizaje significativo dentro de este Nivel Educativo es importante ya que, por medio de este se pretende que el niño adquiera un aprendizaje y conocimiento a través de las actividades que la viva cotidianamente y desarrollar la reflexión.

El papel de docente debe ser de un mediador, utilizando sus habilidades para elaborar situaciones y ambientes de aprendizaje basándose en el programa de Aprendizajes Clave para la Educación Integral incluyendo al juego como herramientas para que adquieran nuevos conocimiento acerca del conteo, correspondencia, uno a uno, orden estable, cardinalidad y abstracción los números; teniendo en cuenta que el ambiente de aprendizaje en el aula es un factor influyente para el aprendizaje del niño.

Es común en el contexto donde me desenvuelve que el proceso metodológico se basa en la memoria y no el razonamiento matemático por lo cual el aprendizaje del niño es sistemático o por repetición e imitación por lo que es necesario desarrollar las capacidades cognitivas de los alumnos de Preescolar I para comprender las relaciones entre los datos de un problema y poder utilizar procedimientos propios para llegar a un resultado situación que se plantea en este trabajo.

Por eso es necesario favorecer la capacidad, de análisis, para desarrollar el pensamiento matemático por medio de diversas actividades y resolver numerosas situaciones que sean un problema o un reto para el niño tomando en cuenta

Sus capacidades y conocimientos que posee, con la intencionalidad de que en un futuro formar personas autónomas y que su aprendizaje sea significativo, que puedan resolver problemas que se le presenten en su vida cotidiana, e integrarse a la sociedad o a otro contexto.

1.2. LOS REFERENTES DE UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA

1.2.1 REFERENTE GEOGRÁFICO

A.1. UBICACIÓN DE LA ALCALDIA, EN EL CONTEXTO NACIONAL.

La Alcaldía de Tlalpan se localiza en la parte Suroeste en la CDMX, y se encuentra ubicado a una distancia de unos 23 Kilómetros del Centro Histórico de la Ciudad de México. El mapa de México señala que la Alcaldía de Tlalpan se localiza entre los Meridianos 19° 19' 57" Latitud Norte 99° 09' 57 Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Se encuentra a una altura media de 2,270 Metros Sobre el Nivel del mar (MSNM). Está formado por una extensión territorial de 312 Kilómetros cuadrados. Es considerada como las Alcaldías más extensas de la CDMX, aunque la mayoría de su territorio está formado por Zonas Rurales.

Colinda al Norte con la Alcaldía de Coyoacán, al Sur con el Municipio de Huitzilac en el Estado de Morelos y también con Santiago Tianguistenco, al Este con Xochimilco y Milpa Alta y al Oeste con la Alcaldía Magdalena Contreras y el Municipio de Xalatlaco. Es elemental señalar que la institución mexicana especializada en censos Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) informó que de acuerdo a los resultados

Estadísticos que se obtuvieron del conteo de población llevado a cabo en el 2010, la Alcaldía de Tlalpan cuenta con una población total de 651,83.¹

En este mapa se muestra la ubicación de la CDMX en el cual se presenta la problemática de este trabajo.



Ubicación de la CDMX en la República Mexicana 2

¹ Municipios.mx./distrito-federal/Tlalpan.(3-sep-18).

² Mr.travelbymexico.com.(3-sep-18)



Ubicación de la Alcaldía de Tlalpan en la CDMX. En el cual se presenta la problemática de este trabajo.³

CONTEXTO AMBIENTAL DONDE SE ENCUENTRA “EL CENDI MIRADOR”

A) ANÁLISIS HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS Y SOCIO-ECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA.

a) Orígenes y antecedentes históricos de la localidad

Grupos originarios Tepanecas, posteriormente los Otomíes, poblaron lo que hoy se conoce como Tlalpan. La principal Zona Arqueológica es Cuicuilco y otros restos arqueológicos, la cual tiene una estructura circular de 80 M de Diámetro y 20 M de altura que da testimonio del primer asentamiento humano estable y con una organización social desarrollada. Este asentamiento se funda en la parte Norte de la actual Alcaldía Tlalpan hacia el año 200 antes de Cristo, la cual permanece hasta que el Volcán Xitle hace erupción. La mayoría de los pobladores sobrevivientes de la

³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Tlalpan> (3-sep-18).

erupción migraron a otras zonas y otros se establecieron en las inmediaciones de los pedregales formados tras la erupción.

Diversos restos arqueológicos se han localizado en la zona, uno de ellos se encontraba en la zona que hoy se llama Mesa Los Hornos, descubiertos cuando se hacían excavaciones para obtener barro y hacer ladrillos, pero nunca fueron denunciados ante el INAH. En el Siglo XII se fundan Topilejo y lo que ahora se conoce como San Miguel Ajusco así como otras poblaciones. Durante la Colonia, Tlalpan perteneció al Marquesado del Valle de Oaxaca, bajo el control de Hernán Cortés y sus descendientes. El camino que atravesaba el lago para unirlo a la Ciudad de México y que hoy se conoce como Calzada de Tlalpan fue construido entre 1535 y 1551 por el Virrey Antonio de Mendoza. En el año de 1537 esta jurisdicción sufrió su primer deslinde de tierras, cuando las autoridades decidieron regular el uso del agua de los manantiales entre los naturales radicados en los poblados de Tochihuli, Peña Pobre, Coscomate y Tlalpixca.

Los españoles llevaron a las poblaciones de los naturales diversas imágenes que le dan su nombre, en ocasiones junto a su nombre indígena: Santo Tomás Ajusco, San Miguel Ajusco, La Magdalena Petlascalco, San Pedro Mártir, Santa Úrsula Tochico (Xitla), San Miguel Topilejo, Chimalcoyoc y San Andrés Totoltepec.⁴

⁴ Es. [Wikipedia.org/Tlalpan#antecedentes](https://es.wikipedia.org/Tlalpan#antecedentes).(9-julio-18)

Debido a la Constitución de 1824 el territorio de la Alcaldía Tlalpan se identifica como San Agustín de las Cuevas, por decreto del Congreso del Estado de México, entidad a la que pertenecía desde 1824; el cual se conserva hasta el 25 de septiembre de 1827, cuando se le concedió el título de ciudad y se le dio el nombre de Tlalpan que significa “lugar sobre la tierra”. Fue capital del Estado de México. Aquí se construyó la Casa de Moneda del Estado de México. Finalmente el 26 de noviembre de 1855 por decreto presidencial queda incorporado al Distrito Federal, como cabecera de la Prefectura del Sur, cuya demarcación incluía Coyoacán, San Ángel, Xochimilco y llegaba hasta el Peñón Viejo (Iztapalapa e Iztacalco).

En 1903 Tlalpan fue una de las 13 Municipalidades en que quedó dividido el Distrito Federal, por una ley expedida por el presidente Porfirio Díaz. En 1928 se suprimen los Municipios del Distrito Federal y Tlalpan pasa a ser una Alcaldía.⁵

En el Siglo XIX se fundó la primera fábrica en el Pueblo de Santa Úrsula Xitla a un lado del actual Parque Nacional Fuentes Brotantes. Se trata de la fábrica de hilados y tejidos

La Fama Montañesa, que da su nombre al barrio. Se le dio el nombre de Tlalpan después de ser identificado como San Agustín de las Cuevas. La Plaza de Constitución es el corazón de este enigmático lugar. El kiosco de techumbre cónica y su jardín datan de 1872; las bancas fueron donadas por los vecinos, José María

⁵ Ídem.

Morelos Y Pavón llegó al pueblo en 1815, para ser encerrado en un alto mirador llamado "La torre de Santa Inés" de la cual salió juzgado y sentenciado a morir. La Calle Juárez, era conocida a principios del Siglo XX como la Calle de los Burritos, porque entre las Calles Allende y Victoria amarraban a burros y mulas. La casa Frissac es una imponente residencia del Siglo XIX, construida por Jesús Pliego Frissac, entonces Presidente Municipal de Tlalpan en 1900, también fue casa de campo de la familia del Presidente Adolfo López Mateos. El Mercado de la Paz tiene más de un siglo de vida, y es el único en ciudad que conserva su fachada original.⁶

Se convierte en Alcaldía ya que hay una gran diferencia que es la gestión del titular será supervisada por un grupo de entre 10 y 15 personas que integraran un consejo que son los que darán aprobación del proyecto de presupuestos de la Alcaldía que será aprobado por el congreso local como ocurre hoy en día.⁷

La Alcaldía Tlalpan se encuentra dividida en 125 Colonias, 11 pueblos, 7 barrios y un Parque Nacional: Barrio de Caramagüey, Barrio del Niño Jesús, Barrio el Capulín, Barrio el Truenito, Barrio La Fama, Barrio La Lonja, Barrio San Fernando

b) Hidrografía

La red hidrográfica está formada por arroyos de carácter intermitente que por lo general recorren cortos trayectos para perderse en las áreas con mayor grado de

⁶ Ídem.

⁷ Ídem.

permeabilidad. Actualmente sólo existen los cauces de los que fueron ríos de caudal importante: San Buenaventura y San Juan de Dios.

La fuente nutriente del San Buenaventura fue el Pedregal del Xitle, al Sur de este volcán. Ambos ríos sólo vuelven a formar su caudal en la temporada de lluvias por las corrientes de agua que bajan de los cerros y fertilizan los llanos de Tlalpan.

El Río San Buenaventura corre de Oeste a Este y el San Juan de Dios de Sur a Norte. El primero se junta con el Lago de Xochimilco, por Tomatlán y enfila a la Ciudad de México con el nombre de Canal de la Viga. Al Río San Juan de Dios se le une un río afluente que desciende del Pedregal del Xitle.

Cerca del Pueblo de Parres pasa el río del mismo nombre, cuyo origen se encuentra en el Cerro Caldera El Guarda. A este río se le unen también las corrientes de lluvia del Cerro Oyameyo y desemboca finalmente en la Presa de San Lucas, Xochimilco.⁸

c) Orografía

En la parte Sur de la Alcaldía se encuentra la Sierra de Ajusco-Chichinauhtzin, donde se conservan las principales áreas boscosas, también quince montañas mayores a tres mil Metros de altura. En éstas se incluyen: el Cerro de la Cruz del Marqués con 3,930 Metros, y el Cerro Pico del Águila, con 3,880 Metros, siendo las dos elevaciones

⁸ ídem.

de mayor altura en la demarcación y que a su vez forman parte del Volcán extinto Ajusco.

En este sistema orográfico, se encuentran también: el Volcán el Pelado, el volcán Oyameyo y el Xitle. Este último, un cono volcánico cuyo nombre en náhuatl significa ombligo, es un lugar de esparcimiento conocido por la gente de Tlalpan e inclusive de otras Alcaldías. Concurren a él sobre todo aficionados al montañismo y ecoturismo.

También forman parte del sistema una serie de valles y llanos como: Llano del Vidrio, Llano del Quepil, Valle del Malacatepec, Valle del Tezontle y Valle de la Cantimplora. Todos ellos tienen acceso desde la Carretera Picacho-Ajusco y atraen a habitantes de la CDMX y alrededores como sitios de recreación y esparcimiento.

d) Medios de comunicación.

Los medios de comunicación que se encuentran de esta alcaldía son:

- Radio zapote
- Productora y comercializadora de televisión PCTV.
- Fox Sports México.
- UAM Radio.
- TV Azteca.
- Televisa Radio.⁹

⁹ Lo mejor de medios de comunicación cerca de Tlalpan.com(10-julio-18).

e) Vías de comunicación

Cuenta con telefonía móvil, teléfonos de casa, internet, radio y televisión por cable por mencionar algunos.

f) Sitios de interés cultural y turístico

Centro Histórico de Tlalpan

Iglesia de San Agustín de las Cuevas, Fundada y construida en el Siglo XVI por los dominicos, la iglesia parroquial consta de tres naves y cuatro capillas, una enorme sacristía y un claustro. La Parroquia de San Agustín de las Cuevas, es una construcción con fachada del Siglo XVII, sin embargo ha sido restaurada en varias ocasiones. Cuenta con una capilla dedicada a la Virgen del Rosario y un bautisterio.

Historia La primera edificación parroquial fue una pequeña iglesia cuya construcción se inició alrededor de 1532 y que hoy en día es la Capilla del Rosario, situada al lado Sur del Altar Mayor de la parroquia. Un siglo después, entre 1637 y 1647, el actual templo se construyó por los Frailes Franciscanos en el lugar donde habría estado el hospicio de los frailes dominicos. Hoy en día es la casa que alberga a San Agustín de las Cuevas.

Edificio delegacional, construido durante la administración del prefecto Don Ismael Zúñiga, a fines del Siglo XIX, con mural de Roberto Rodríguez Navarro sobre la historia de la Alcaldía.

Museo de Historia de Tlalpan, casona donde se realizó la primera llamada parroquia de San Lorenzo Diacono y Mártir Pueblo de San Lorenzo Huipulco Parroquia de Santa Úrsula Virgen y Mártir Pueblo de Santa Úrsula Xitla Capilla de la Inmaculada Concepción Chimalcoyoc Pueblo de Chimalcoyoc Parroquia de San Pedro de Verona Mártir Pueblo de San Pedro Mártir Texopalco Parroquia de San Andrés Apóstol Pueblo de San Andrés Totoltepec Capilla de San Miguel Arcángel Xicalco Capilla de Santa María Magdalena Pueblo de Santa María Magdalena Petlascalco Capilla de San Miguel Arcángel Ajusco Parroquia Santo Tomas Apóstol Pueblo de Santo Tomas Ajusco Parroquia de San Miguel Arcángel Topilejo Ex hacienda de Parres el Guarda.

Casa de Moneda del Estado de México, que fuera casa del emperador Maximiliano, actualmente Escuela Secundaria Diurna Número 29. Edificio delegacional.

Árbol de los ahorcados en el jardín de la plaza central en el que fueron ejecutados los mártires tlalpenses que pelearon contra el segundo imperio de Maximiliano de Habsburgo.

Capilla de las Capuchinas. Obra maestra de Luis Barragán por el manejo de la luz y los colores.

Mercado de la Paz Este mercado es probablemente de los únicos de la época porfirista se realizó entre el año de 1898 y 1900.

Parque Juana de Asbaje Se creó en 1999 en los terrenos del Sanatorio Psiquiátrico Floresta.

La Casa Frissac Residencia de finales del Siglo XIX, construida por Jesús Pliego Frissac, dueño del lugar y rico hacendado, hoy es una galería de arte y cuenta con varios anexos donde se llevan a cabo actividades culturales.

Miradores de la Ciudad de México.

Mirador del Arenal en Magdalena Petlacalco

Mirador del Camino Real México-Acapulco. Donde se encuentran los restos de lo que fue el camino de la época virreinal hacia Acapulco se encuentre este bello lugar, famoso ya que por ahí pasa la ciclopista en Totoltepec.

Mirador Las Cuevas del aire en San Miguel Xicalco.

Parque Loreto y peña Pobre-Reserva ecológica protegida por sus manantiales de agua potable.¹⁰

Hasta la fecha han y son sitios de interés social para la población tlalpense así como de algunas Alcaldías aledañas el cual nos brindan y enseñan la cultura que existe en esta Alcaldía compartiéndonos un poco de su historia, las cuales podemos visitar en un día de descanso para saber más acerca de ella.¹¹

¹⁰Ídem.

¹¹ Ídem.

g) ¿CÓMO IMPACTA EL REFERENTE GEOGRÁFICO A LA PROBLEMÁTICA?

Los lugares en los cuales los niños pueden desenvolver sus capacidades y habilidades quedan un poco retirados del lugar en donde viven, la mayoría de los padres de familia trabajan tiempo completo el cual les impide asistir a algún lugar recreativo por el horario en el cual tienen establecidos que les permita a sus hijos realizar alguna actividad para desarrollar sus habilidades. Ya que, los que existen en esta Alcaldía son recreativos, deportivos y no favorece mucho en su desarrollo del Pensamiento Matemático.

Para ello, se necesita buscar las estrategias necesarias en las aulas para que el niño desarrolle sus habilidades matemáticas, implementando juegos y actividades diseñadas para cada una de las necesidades de los infantes, ya que aun en estos tiempos las docentes siguen trabajando de modo tradicionalista por lo tanto trae como consecuencia que no exista un aprendizaje significativo en el niño.

El proceso del desarrollo del pensamiento matemático se ha delimitado ya que no se realizan actividades colectivas que le ayuden al niño al desarrollarlo. Por otro lado la falta de pago por el servicio que brinda el CENDI "Mirador" (cuota semanal) hace que el alumno no asista a la escuela y se limite su aprendizaje.

B) ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA LOCALIDAD

a) Vivienda

Tlalpan se localiza, según resultados obtenidos consta de una población total es de 607,545 personas. Aun en la actualidad existen poblaciones indígenas dentro de esta Alcaldía, las cuales son 19,707 personas viven en ella.

De acuerdo con el último conteo de población y vivienda la Ciudad de México tiene una población estimada de 8 millones 918 mil 653 personas. La Alcaldía Tlalpan es la cuarta Alcaldía más poblada con 677,104 habitantes (7.6% del total de la Ciudad) y una Tasa de Crecimiento Anual del 1%.¹²

Tlalpan se localiza en la CDMX según resultados obtenidos consta de una población total de Tlalpan es de 607,545 personas, de las cuales 21,064 son de la Colonia Lomas de Padierna 6 de 10 (el 57%) son económicamente activos.¹³

b) Empleo.

La agricultura es todavía una de las actividades productivas principales en la demarcación. El cultivo se extiende al Este y Sur y se abre hacia el Oeste y hasta las faldas del Ajusco.

¹² www.tlalpan.gob.mx/docs/Programa_Delegacional.pdf(9-julio-18).

¹³ www.venio.info/.../cuantos-habitantes-tiene-tlalpan-distrito-federal-1338. (11-julio-18).

En estas zonas se cultiva fundamentalmente maíz, avena y alverjón, además de la alfalfa, papa, chabacano, pera, perón durazno, higo, membrillo, ciruela y capulín estos productos después de cosecharlos los venden en el mismo pueblo o en otras Alcaldías para sustentar sus hogares esto en el caso de las personas que no tuvieron un nivel de estudios mayor que la Primaria. También la floricultura es importante en la economía de la demarcación. El Pueblo de San Andrés Totoltepec es el principal productor de rosa, clavel, lluvia, gladiola y nube.¹⁴

Asimismo, también lo conforma algunos profesionistas ya sea de la misma comunidad o de otras Alcaldías que brindan sus servicios a estas colonias como son: doctores, dentistas, maestros, psicólogos, etc. Pero también lo conforman personas que tienen un oficio y de igual manera brindan a los vecinos realizarles trabajos de carpintería, pintura, albañilería, estilistas, entre otros oficios recibiendo un sueldo por la calidad de su trabajo (ellos ponen un precio a sus servicios).

La actividad pecuaria se caracteriza principalmente por la crianza de ganado ovino, vacuno y porcino. El ganado que más abunda es el ovino y su producción es la lana sucia. Sigue en orden de importancia el ganado vacuno y el porcino. Asimismo, en parajes como Malacatepec y el llano de la Cantimplora se dedican al cuidado de animales de trabajo, como bueyes y caballos.¹⁵

¹⁴ Siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09012a.html.(13-julio-18).

¹⁵ Ídem.

c) Deportes.

A través de 99 promotores deportivos se busca sumar a 23 mil niñas, niños, jóvenes y adultos en las diferentes actividades deportivas. Se ofrecen clases gratuitas de voleibol, fútbol, zumba, tai chi, yoga, box y basquetbol, entre otras. De acuerdo con el programa, este año se activarán en total 75 módulos deportivos en toda la Alcaldía, en los que los promotores impartirán clases de box y fútbol, De esta forma, se ofrece a la población, principalmente a niños y jóvenes, oportunidades de desarrollo y opciones para la ocupación del tiempo libre, promueven inhiben la integración social y posibles conductas antisociales.¹⁶

d) Recreación

Lleva Tlalpan actividades culturales a colonias, barrios y pueblos

Con la finalidad de promover el derecho a las actividades culturales y fomentar entre la población la convivencia familiar, el Alcalde en Tlalpan lleva presentaciones artísticas a colonias, barrios y pueblos de la demarcación.

A través del programa ARTlalpan promotores y gestores culturales acuden a comunidades tlalpenses ofreciendo espectáculos artísticos para todas las edades como teatro, títeres, danza y música.

¹⁶ www.tlalpan.gob.mx. (11-julio-18).

Durante las visitas, también imparten talleres artesanales como panadería, cartonería, papalotes y globos de cantoya.

Estas acciones fueron diseñadas para que la comunidad que no tiene las facilidades para acudir a algún evento artístico, puedan asistir a un espacio público de este tipo dentro de su entorno y de esta forma crear nuevos públicos, es decir, despertar en los niños el interés por la cultura y el arte.¹⁷

e) Cultura

Se preservan expresiones artísticas y culturales como las danzas mexicas que todavía se practican en la Alcaldía. Se trabaja con los hablantes en lenguas autóctonas para que éstas no se pierdan, como ya ha sucedido en otras demarcaciones.

Debido a que Tlalpan es un territorio reconocido como amigo de la naturaleza, entonces la jefa delegacional encabezó a lo largo del día las actividades tendientes a la creación de conciencia en torno a la preservación del suelo en la demarcación, y presentó un amplio programa de diversas manifestaciones artísticas.

La explanada de la Alcaldía fue adornada para recibir a los emisarios culturales de los Nueve Pueblos originarios: San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec, La Asunción Chimalcoyotl, Magdalena Petlascalco, San Miguel Xicalco, San Miguel Ajusco, San Miguel Topilejo, Parres El Guarda y Santo Tomas Ajusco.

¹⁷ www.tlalpan.gob.mx.caminando juntos en tierra firme.(10-julio-18).

f) Religión

La religión que predomina más es la católica en especifica solo celebran los días festivos , pero esto no quiere decir que no haya cultura en esta alcaldía los pueblos que lo conforman si tienen sus fiestas patronales, que por lo regular siempre es venerando a un santo (imagen religiosa), sus fiestas se prolongan hasta una semana como es el caso de San Andrés Totoltepec celebra su feria anual en honor al Apóstol San Andrés, el día 30 de noviembre, y prolonga sus actividades durante una semana. Su objetivo es conmemorar y festejar el aniversario de San Andrés y esto hace que todos los habitantes cooperen durante todo el año para la demostración de preciosos juegos pirotécnicos a lo largo de nueve días, también se preparan platillos gastronómicos típicos. Se vuelve un punto de unión familiar, pues las casas se ven frecuentemente visitadas por amistades. Además se efectúan danzas y bailes prehispánicos en el atrio de la iglesia, una celebración semejante pero en menor tamaño es llevada a cabo en la denominada Feria de Corpus Christi que se celebra 60 días después del domingo de resurrección que es aproximadamente en los meses de mayo o junio.



Fiesta Patronal Magdalena Petlascalco¹⁸

Su porcentaje de pobladores que profesan la Religión Católica es de 81,78%, porcentaje de Población con religiones protestantes, Evangélicos, y Bíblicas es de 6,79%, Porcentaje de población con otras religiones es de 0,28%, porcentaje de población atea o sin religión es de 6,26%.¹⁹

Existe un inicio de la microeconomía por diversas razones: Visitas de los pueblos aledaños en sus bailes y en su feria, de San Pedro Mártir, de San Miguel Xicalco, Magdalena Petlascalco, de Sn Miguel Topilejo y de Sto. Tomás y San Miguel Ajusco. Rodeo famoso, por traer los toros jugados, que son todo un espectáculo. Venta de productos artesanales. Juegos infantiles Antojitos, mole y tamales.

¹⁸ Ídem.

¹⁹ [https://mexico.pueblosamerica.com/l/munest/distrito-federal/tlalpan.\(8-feb-19\).](https://mexico.pueblosamerica.com/l/munest/distrito-federal/tlalpan.(8-feb-19).)

g) Educación

Dentro de la colonia se encuentran Escuelas de Educación Preescolares, Primarias, y Secundarias tanto públicas como privadas alguna de ellas son:

- Cendi Cabaña Encantada
- Primaria Jacinto Canek.
- Primaria Domingo Martínez Paredes.
- Primaria Gustavo Baz Prado.
- Primaria Indira Gandhi.
- Primaria Roberto Solís Quiroga
- Colegio Galileo Galilei
- Colegio Tekax
- Secundaria Técnica # 93 Rosario Castellanos.
- UNAM Facultad de Odontología.

Y que quedan cerca del CENDI” Mirador”.

Así como negocios como farmacias, panaderías, peleterías, tiendas y a un costado de la escuela el mercado “El Mirador”. Existe transporte público de la ruta 89 dentro de la localidad pero la mayoría de los padres de familia no lo usan ya que cuentan con un automóvil de uso personal o usan el transporte público (taxi).

h) El ambiente SOCIO-ECONÓMICO

Este factor influye positivamente ya que esta estancia les brinda el servicio a madres y padres de familia que trabajan en un horario amplio, así como a madres solteras, a un pago accesible, ya que una parte económica la proporciona la Alcaldía; así como un requisito es que cumplan con las colegiaturas semanales, el horario establecido por lo tanto esto les permite asistir a sus hijos al CENDI Centro de Desarrollo Infantil y dar cumplimiento a las actividades, adquiriendo conocimientos nuevos para el desarrollo de sus saberes previos desarrollando sus capacidades motrices, cognitivas y sociales.

Negativamente influye al no contar con el presupuesto para cubrir las colegiaturas semanales impide la asistencia del infante y evita adquirir nuevos conocimientos para su desarrollo personal dentro de una comunidad; así como el adquirir un lugar dentro de esta estancia ya que se maneja por lista de espera y no por preinscripciones; la posibilidad de ingresar al centro es mínima según la población que tengan para cubrir.

Así como el no tener identificado a los niños que presentan alguna problemática dentro del aula e implementar nuevas estrategias para el avance de sus logros y concientizar a los padres de familia la importancia de asistir a su hijo a la escuela.

Esta comunidad carece de lugares en los cuales los niños puedan desarrollar sus capacidades cognitivas, sin en cambio existen zonas recreativas en diferentes colonias o pueblos aledaños donde les pueden ser de mucha ayuda para conocer o convivir pero no para desarrollar la habilidad matemática el cual es la temática de este trabajo.

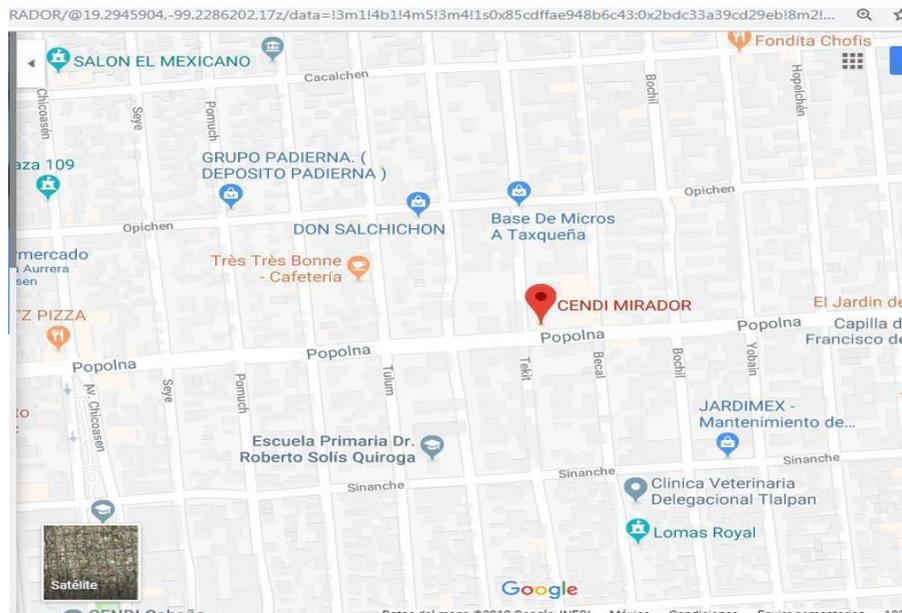
Esto se ha originado por falta de tiempo por los padres de familia del alumnado ya que la mayoría de ellos trabaja de tiempo completo, no les es accesible el salir a conocer estos lugares, la mayoría de los niños se quedan por las tardes con familiares que no son papá ni mamá y esto lleve a que exista una limitación de desarrollo por lo regular los niños después de terminar con sus obligaciones de su casa se la pasa viendo televisión o jugando videojuegos ya que, en este tiempo existe mucha tecnología que ya no les permite realizar juegos que les permita razonar.

El proceso del desarrollo del pensamiento matemático se ha delimitado ya que no se realizan actividades colectivas, deportivas, por las tardes, en el cual se integren padres de familia y niño, llevando a cabo estas actividades se trabajaría la integración de la familia. Por otro lado la falta de pago por el servicio que brinda el CENDI “Mirador” (cuota semanal) hace que el alumno no asista a la escuela y se limite su aprendizaje.

El poder ayudaría a los niños a desarrollar los diferentes aspectos que conforman el pensamiento matemático, esto se podría realizar en los transcurso del camino realizando conteos de carros casas, personas etc, así mismo se fomentaría el aprecio a nuestras culturas.

1.2.2. EL REFERENTE ESCOLAR

a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática.



CENDI “MIRADOR”²⁰

El CENDI Mirador se encuentra ubicado en Calle Tekit S/N Esquina Popolnah, Col. Lomas de Padierna, Alcaldía de Tlalpan, en la CDMX con Clave del Centro de Trabajo 09ND10684A con un horario de atención de 8:00 am a 15:00 hrs.

²⁰CENDI “Mirador” tekiteq. Popolnah lomas de Padierna (8- SEP-18).



Entrada principal del CENDI "MIRADOR" ²¹

Esta institución educativa se creó con el propósito de dar servicio a la comunidad.

b) Status del tipo de sostenimiento de la escuela.

El estatus del tipo de sostenimiento de la escuela es pública.

c) Aspecto material de la institución.

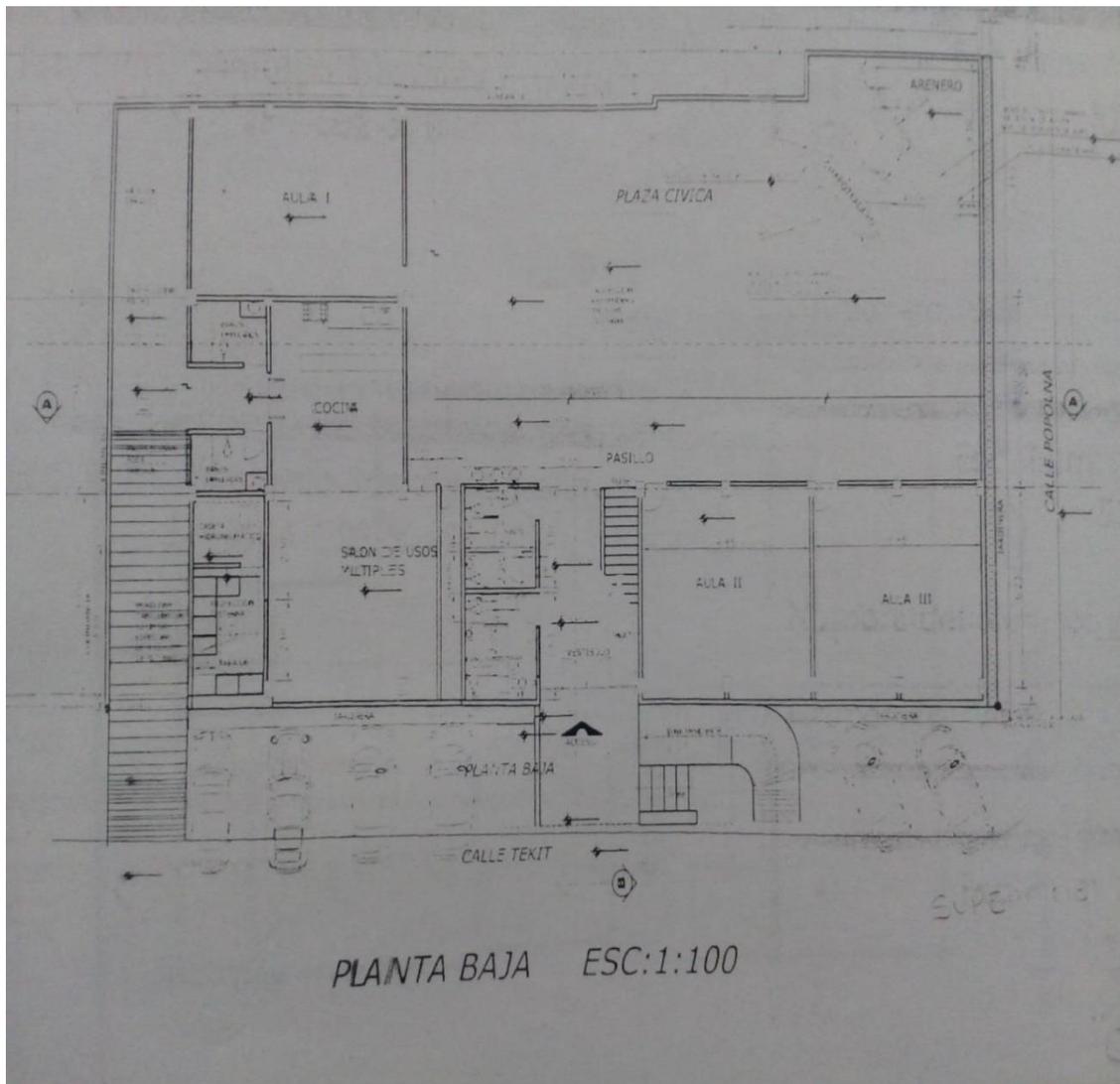
El CENDI está construido con ladrillo cuenta con aplanados en el exterior e interior de él, los pisos de las aulas cuentan con azulejo y patio es de cemento, las puertas son de madera y cuenta con ventanas de aluminio con vidrio cada una así como tienen

²¹ CENDI "MIRADOR" Tekit esq. popolnah lomas de Padierna.(8-sep-18).

barrotes de seguridad en todas, cuenta con un domo estructura de fierro que brinda sombra en el patio principal.

El plantel da servicio aproximadamente a 140 niños y niñas, variando la cantidad en cada Ciclo Escolar se cuenta con niños Maternales, Preescolar I, II, III. Estos son atendidos por un equipo de profesionales el cual está formado por la directora, secretarias, una jefa de área, una dentista, una doctora, una enfermera, 17 maestra; es importante mencionar que de estas 9 cuentan con la Licenciatura en Educación Preescolar de las cuales hay una responsable en cada sala Y 2 asistentes educativas, una maestra responsable en biblioteca, 4 cocineras, 3 personal de intendencia y una profesora de danza.

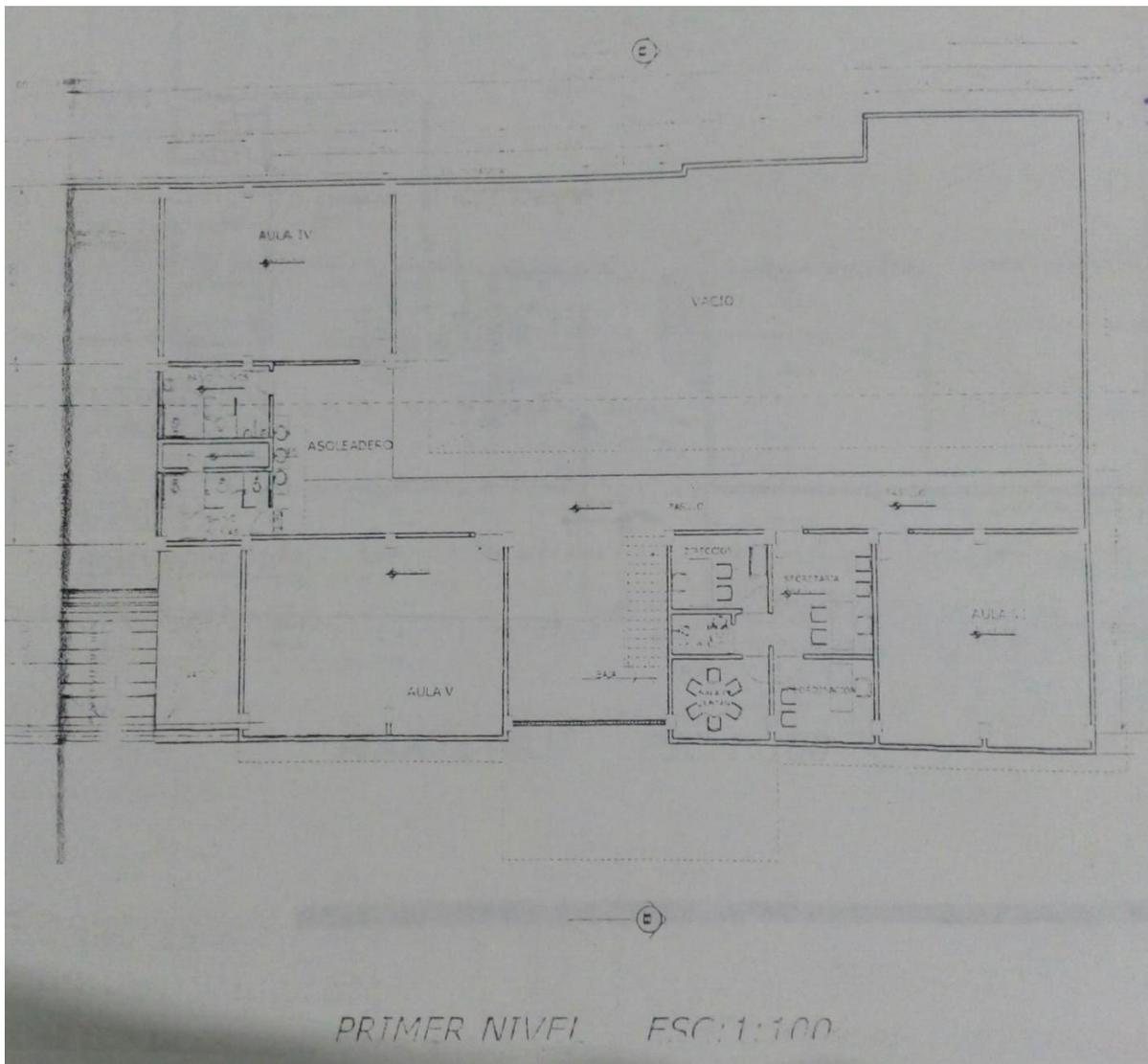
d) Croquis de las instalaciones materiales.



22

²² Croquis de la planta alta de CENDI "Mirador" proporcionado por la directora de la escuela.(3-sep-18).

d) Croquis de las instalaciones materiales.



23

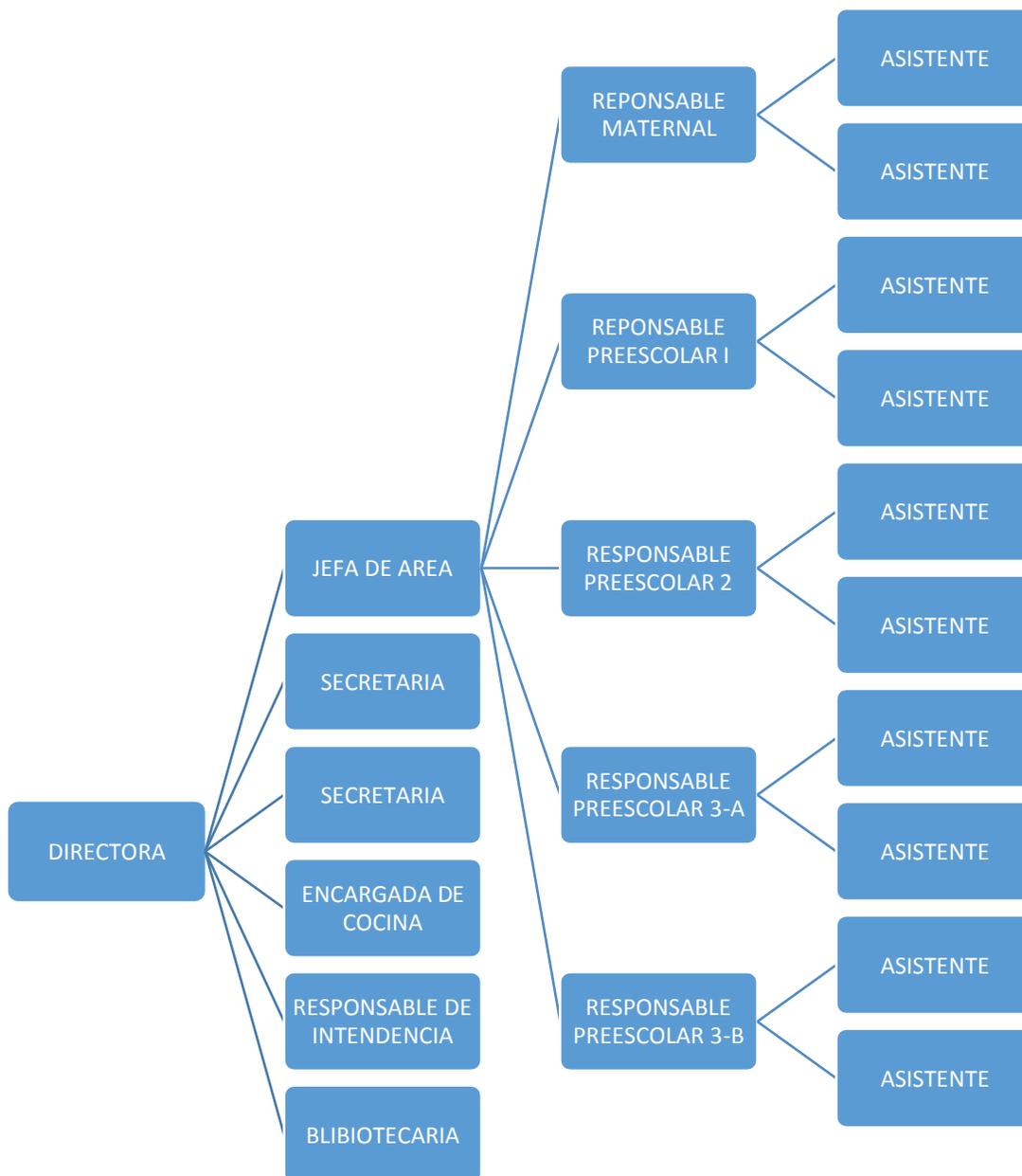
²³ Croquis de la planta alta del CENDI "Mirador" proporcionado por la directora de la escuela(3-sep-18)

e)La Organización Escolar en la Institución.

La escuela es de un plantel de dos niveles los cuales en el primer nivel entrando de lado Este se encuentran los baños de niñas y niños para los alumnos de Maternal y Preescolar 1, la cocina y el comedor 1 y comedor 2 que a su vez el salón de usos múltiples, posteriormente en la parte de atrás Este esta un pequeño patio donde se encuentran los contenedores de basura y los sanitarios del personal, al Oeste se ubica el salón de Maternal y Preescolar 1 y al Norte el patio principal y el área de juegos el cual lo cubre con una estructura de velaría un costado de lado Oeste del patio se ubica la biblioteca. Al Sur subiendo las escaleras en la parte alta al Este se ubica el salón de Preescolar 2, los sanitarios de niñas y niños y el salón de Preescolar 3- B, y al Oeste la dirección en su interior el consultorio médico y el consultorio dental, así como el área administrativa, y el salón de Preescolar 3- A, así como cuenta con dos bodegas una en cada nivel.

En la parte exterior cuenta con un estacionamiento para tres autos, para el acceso al plantel hay una rampa para personas con discapacidades diferentes con reja.

f) Organigrama General de la Institución²⁴



²⁴ Elaborado por la tesista con información proporcionada por la directora del plantel.

g) Características de la población escolar

El Preescolar se encuentra dentro de una Colonia de clase media, el tipo de vivienda es diverso, porque se observa desde la casa más ostento hasta la más humilde la comunidad cuenta con los siguientes servicios: calles pavimentadas, agua potable, energía eléctrica, teléfonos públicos y privados televisión por cable, transporte público e internet, escuelas de nivel Preescolar, Primaria, Secundaria Nivel Superior y Universidades públicas y privadas.

En el cual se presentan los niños que requieren apoyo de maternal hasta preescolar son los siguientes: 15 niños en Lenguaje Oral, 12 niños en Lenguaje Escrito, 5 niños en Pensamiento Matemático, 32 niños en autoregulacion, 11 niños en Relaciones Interpersonales, 6 niños en participación en clase y 6 niños por Inasistencias; en el cual fue lo que se obtuvo en la realización de la Ruta de Mejora.

La forma en la cual aprenden los niños sacando un total general fue de 29 niños Auditivos, 31 niños Visuales, 22 niños Kinestésicos, mediante la observación de las docentes. Así como tenemos 9 niños con problemas de autorregulación.

La mayoría de los padres y madres de los educandos tienen el nivel básico de educación solo unos cuentan con estudios de Nivel Superior, la totalidad de ellos trabaja en horarios diversos, y los infantes se quedan por las tardes con algún familiar mayor que ellos o en algunos casos en guarderías privadas.

Como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro de estadística del nivel de educación de los padres de familia de la población infantil que acude al CENDI “Mirador”

GRUPO	PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	CARRERA TÉCNICA	UNIVERSIDAD
MATERNAL	0	10	10	2	5
PREESCOLAR 1	2	21	14	5	12
PREESCOLAR 2	2	21	18	7	6
PREESCOLAR 3-A	0	11	20	2	11
PREESCOLAR 3-B	0	21	11	11	11

Las causas por las cuales se detectaron a los niños que requieren apoyo es por falta de seguimiento en sus aprendizajes, organización, comunicación, entrega de planeaciones a destiempo.

1.3 EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Es relevante dentro del procedimiento de las determinaciones metodológicas de toda investigación de índole científica, definir la problemática, esto precisa la orientación y seguimiento de la indagación. Por ello, plantearlo en forma de pregunta concreta, disminuye la posibilidad de enfrentar dispersiones durante la búsqueda de respuestas o nuevas relaciones del problema.

Es relevante dentro del procedimiento de las determinaciones metodológicas de toda investigación de índole científica, definir la problemática, esto precisa la orientación y seguimiento de la indagación. Por ello, plantearlo en forma de pregunta concreta, disminuye la posibilidad de enfrentar dispersiones durante la búsqueda de respuestas o nuevas relaciones del problema.

La pregunta orientadora del presente trabajo, se estructuró en los términos que a continuación se establecen:

¿Cuál es la estrategia pedagógica capaz de desarrollar el Pensamiento Matemático en alumnos de Preescolar 1, del CENDI “MIRADOR” de la Colonia Lomas de Padierna en la Alcaldía Tlalpan de la CDMX?

1.4. LA HIPÓTESIS GUÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Un hilo conductor propicio en la búsqueda de los elementos teóricos-prácticos que den respuesta a la pregunta generada en el punto anterior, es la base del éxito en la construcción de los significados relativos a la solución de un problemática, en este caso educativa.

Para tales efectos se construyó el enunciado siguiente:

La estrategia pedagógica capaz de desarrollar el Pensamiento Matemático en alumnos de Preescolar 1, del CENDI “MIRADOR” de la Colonia Lomas de Padierna en la Alcaldía Tlalpan de la CDMX, es el aprendizaje significativo.

1.5. LA ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.

Definir y estructurar objetivos dentro de los planos, tales como el desarrollo de una investigación, la planeación escolar o el diseño curricular, lleva a la posibilidad de dimensionar el progreso, avances o término de acciones interrelacionadas con esquemas de trabajo académico.

Por ello, es deseable que éstos, se consideren como parte fundamental de estructuras de esta naturaleza.

Para la realización de la indagación presente, se construyeron los siguientes objetivos:

1.5.1. OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar una Investigación Documental que permita estructurar las bases teórico-conceptuales para fundamentar el desarrollo del pensamiento matemático a través del aprendizaje significativo en alumnos de Preescolar 1 del CENDI “MIRADOR” de la Colonia Lomas de Padierna en la Alcaldía Tlalpan de la CDMX.

1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES.

- ❖ **Especificar el objetivo de estudios y diseñar un boceto de Investigación Documental.**
- ❖ **Indagar Teorías y Metodologías sobre el aprendizaje significativo.**
- ❖ **Analizar y describir el contexto social y educativo de dicha problemática.**
- ❖ **Crear una propuesta de investigación que dé resolución al problema.**

1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.

La orientación metodológica, indica las acciones a llevar a cabo en el quehacer investigativo documental, en este caso, de índole educativa, es necesario conformar el seguimiento del sistematizado de cada una de las acciones a llevar adelante y que correspondan al nivel de inferencia y profundidad de cada una de las reflexiones que conjugadas con las diferentes etapas de la construcción de análisis, lleven a interpretar en forma adecuada, los datos reunidos en torno al tema, base de la indagación.

La orientación metodológica utilizada en la presente investigación, estuvo sujeta a los cánones de la sistematización bibliográfica como método de revisión documental.

Asimismo, la recabación de los materiales bibliográficos, se realizó conforme a redacción de fichas de trabajo de conformación: Textual, Resumen, Párrafos, Comentarios y Mixtas, principalmente.

El documento fue sometido a diversas y constantes revisiones, realizándose las correcciones indicadas y necesarias en la elaboración del siguiente informe.

CAPÍTULO 2. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.

Toda investigación, requiere de un apartado teórico-crítico que avale la base del análisis que de origen a nuevas perspectivas teórico-conceptuales del área de conocimientos, en este caso, educativa.

Para ello, es necesario revalidar las proposiciones teóricas que se han ubicado conformar al enfoque que presenta el planteamiento del problema.

Bajo esa finalidad, se adoptaron los siguientes elementos conceptuales para un análisis:

2.1 EL APARTADO CRÍTICO-CONCEPTUAL ESTABLECIDO EN LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO:

2.1.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ETAPA PREESCOLAR.

El aprendizaje significativo es importante en la etapa del desarrollo del niño de Preescolar; ya que, va adquiriendo nuevos conocimientos con la interacción de sus compañeros así como en el contexto escolar en el cual se va desarrollando no olvidando que esto se adquiere a través de sus conocimientos innatos.

“El aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento”.²⁵

En el cual el niño va desarrollando sus saberes y evita adquirir conocimientos por imitación o memorización, el cual le permite tener mayor integración en una actividad y desarrollo de las mismas.

“David Ausbel Psicólogo y Pedagogo menciona en su teoría que el aprendizaje significativo es un proceso a través el cual una nueva información se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que aprende”.²⁶

Como menciona Ausbel en su teoría el aprendizaje significativo que adquiere el niño es una manera en la cual va relacionando sus saberes con lo que va aprendiendo , basado en actividades ejecutadas en el aula, y lo relaciona con experiencias vividas en su entorno social y escolar.

El aprendizaje es construcción de conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente, por lo tanto para que se produzca un autentico

²⁵ <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>(9-feb-19)

²⁶ Marco Antonio Moreira. Aprendizaje significativo un concepto subyacente. Brasil, Instituto de Física, 1982. Pág2

aprendizaje, es decir un aprendizaje a largo plazo y que no sea fácilmente sometido al olvido es necesario conectar estrategias didácticas del profesorado con las ideas previas del alumnado”.²⁷

La docente se encarga de diseñar actividades tomando en cuenta los saberes de los niños, buscando siempre en todo momento diversas estrategias para llevarlas a cabo en el aula, así mismo llegar al objetivo de que el infante adquiera un aprendizaje significativo.

La manera en la cual el niño va adquiriendo nuevos conocimientos con la interacción con sus compañeros, si la actividad que se ejecutó en el aula fue atractiva para el niño. Este se lleva a acabo más favorablemente, y se halla logrado el objetivo esperado de manera que lo que aprendió no sea solo memorización o imitación.

En este caso el niño ya posee ciertos conocimientos innatos que trae de su contexto familiar o social, en el cual este aprendizaje consiste en que el propio alumno vaya entre lazando sus conocimientos de lo que él sabe, con lo que va aprendiendo para que se vaya mejorando o restaurando sus saberes previos.

²⁷ Antoni Ballester Vallori. Aprenzizaje Significativo en la práctica. Como hacer el aprendizaje significativo en el aula. España, Dianet, 2002.Pág.16

El aprendizaje significativo no es sinónimo de aprendizajes de materiales significativo. Desde la perspectiva constructivista, el material solo es potencialmente significativo, ya que el material solo es utilizado por repetición, por lo que no se potenciaría el aprendizaje significativo en el alumnado. Cuando se produce aprendizaje significativo, las nuevas ideas se relacionan con algún aspecto relevante en la estructura cognoscitiva del alumno.²⁸

Los materiales que se utilizan para una actividad no siempre pueden ser favorables para el aprendizaje del niño, de tal manera se busca que siempre sean atractivos, y diferentes para que así el alumno tenga la curiosidad de conocer lo que aprenderá.

La esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial no al pie de la letra con lo que el alumno ya sabe, señaladamente algún aspecto esencial de su estructura de conocimientos. El aprendizaje significativo presupone tanto que el alumno manifiesta una actitud hacia el aprendizaje significativo es decir, una disposición para relacionar no arbitraria, sino sustancial, el material nuevo con su estructura cognoscitiva como el

²⁸ Ibid. Pág, 20.

material que aprende es potencial significativo para él, especialmente relacionable con su estructura del conocimiento de modo intencional y no al pie de la letra.²⁹

Si al niño se le permite manipular los materiales adecuados con libertad en una actividad y no por medio de indicaciones que tenga que seguir al pie de la letra mostrará mayor interés por descubrir lo que pasará o resultará de lo que supone se logrará que adquiera un aprendizaje significativo por medio del juego.

¿Qué significa precisamente el enunciado: para que el material de aprendizaje significativo lógicamente debe ser relacionable no arbitraria, pero si sustancialmente con ideas pertinentes y correspondientes que se hallen dentro de la capacidad de aprendizaje humano? El criterio de la relacionalidad no arbitraria significa sencillamente que si el material en si muestra la suficiente intencionalidad o falta de arbitrariedad entonces hay una manera adecuada y casi obvia de relacionarlo de modo no arbitrario con las clases de

²⁹ David Ausbel. Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa. Punto de vista cognositiva. México, Trillas, 1983. Pág.1

ideas y correspondientemente que los seres humanos son capaces de aprender.³⁰

Para lograr un aprendizaje en el niño y sea significativo es necesario contar con los materiales adecuados, atractivos según la actividad que se vaya a ejecutar esto con el fin de que el niño muestre un interés por aprender lo que la docente quiere lograr.

2.1.2 Los procesos de aprendizaje en los niños de Preescolar

Se entiende por aprendizaje que es cuando el niño obtiene habilidades, conocimientos, destrezas, por medio de la interacción con otras personas, en el círculo en el cual se desarrollan personal y educativamente. Las experiencias que se viven día con día representan importantes oportunidades para adquirir nuevos conocimientos.

Comprender por aprendizaje la adquisición de habilidades, conocimientos y destrezas que se ponen de manifiesto a través de la conducta, es decir, la manera en la que hay relación con otras y otros. La forma en la que se exprese y comparta refleja aquello que se ha aprendido hasta el momento. Esta adquisición de conocimientos está influida por:

³⁰ Ibid. Pág.4

- **Las experiencias cotidianas que se viven, representan importantes oportunidades para adquirir nuevos conocimientos, o bien ampliar y/o corregir aquellos que ya adquiridos.**
- **El proceso del desarrollo, ya que este determinara cuando estamos listos para adquirir y comprender determinado aprendizaje.³¹**

Para ello, se requiere desarrollar el desarrollo cognitivo en el niño en esta etapa de 0-6 años, ya que, es una de las áreas más amplias, está dada por todos aquellos procesos mentales que permite comprender el mundo del cual se está desarrollando y se manifiestan a través de nuestras conductas como es en el Pensamiento Matemático:

Percibir, interpretar y analizar la información, conceptos de color forma y tamaño, conceptos cualitativos y cuantitativos, relaciones espaciales y temporales, y solución de problemas.

El desarrollo cognitivo se da a lo largo de toda nuestra vida, es mucho más evidente en las niñas y los niños pequeños, pues prácticamente se encuentran

³¹www.psicologia.unam.mx/documentosdf/publicaciones/desarrollo_y_aprendizaje_infantil_y_su_observacio_Pastor_Nahiki_y_Perez.pdf. (25-mar-19)

“entrenando el mundo “todo lo que hay en él es una oportunidad de aprendizaje para ellos y el mejor medio para promoverlo es el juego, ya que brinda la posibilidad de interactuar con otros y ejercer acciones directas sobre el entorno, esto es explorar lo que hay en él”.³²

En esta etapa de desarrollo el niño absorbe nuevos saberes relacionándolo con sus experiencias vividas es mayor el resultado de adquirir un aprendizaje, observan a través del juego así como hay una integración favorable en una actividad o juego.

En la edad preescolar y el espacio educativo, el juego proporciona el desarrollo de competencias sociales y autorreguladoras por las múltiples situaciones de interacción con otros niños y adultos. Mediante este, las niñas y los niños exploran y ejercitan sus competencias físicas, e idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar en que actúen e intercambien papeles.

Una forma de juego que ofrece múltiples posibilidades es el juego simbólico; es decir, situaciones que la niña y el niño “escenifican” adquieren una organización más compleja y secuencias más prolongadas; los papeles que cada quien desempeña y el desarrollo del argumento se convierte en motivos

³² Ibid. Pág 31.

de un intenso intercambio de propuestas de negociación y acuerdos entre participantes.³³

En la Educación Preescolar suelen darse formas de intervención que parte de concepciones en que se asume que la Educación es producto de una relación entre los adultos que saben y de las niñas y niños que no saben; sin embargo hoy se reconoce el papel relevante que tienen las relaciones entre iguales en el aprendizaje.

*“Al respecto se señalan dos nociones: los procesos mentales como producto de intercambio y de la relación con otros, y el desarrollo como un proceso interpretativo y colectivo en el cual las niñas y los niños participan activamente en un mundo social en que se desenvuelven”.*³⁴

La interacción con su entorno y con otras personas es un factor favorable en el aprendizaje del niño ya que va adquiriendo conocimientos nuevos de sus compañeros, así como le brinda confianza para poder desenvolverse y desarrollar mayor sus saberes y relacionarlos con los que va adquiriendo.

“Cuando los niños y las niñas se enfrentan a situaciones que les imponen retos y demandan que colaboren entre sí, conversen, busquen y prueben distintos

³³ SEP. Programa de estudios 2011. Mexico, CONALITEG, 2011. Pág.21

³⁴Ibid. Pág.20

*procedimientos y tomen decisiones, ponen en práctica la reflexión, el dialogo y la argumentación, capacidades que contribuyen al desarrollo cognitivo”.*³⁵

Uno de los procesos de aprendizaje que presenta el niño ya mencionado anteriormente es la imposición de retos en su desarrollo, ya que, de alguna manera les favorece en su pensamiento, desarrollo, realización y toma de decisión para la resolución de una problemática, así como va adquiriendo el aprendizaje.

*“La participación de la educadora consistirá en propiciar experiencias que conformen diversas dinámicas de relación en el grupo escolar, mediante la interacción entre pares en pequeños grupo y/o el grupo en su conjunto”.*³⁶

La educadora es el mediador importante para el desarrollo del infante, ya que, se encarga de diseñar y realizar actividades individuales, en subgrupos y colectivo según lo que quiere favorecer en el niño así como tomando en cuenta el objetivo de adquirir un aprendizaje significativo por medio de la interacción con sus compañeros llevando acabo el juego.

³⁵ *Ibíd.* Pág.21.

³⁶ *Ídem.*

2.1.3. Desarrollo de Pensamiento Matemático en el Programa de Estudio 2011.

En el PE 2011(Programa de Estudio 2011) está estructurado por Campos Formativos y contiene Estándares Curriculares. Los estándares curriculares de matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprende un conjunto de aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para conducirlos a los altos niveles de alfabetización matemática.³⁷

En este periodo de Estándares Curriculares se organiza en dos aspectos que son Número, y Forma Espacio y Medida; en el cual se desarrollan competencia como se muestra en el cuadro siguiente:

	NUMERO	FORMA, ESPACIO Y MEDIDA
C	-Utiliza los números en situaciones variadas que implican	-Construye sistemas de referencia en relación con la
O	poner en práctica los principios de conteo.	ubicación espacial.
M	-Resuelve problemas en situaciones que le son familiares	-Identifica regularidades en una secuencia a partir de
P	y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar, y	criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.
E	repartir objetos.	-Construye objetos y figuras geométricas tomando en
T	-Reúne información sobre criterios acordados, representar	cuenta sus características.
E	gráficamente dicha información y la interpreta.	-Utiliza unidades no convencionales para resolver
N		problemas que implican medir magnitudes de
C		longitud, capacidad, peso y tiempo e identifican para
I		que sirven algunos instrumentos de medición.
A		

COMPETENCIAS Y APRENDIZAJES³⁸

³⁷ Ibid. Pág. 30

³⁸ Ibid. Pág. 57

Con base en la metodología didáctica que se propone para el desarrollo de las actividades, se espera que los alumnos desarrollen, además de los conocimientos y habilidades matemáticas, actitudes y valores que les permitan transitar hacia la construcción de las competencias matemáticas.

Lograr cada uno de los aprendizajes esperados que pretende este campo que se favorezca por medio de actividades lúdicas. La resolución de problemas, representar datos por medio de gráficas, conocer las unidades de medidas así como los instrumentos que se requieren para medir.

1.-Número.

- Conteo y uso de números.
- Solución de problemas numéricos.
- Representación de información numérica.
- Patrones y relaciones numéricas.³⁹

2.- Forma, espacio y medida.

- Nombre y propiedades de las figuras.
- Ubicación.
- Comparación de unidades no convencionales.

³⁹ Ibid. Pág.31

- Uso de instrumentos de medición.⁴⁰

La conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de las niñas y los niños, y su uso de propiciar el desarrollo del razonamiento matemático, es el punto de partida de la intervención educativa en este Campo Formativo.

*“Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, las niñas y niños desarrollan nociones numéricas más complejas. Desde pequeños pueden establecer relaciones de equivalencia, igualdad y desigualdad; se dan cuenta que el “agregar hace más” y “quitar hace menos” y distingue entre objetos grandes y pequeños”.*⁴¹

Los niños y niñas empiezan a poner en práctica de manera implícita e incipiente, los principios del conteo que se mencionan en seguida.

- ❖ **Correspondencia uno a uno.** Contar todos los objetos de una colección una y solo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica.
- ❖ **Irrelevancia del orden.** El orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección.
- ❖ **Orden estable.** Contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez.

⁴⁰ Ibid. Pág.32

⁴¹ Ibid. Pág.51

- ❖ **Cardinalidad.** Comprender que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene la colección.
- ❖ **Abstracción.** El número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando.⁴²

De manera lógica los niños ponen en práctica los principios el conteo al manipular los diversos materiales que tiene a su alcance así mismo empieza a realizar el reconocimiento de los números.

La abstracción numérica y el razonamiento numérico son dos habilidades básicas que los pequeños pueden adquirir y son fundamentales en este Campo Formativo en el cual la abstracción numérica se refiere al proceso por los que perciben y representan el valor numérico en una colección de objetos, mientras el razonamiento numérico permite inferir los resultados al transformar datos numéricos en apego a las relaciones que puedan establecerse en ellos en una situación problemática”.⁴³

⁴² Ibid. Pág.52

⁴³ Ídem.

Al realizar la manipulación de los objetos o materiales permite que el niño desarrolle la abstracción numérica, ya que representa cantidades pequeñas a su vez va adquiriendo el razonamiento de cantidades de saber que el número que mencione al último es la que está representando.

En este proceso también es importante que los niños se inicien en el reconocimiento de los usos de los números en la vida cotidiana; por ejemplo, que empiecen a reconocer que sirven para contar, que se utilizan como código (en las placas de los autos. En las playeras de los jugadores, en los números de las casas, en los precios de los productos, en los empaques) o como ordinal (para marcar la posición de un elemento en una serie ordenada).⁴⁴

La importancia que tiene los números en nuestra vida cotidiana es importante ya que favorece mayor el reconocimiento y aprendizaje del niño relacionándolo con los diversos materiales que manipula en el aula implementando el uso adecuado en resolución de problemas.

⁴⁴ Ibid. Pág.53

El desarrollo de las nociones espaciales implica un proceso en que los alumnos establecen relaciones entre ellos y el espacio, con los objetos y entre los objetos, relaciones que dan lugar al reconocimiento de atributos y ala comparación, como base de los conceptos de forma, espacio y medida. Estos procesos cada vez van siendo más capaces, de reconocer y nombrar los objetos de su mundo inmediato y sus propiedades o cualidades geométricas (forma, tamaño, número de lados), de utilizar referentes para la ubicación en el espacio, así como de estimar distancias que puede recorrer o imaginar⁴⁵

Favorecer este aspecto de ubicación espacial también es uno de los aprendizajes que requiere el niño en la etapa de su desarrollo para poder dar referencias de objeto, personas y en sí mismo al encontrarse en un lugar.

Para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático, el trabajo en este campo se sustenta en la resolución de problemas, bajo las siguientes consideraciones.

- **Un problema es una situación para la que el destinatario no tiene una solución construida de antemano. La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos y tiene sentido para**

⁴⁵ Ídem.

las niñas y los niños cuando se trata de situaciones comprensibles para ellos, pero de las cuales en ese momento desconocen la solución; esto les impone un reto intelectual que moviliza sus capacidades de razonamiento y expresión. Cuando comprenden el problema se esfuerzan por resolverlo, y por sí mismos logran encontrar una o varias soluciones, se generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad, porque se dan cuenta de sus capacidades para enfrentar y superar retos.⁴⁶

Tomando en cuenta lo que se menciona el Programa 2011 la resolución de problemas en esta etapa, no es algo que el niño posee si no que se va desarrollando con la imposición de retos en las actividades lúdicas que favorece la reflexión del niño para la solución del mismo encontrando diversas estrategias, siempre y cuando sean de su interés.

Ya que se pretende que el alumno desarrolle su capacidad para reflexionar al realizar las diversas actividades en el aula, le permitirá pensar y buscar diversas estrategias que requiera para encontrar una solución a su problemática, como menciona en el párrafo anterior le permitirá tener mayor confianza y seguridad en sí mismo.

⁴⁶ Ídem.

- **Los problemas que se trabajen en educación preescolar deben dar oportunidad a la manipulación de objetos como apoyo para el razonamiento; es decir, el material debe estar disponible, pero serán las niñas y los niños quienes decidan cómo van a usarlo para resolver los problemas; asimismo, éstos deben dar oportunidad a la aparición de distintas formas espontáneas y personales de representaciones y soluciones que muestren el razonamiento que elaboran. Ellos siempre estarán dispuestos a buscar y encontrar respuestas a preguntas del tipo: ¿cómo podemos saber...? , ¿Cómo hacemos para armar...? cuántos... hay en...? etcétera.**

La pauta que se le brinde al infante al manipular de diversos materiales en actividades colectivas, individuales o grupales, favorece la resolución de problemas ya que cada uno de los niños decide cual utilizar, esto favorecerá su desarrollo para el razonamiento, y mayor comprensión de un preciso resultado de esta manera habrá un aprendizaje significativo ya que no lo ara sistemáticamente.

- **Los datos numéricos de los problemas que se planteen en este nivel educativo deben referir a cantidades pequeñas (de preferencia menores a 10 y que impliquen resultados cercanos a 20) para que se pongan en práctica los**

principios de conteo y que esta estrategia (el conteo) tenga sentido y sea útil. Proponerles que resuelvan problemas con cantidades pequeñas los lleva a realizar diversas acciones (separarlas, unirlos, agregar una a otra, compararlas, distribuirlos, igualarlos) y a utilizar los números con sentido; es decir, irán reconociendo para qué sirve contar y en qué tipo de problemas es conveniente hacerlo.⁴⁷

Integrar el material adecuado, atractivo, y necesario en las actividades a desarrollar para favorecer el aprendizaje del niño y poner en práctica los principios del conteo como es la correspondencia uno a uno utilizando el material que tengan y que mayor les llame la atención al momento de ejecutar, ya que esto les favorecerá tener un aprendizaje significativo.

- **El trabajo con la resolución de problemas matemáticos exige una intervención educativa que considere los tiempos requeridos por los alumnos para reflexionar y decidir sus acciones, comentarlas y buscar estrategias propias de solución. Ello implica que la educadora tenga una actitud de apoyo, observe las actividades e intervenga cuando ellos lo requieran, pero el proceso**

⁴⁷ Ibid. Pág.55

se limita y pierde su riqueza como generador de experiencia y conocimiento si la maestra interviene diciendo cómo resolver el problema. Cuando los alumnos descubren que la estrategia utilizada y decidida por ellos para resolver un problema funcionó (les sirvió para resolver ese problema), la utilizarán en otras situaciones en las que ellos mismos identificarán su utilidad.⁴⁸

El papel que brinda la educadora durante la ejecución de las actividades es primordial para el aprendizaje del niño, ya que, es la guía para poder realizar la resolución de un problema, como la docente le dé la pauta para buscar sus estrategias propias habrá un mejor aprendizaje, que si ella le da las respuesta entorpecerá su aprendizaje el razonamiento así como el desarrollo de sus capacidades que es lo que pretende este Campo Formativo.

2.1.4. Campo de Formación de Pensamiento Matemático en el Nuevo Modelo Educativo.

El Nuevo Modelo de Aprendizajes Clave para la Educación Integral, es el nuevo programa que se implementó en marzo del 2017 con la Nueva Reforma Educativa en el cual contiene un nuevo planteamiento pedagógico, tal como lo marca la Ley General de Educación.

⁴⁸ Ídem.

En el cual nos enfocaremos en el Campo de Pensamiento Matemático que es el que se pretende favorecer en este trabajo.

*“En el contexto escolar, campo formativo Pensamiento Matemático busca que los estudiantes desarrollen esa forma de razonar tanto lógica como no convencional y que al hacerlo aprecie el valor de este pensamiento, lo que ha de traducirse en actitudes y valores favorables hacia las matemáticas, su utilidad y su valor científico y cultural”.*⁴⁹

El Nuevo Modelo Educativo está conformado por componentes curriculares y se divide en tres; Campos de Formación Académica, Ámbitos de Autonomía Curricular, y Áreas de Desarrollo Personal y Social.

En el cual el Pensamiento Matemático está dentro de los Campos de Formación Académica, junto con Lenguaje y Comunicación y Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.

Se presenta por dos organizadores curriculares y aprendizajes esperados que se pretende desarrollar en el niño. Como se presenta en el siguiente cuadro.

⁴⁹ Aurelio Nuño Mayer. Aprendizajes clave para la educación integral. México, CONALITEG, 2017. Pág.214

APRENDIZAJES ESPERADOS PARA PREESCOLAR⁵⁰

PENSAMIENTO MATEMÁTICO, PREESCOLAR		
ORGANIZADOR 1	ORGANIZADOR 2	APRENDIZAJES ESPERADOS
NÚMERO, ALGEBRA Y VARIACION.	NÚMERO	<ul style="list-style-type: none"> -Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones no mayores a 20 elementos. -Cuenta colecciones no mayor a 20 elementos. -Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencionalidad. -Compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos. -Relaciona el número de elementos de una colección con la sucesión numérica escrita del 1 al 30. -Identifica algunas relaciones de equivalencia entre monedas de \$1,\$2,\$5 y \$10 en situaciones reales o ficticias de compra y venta. -Identifica algunos de los usos de los números en la vida cotidiana y entiende que significa.
FORMA, ESPACIO Y MEDIDA.	UBICACIÓN ESPACIAL.	-Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia.
	Figuras y cuerpos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> -Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos. -Construye configuraciones con formas, figuras y cuerpos geométricos.
	Magnitudes y medidas.	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica la longitud de varios objetos a través de la comparación directa o mediante el uso de un intermediario. -Compara distancias mediante el uso de un intermediario. -Mide objetos o distancias mediante el uso de unidades no convencionales. -Identifica varios eventos de su vida cotidiana y dice el orden en que ocurren. -Usa expresiones temporales y representaciones gráficas para explicar la sucesión de eventos. -Usa unidades no convencionales para medir la capacidad con distintos propósitos.
ANÁLISIS DE DATOS.	Recolección y representación de datos.	-Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas.

El Pensamiento Matemático dentro del Modelo Educativo se denomina a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en la ciencia o en las propias matemáticas.

⁵⁰ Ibid. Pág. 230

Así como pretende que los niños y niñas de Preescolar adquieran el razonamiento analizar, comprender, ubicación, y reproduzcan modelos en cuestiones matemáticas enfocadas a una problemática, favoreciendo un Aprendizaje Esperado. Lo que pretende cada uno de los organizadores curriculares en este Campo de Formación.

Resolución de problemas a través del conteo, cuenten colecciones de objetos, por medio de la manipulación de materiales diverso, así como recabar datos y representar a través de gráficas.

En la sociedad actual, en constante cambio, se requiere que las personas sean capaces de pensar lógicamente, pero que también de tener un pensamiento divergente para encontrar soluciones novedosas a problemas hasta ahora desconocidos.⁵¹

El propósito dentro del nivel Preescolar son tres:

- ❖ **Usar: el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.**
- ❖ **Comprender las relaciones entre los datos de un problema y usar procedimientos propios para resolverlos.**

⁵¹ Ídem.

- ❖ **Razonar: para reconocer atributos, compara y medir la longitud de objetos y la capacidad de recipientes, así como para reconocer el orden temporal de diferentes sucesos y ubicar objetos en el espacio.**⁵²

El Enfoque Pedagógico que muestra este programa para el Pensamiento Matemático es desarrollar la capacidad para deducir resultados con base en datos conocidos, es necesario que el niño ejecute diversas actividades y solucione numerosas situaciones que representen un problema o un reto para él, adquiriendo conocimientos matemáticos, desarrollando formas de pensar para realizar procedimientos.

Se busca que los niños dentro de este proceso desarrollen su forma de pensar, y buscar las estrategias necesarias para la resolución de problemas.

Las situaciones deben ser oportunidades que permitan a los niños:

- ❖ **Razonar y usar habilidades, destrezas y conocimientos de manera creativa y pertinente en la solución de situaciones que implican un problema o reto para ellos;**

⁵² Ibid.Pág.217

- ❖ **Usar recursos personales y conocer los de sus compañeros en la solución de problemas matemáticos;**
- ❖ **Explicar qué hacer cuando resuelven problemas matemáticos;**
- ❖ **Desarrollar actitudes positivas hacia la búsqueda de soluciones y disfrutar al encontrarlas;**
- ❖ **Participar con sus compañeros en la búsqueda de soluciones; ponerse de acuerdo (cada vez con más autonomía) sobre lo que pueden hacer organizados en parejas, equipos pequeños o con todo el grupo. Trabajar en equipo implica hacer algo en el sentido en el que se solicita; no es suficiente sentarse juntos y compartir material para considerarlo en equipo.⁵³**

Los niños y las niñas deben de usar sus propios medios para solución de problemas, explicar con sus propias palabras el procedimiento que utiliza para obtener un resultado, favoreciendo la interacción entre pares y el trabajo en equipo en la ejecución de las actividades didácticas.

Las acciones didácticas no se deben de centrar en actividades las que la repetición y la mecanización del conocimiento formal sean predominantes. El centro de la actividad y el contexto del aprendizaje es la construcción y reconstrucción de conocimientos que se da a partir de actividades

⁵³ Ibid.Pág.219

(Individuales, en parejas, en pequeños y con todo el grupo). Es importante que, en ocasiones los alumnos, resuelvan solos, pero también lo es que compartan y discutan sus ideas para resolver con otros compañeros.⁵⁴

Las actividades que se diseñen para la ejecución en el aula deben de ser diversas y variadas tomando en cuenta las situaciones que se le presentan en su vida cotidiana, de esta manera se favorecerá su aprendizaje en el cual el niño siempre tenga que desarrollar el pensamiento y analice lo realizado para llegar a una resolución de problema, llevado de la mano con la docente utilizando el debate entre compañeros para lograr un resultado preciso.

Realizando una comparación con el Programa de Estudios 2011 y el Programa de Aprendizajes Claves tienen un mismo propósito desarrollar en el niño capacidades, aptitudes, así como el favorecer el razonamiento en la resolución de problemas en situaciones cotidianas que se presenten en su entorno social y familiar, realizando diferentes actividades con un grado de dificultad que le permita desarrollar su capacidad de analizar y adquirir nuevos conocimiento.

⁵⁴ Ibid. Pág. 221

2.1.5. Métodos y estrategias para el desarrollo del Pensamiento

Matemático en los alumnos de Preescolar

Los métodos son la forma en la cual se implementa las actividades y las estrategias son una herramienta esencial para las educadoras, ya que permite implementarlas en la planeación para favorecer los aprendizajes de los niños, basados en los saberes previos y necesidades que requiere cada uno de ellos.

“Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en una relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.”⁵⁵

Las estrategias que se implementan y se buscan en cada una de las actividades a ejecutar están basadas en el aprendizaje esperado que se pretende que el niño aprenda, el cual están plasmadas en el programa que la docente tiene como guía para poder favorecerlas.

“Las actividades que realiza el estudiante en el aula y fuera de ella , son estrategias de aprendizajes diseñadas por el profesor para que el estudiante desarrolle habilidades mentales y aprenda contenidos. A través de ellas se desarrollan destrezas y aptitudes e indirectamente capacidades y valores

⁵⁵ Marcelo Iván Medina. Estrategias para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. Ecuador, Didácticas y Educación, 2018. Pág.2

utilizando contenidos y los métodos de enseñanza como medios para conseguir objetivos”.

“Las actividades se realizan mediante la aplicación de métodos de aprendizaje y técnicas metodológicas. Una estrategia se compone de pequeños pasos ordenados que permite realizar una actividad, que a su vez conlleva la solución de un problema”.⁵⁶

La planeación que se elabora emplea diversas estrategias en las actividades a ejecutar, ya que, con ellas se desarrolla el aprendizaje del niño, siguiendo una serie de pasos a realizar tomando en cuenta sus saberes previos de los niños tomando en cuenta experiencias vivenciales.

Los cuales los niños las llevan a cabo según el razonamiento que tienen cada uno de ellos, utilizando diversos materiales didácticos.

A través del juego ya que permite al docente que el educando se apropie de los conocimientos de manera significativa. De este modo se puede afirmar que el aprendizaje se logra en la vida cotidiana. Traer al aula situaciones cotidianas

⁵⁶ Ídem.

que supongan desafíos matemáticos atractivos y el uso habitual de variados recursos y materiales didácticos para ser manipulados por el estudiante”.⁵⁷

El juego es una de las estrategias y métodos más favorables para el aprendizaje significativo del niño, ya que es un factor en la vida cotidiana que permite vivenciar experiencias que realizan a diario; llevándolas a cabo en el aula , teniendo a su alcance los materiales adecuados y necesarios para desarrollarlas.

2.1.6. El aprendizaje significativo en el Campo de Formación Pensamiento Matemático.

El aprendizaje significativo como antes ya mencionado es el mecanismo humano para adquirir y almacenar inmensa información, ideas, representadas, en este caso en el Campo de Formación Pensamiento Matemático se pretende que el niño logre una cantidad de conocimientos que le permita razonar, manipular, comprender, plantear, y sobre todo que lo adquiera por medio del juego y actividades colectivas e individuales vivenciales y no de manera mecanizada.

En esta etapa de Preescolar es favorable que adquiera estos conocimientos, ya que tienen mayor capacidad para absorber información y más aún si se adquieren por

⁵⁷ Ídem.

medio de la práctica favoreciendo el Pensamiento Lógico Matemático y el razonamiento.

Buscar diversas estrategias para resolución de problemas con llevándolos con sus conocimientos previos, que le permitan enfrentarse a problemas que se le presenten en su entorno escolar y social interactuando y aprendiendo entre pares. De esta manera el aprendizaje que adquiere el niño en las actividades lo manifieste al ejecutarlas.

El Pensamiento Matemático implica también tener conocimientos de forma espacio y medidas en el cual conocer las figuras geométricas (formas, tamaños, lados y diferencias uno del otro), el valor de cada una de las monedas; así como las medidas en Litros, Centímetros, y Kilos; ubicación espacial de objetos y de si mismo como arriba de, debajo de, izquierda y derecha, adquiriendo el aprendizaje significativo desarrollando sus capacidades cognitivas.

2.2. ¿ES IMPORTANTE RELACIONAR LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA EN TU CENTRO ESCOLAR?

La importancia en relacionar la teoría que se manifiesta en este trabajo con la práctica educativa diaria, es reflexionar como se está realizando la práctica docente en nuestro centro de trabajo, CENDI “Mirador”, como se está favoreciendo el aprendizaje

significativo en los niños de Preescolar 1 en el Campo de Formación Pensamiento Matemático.

La Etapa de Preescolar es el cimiento básico para un buen desarrollo del niño en su entorno social y escolar e integración entre pares, de ello depende que en esta etapa el niño pueda desarrollar sus capacidades motrices, cognitivas y el pensamiento para poder solucionar problemas, la cual ha sido escaso ya que no se ha tomado en cuenta algunas teorías que apoyan a este desarrollo.

La elaboración de las planeaciones ,integrando las estrategias adecuadas y necesarias para la ejecución de las actividades tomando en cuenta sus saberes previos de los infantes, tomando como guía el programa de Aprendizajes Claves para lograr los aprendizajes previos que rigen en él.

Tomando en cuenta que en anterioridad las actividades se realizan favoreciendo un aprendizaje esperado, pero el objetivo de que haya un aprendizaje significativo era muy escaso, ya que el alumno aprendía por medio de la memorización y repetición e incluso por la imitación siguiendo un patrón determinado. Y se perdía a un corto plazo.

El trabajar con actividades prediseñadas afecta el aprendizaje del niño ya que no existe un razonamiento lógico de lo que está llevando a cabo, solo lo hace por mecanización. Siguiendo una serie de indicaciones o pasos. Delimitando a la manipulación y participación al momento de realizar actividades.

Lo que se pretende con este trabajo es que la docente diseñe actividades lúdicas, atractivas que tengan un grado de dificultad en la resolución de problemas logrando el razonamiento, por medio de la manipulación, integración, utilizando como método el juego para este desarrollo de sus capacidades que posee el niño.

Permitiendo que el niño sea el intermediario para explicar lo que se llevó a cabo de esta manera identificar si realmente adquirió un aprendizaje significativo, expresando el modo de ejecución de la actividad mencionando las estrategias que utilizó para realizarla.

2.3. LOS DOCENTES DEL CENTRO DE TRABAJO AL CUAL PERTENECE, LLEVA A CABO SU PRACTICA EDUCATIVA EN EL AULA, ¿BAJO CONCEPTOS TEORICOS?

Las docentes que integran el equipo de trabajo en el CENDI Mirador lleva a la práctica los saberes que ha desarrollado durante su profesionalización en Educación elaborando planeaciones quincenalmente, basada anteriormente en el Programa de Estudios 2011, actualmente se trabaja con el Programa Educativo Aprendizajes Clave para la Educación Integral.

Tomando en cuenta los saberes previos de los niños y las niñas que asisten al plantel, se diseñan actividades para desarrollar sus capacidades y favorecer su aprendizaje, pero la falta de actualización de su propia práctica educativa de las docentes, en pocas ocasiones son sustentadas teóricamente; se diseñan actividades en las cuales se

realizan guiadas o prediseñadas; en forma grupal, individual o colectivamente, el cual no permite que el niño amplíe sus conocimientos y desarrolle sus capacidades, habilidades y destrezas que posee cada uno de los niños, ya que, esta contiene consignas específicas que delimita su razonamiento, el basarse a una teoría y llevarla a la práctica ha entorpecido el aprendizaje significativo en los niños de Preescolar 1 el cual se pretende que se desarrolle ampliamente en los infantes, ya que en su totalidad carecemos de información de algunas teorías e implementarlas en nuestras actividades.

Para posteriormente implementarlos en los siguientes dos años de Preescolar y pueda adquirir las herramientas necesarias para implementarlas en el nivel primaria para solucionar problemas matemáticos en un contexto diferente en el cual se están desarrollando. Esto le facilitará las cosas al niño en resolución de problemas.

Solo existe un enfoque en planear con los programas que rige SEP diseñando actividades con los aprendizajes esperados que pretende favorecer los Organizadores Curriculares y lograr que el niño adquiera un aprendizaje al realizar las actividades pero se olvida que el niño debe de manipular los diversos materiales que se utilicen en el aula, porque en ocasiones cae en el error de brindarles las respuestas o solucionarles un problema y evitar que el niño razone, analice y busque estrategias para la resolución de problemas, aunque se diseñan actividades atractivas,

innovadoras y retadoras, no siempre se favorece el objetivo del aprendizaje significativo.

Como docentes ha faltado llevar a la práctica los saberes de las teorías que brindan teóricos que favorecen el desarrollo del niño en todos los aspectos cada uno enfocados a un tema en particular en los cognitivo, emocional, social; como en este caso la teoría de David Ausbel que pretende el Aprendizaje Significativo se favorezca en los niños que cursan el nivel Básico de Educación.

Tomando en cuenta el contexto en el que se desenvuelven los niños, esto favorecerá o perjudicará a llevar este proceso del niño a lograr un aprendizaje significativo en el desarrollo del Pensamiento Matemático.

CAPÍTULO 3. CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA.

TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI MIRADOR.

3.2. JUSTIFICACIÓN PARA LLEVAR ACABO LA PROPUESTA

Debido a la falta de una enseñanza en la cual el alumno aprenda significativamente en Preescolar 1, al ejecutar las actividades que se planean para el aula en el CENDI Mirador se propone un taller de actividades matemáticas, ya que se ha notado que adquieren un aprendizaje a corto plazo por medio de la memorización, imitación o repetición.

Ya que se limita en la búsqueda de herramienta, estrategias que el niño pueda necesitar, y se les proporciona actividades prediseñadas o en su caso la misma docente le proporciona de forma indirecta la solución a una problemática.

Lo que se pretende en esta propuesta es que el niño razone, analice, manipule, se integre en las diversas actividades que la educadora diseña, ya que para ellos deben de ser retadoras, y a su vez adquieran este aprendizaje significativo de forma vivencial. Esto les permitirá una mayor integración y seguridad en sí mismo al momento

de que se les presente una problemática en el contexto en el cual se están desarrollando.

Como se menciona en este trabajo, el Pensamiento Matemático es uno de los Campos de Formación, el cual se pretende favorecer en esta propuesta, ya que es una de las herramientas indispensables para el desarrollo del niño en su contexto escolar, familiar y social, en resolución de problemas, valor numérico, ubicación espacial y figuras y cuerpos geométricos.

3.3. ¿A QUIEN O A QUIENES FAVORECE LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA?

La siguiente propuesta favorece a los niños y niñas de Preescolar 1, para desarrollar el Pensamiento Matemático por medio del Aprendizaje Significativo en contextos diferentes.

3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA IMPLMANTACIÓN DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA O EN LA ZONA ESCOLAR.

La siguiente propuesta cuenta con la autorización de la directora del CENDI Mirador para un mejor desarrollo de capacidades del niño en aspectos matemáticos, adquiriendo por medio del aprendizaje significativo.

Por otro lado esta comunidad carece de lugares cercano en los cuales el niño pueda desarrollar sus capacidades cognitivas, ya que la mayoría de los niños se queda por las tardes con algún familiar que no son los padres de familia, esto lleva a que exista una limitación solo observan televisión o videojuegos para mantenerlos entretenidos en algo pero sin un objetivo favorable, ya que en este tiempo existe tecnología que les impide razonar y no hay un actividad que los lleve a un aprendizaje.

Así como la tecnología afecta a los niños y niñas en la falta de interés en actividades lúdicas, el uso excesivo tiende a alejarse de la realidad que los rodea y crean un mundo imaginario, desarrollen obesidad; así como si se le da el uso adecuado a esta herramienta favorecerá un aprendizaje en el niño.

Lo cual ha originado la falta de aprendizaje, se pretende que en el aula desarrollen sus capacidades a través de las actividades que se ejecutan, y adquieran un aprendizaje significativo y no mecanizado ni memorizado, que sean vivenciales.

3.5. LA PROPUESTA

Se tomó como propuesta el Aprendizaje Significativo en el desarrollo del Campo de Formación Pensamiento Matemático en los niños de Preescolar 1, ya que, es una de las bases del desarrollo del niño, así como una herramientas básicas para la integración, resolución de problemas en un contexto diferente familiar o social, y el uso en sus diferentes organizadores curriculares que con lleva en nuestra vida cotidiana.

3.5.1. Título de la propuesta

Taller de Matemáticas Significativas para niños y niñas de Preescolar 1 del CENDI “Mirador”.

3.5.2. El objetivo General

Que los niños y las niñas a través de diversas actividades desarrollen el pensamiento matemático por medio del razonamiento, así como los diferentes usos que tiene el número, la ubicación espacial, las figuras y cuerpos geométricos, magnitudes y medidas convencionales, y la recolección y representación de datos en un contexto social o familiar, adquiriendo un aprendizaje significativo y lo apliquen en su vida cotidiana.

3.5.3. Alcance de la Propuesta

Con este proyecto se pretende alcanzar el máximo desarrollo en aprendizaje de los niños de Preescolar 1 en cuestiones matemáticas, en razonamiento, integración y resolución de problemas en contexto diversos.

Así mismo se dará a conocer la importancia de las matemáticas en nuestra vida cotidiana, ya en cualquier situación que se presente se usan de manera diversas y esto permite enfrentarse en contextos diferentes, así como en la relacionarse entre pares.

3.5.4 TEMAS CENTRALES QUE CONSTITUYEN LA PROPUESTA

Para el proceso de este taller se muestran algunos temas centrales, que favorecerán el aprendizaje significativo.

1.-Conociendo los números.

2.-Aprendiendo a contar.

3.-Recolecta

4.-Fichas de colores.

5.-Completa el número.

6.- Observa y acomoda.

7.-Cuenta y juega.

8.-Ubicación.

9.- Agrupación.

10.-Buscando el tesoro.

Estos temas son elementos bases para el aprendizaje del niño para el desarrollo del Pensamiento Matemático.

3.5.4. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO

En este taller se llevara a cabo durante 20 horas, dividido en 10 sesiones de clases, en los días martes y jueves en un horario de 10:00 am -11:00 am, dentro del CENDI Mirador en el salón de usos múltiples.

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 1 CONOCIENDO LOS NÚMEROS.	Objetivo. Que el niño identifique los números de las letras.	DESARROLLO. Se le explicará a los niños que es un número, cuestionándolos se logrará conocer sus saberes previos y que diferencia tienen con las letras, que uso se les puede dar. Los peces tendrán números y letras en una tina de agua, Cada uno de los niños pescará los números no importando la secuencia. Posteriormente los llevarán a una charola y los acomodarán.
Estrategias de enseñanza. Identificación de los números.	Producto de la sesión . Dibujo del proceso de realización de la actividad.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 2 APRENDIENDO A CONTAR.	Objetivo. Que el niño inicie el principio del conteo correspondencia 1 a 1.	DESARROLLO. Se les mostrará un dado original. Haciendo el conteo de cada uno de los puntos que corresponde cada cara, posteriormente los niños colocaran los números en cada cara del dado, los niños diseñarán su propio dado utilizando diversas imágenes de su agrado respetando la cantidad que corresponde a cada cara.
Estrategias de enseñanza. Conteo de números.	Producto de la sesión . Elaboración de su propio dado.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 3 RECOLECTA.	Objetivo. Que el niño identifique el número con la cantidad correspondiente que se le solicita.	DESARROLLO Se les pedirá a los niños que realicen tríos, se les proporcionará un costalito para posteriormente de todos los materiales didácticos y pelotas que estarán en el centro del salón coloquen la cantidad en cada una de las cubetas que estarán en un extremo del aula, cada cubeta tendrá un número correspondiente del 1 al 5 así como la simbolización.
Estrategias de enseñanza. Trabajo en equipo para lograr el objetivo de la actividad.	Producto de la sesión . Elaboración de un dibujo del proceso de la actividad.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 4. FICHAS DE COLORES.	Objetivo. Que el niño identifique los números y color correspondiente a cada ficha.	DESARROLLO Se les pedirá a los niños realizar 4 filas en un extremo del salón, habrá una mesa con una cuchara y fichas de colores (azul, amarillas, rojas, blancas y verdes) posteriormente del otro extremo estarán los recipientes con una ficha de algún color y con un número el cual tendrán que transportar la ficha en la cuchara en la boca, y depositar la cantidad que se les indica en la mesa que está en el otro extremo del salón. Observando que número es y qué color solicita.
Estrategias de enseñanza. Utilizar las fichas correspondientes para cumplir el objetivo.	Producto de la sesión. Dibujo de los objetos que utilizaron con su número correspondiente.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 5 COMPLETA EL NÚMERO.	Objetivo. Que el niño identifique el número faltante en la secuencia y lo Complete	DESARROLLO La docente diseñará 20 huellas de gigante, 10 tendrán un número del 1 al 10 y las otras no, los niños pintarán los números con su dedo índice y pintura polítec o plumones de colores a las huellas igual del 1 al 10, posteriormente previamente ya secas; se les pedirá al grupo que realicen equipos, mientras la educadora esconderá en el interior del aula algunas huellas y las restantes las colocará, en el piso, los niños tendrán que buscarlas, y completar la numeración de forma ascendente.
Estrategias de enseñanza. Observación e identificación de números	Producto de la sesión Recta numérica de huellas en forma ascendente.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 6 OBSERVA Y ACOMODA	Objetivo Que el niño observe e identifique los tamaños de las botellas, y cajas y las acomode de menor a mayor, trabajando en equipo con sus compañeros.	DESARROLLO Se colocarán diversas botellas de plástico con tamaños diferentes, en equipo tomarán 10 botellas y acomodarán de forma ascendente de menor hasta mayor tamaño, posteriormente le escribirán el número a cada botella, se les brindará una gomita de dulce por cada número correcto que tengan (ejemplo: 1-1 gomita, 3, 3 gomitas a cada niño del equipo. Previamente se realizará la misma mecánica con las cajas. Al término de la actividad la docente escribirá la recta numérica y los niños observarán si colocaron correctamente sus botellas y cajas.
Estrategias de enseñanza. Observación y conteo correcto de los números en forma ascendente.	Producto de la sesión Mapa mental con sus aprendizajes adquiridos.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 7 CUENTA Y JUEGA	Objetivo. Que el niño identifique la diferencia de las cantidades que tiene de objetos.	DESARROLLO Formar un círculo de en el centro del salón, la pirinola estará en el centro del círculo cada alumno pasará a girar la pirinola, tendrá que realizar lo que le indique (pon uno, pon dos, toma 1, toma 2, todos ponen, toma todo) colocarán un de sus 5 objeto de su agrado previamente solicitados con anticipación. Posteriormente al participar todos los niños , contarán sus objetos que le sobraron, compararán quien tiene más y quien tiene menos y realizarán subgrupos según la cantidad que tiene cada niño realizando la comparación
Estrategias de enseñanza. Realizar el conteo con sus objetos personales de su agrado.	Producto de la sesión Dibujo de lo que realizó.	

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 8 UBICACIÓN	Objetivo Que el alumno identifique su ubicación de izquierda y derecha con apoyo de los números que ya conoce e identifica.	DESARROLLO Se les pedirá a los niños que formen dos filas una de niños y una de niñas, se colocará el tapete previamente diseñado como un twister. Con un número correspondiente del 1 al 8 en la parte inferior y superior derecha e izquierda. Pasará un niño y una niña de cada fila, la docente ira mencionando
Estrategias de enseñanza Utilizar sus manos, y pies para Identificar su ubicación espacial.	Producto de la sesión Dibujo del tapete que se utilizó.	un número, utilizando su ubicación espacial, el niño colocarán su mano o pie según se lo vaya solicitando la docente.

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 9 AGRUPACION	Objetivo El alumno identifique y use sus recursos necesarios y a su alcance para lograr realizar lo que se le solicite en agrupación de objetos.	DESARROLLO Se les solicitará a los niños que formen equipos, posteriormente previamente ya dibujados 10 círculos en el patio cada uno con un número correspondiente se les pedirá a un integrante del equipo que tomen un papelito; el papelito tendrá un número
Estrategias de enseñanza Manipulación de objetos.	Producto de la sesión Dibujo de las agrupaciones de cada círculo.	el cual tendrán que representar con materiales del aula o de mayor agrado de ellos en cada uno de los círculos identificando el número que les corresponde.

PROGRAMA DEL TALLER		
TALLER DE MATEMÁTICAS SIGNIFICATIVAS PARA NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR 1 DEL CENDI "MIRADOR".		
Sesión 10 BUSCANDO EL TESORO	Objetivo Que los niños y niñas utilicen sus saberes adquiridos en conteo y ubicación espacial para encontrar el tesoro escondido en el CENDI.	DESARROLLO Se realizarán subgrupos, se les proporcionará un dibujo a cada equipo de las indicaciones que tienen que seguir para encontrar el tesoro escondido en las instalaciones del CENDI las cuales consta en identificar los números de pasos que tienen que dar, así como ubicación de
Estrategias de enseñanza Encontrar el tesoro por medio del conteo.	Producto de la sesión Dibujo de proceso de la búsqueda.	izquierda- derecha, arriba –abajo para lograr encontrarlo, así como el trabajo en equipo que tienen que llevar acabo.

3.5.5. ¿QUÉ SE NECESITA PARA APLICAR LA PROPUESTA?

Para aplicar la propuesta de este taller se requiere de la autorización de la directora del CENDI, el espacio o aula en la cual se va ejecutar este taller, la planeación, y los materiales que se necesitaran para cada sesión.

- Sesión 1: Tina con agua, gancho, charola, peces de foamy.
- Sesión 2: Dado, imágenes, números de papel.
- Sesión 3: Costalito, material didáctico, pelotas de esponja, cubetas y números.
- Sesión 4: Fichas rojas, blancas, amarillas, azules y verdes, cuchara, mesa.
- Sesión 5: Huellas de cartón, pinturas, plumones.
- Sesión 6: Botellas de plástico y cajas de cartón, de diversos tamaños, gomitas de dulce.
- Sesión 7: Pirinola, objetos personales, hojas blancas, colores.
- Sesión 8: Tapete de foamy diseñado.
- Sesión 9: Plumones material libre, hojas de papel, patio.
- Sesión 10: Caja del tesoro, hoja de indicaciones.

3.6. MECANISMO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

A manera de conocer el resultado de las observaciones que se obtuvo y los aprendizajes que adquirieron los niños y niñas en el aula durante la realización de las actividades, se elabora una rúbrica como un instrumento de observación.

RUBRICA			
INDICADORES	SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	INSUFICIENTE
1.- El niño logra identificar que es un número.			
2.-El niño respeta su turno en las actividades lúdicas.			
3.-Se integra con facilidad en las actividades colectivas y grupales.			
4.-Diferencia letras de números en actividades lúdicas.			
5.-Realiza el conteo en situaciones que implica poner en práctica.			
6.-Agrupa objetos y materiales diversos, respetando cantidades.			
7.-Busca estrategias para resolución de problemas dentro del aula.			
8.-Identifica en la recta numérica el número faltante.			
9.-Sigue indicaciones para desarrollar su ubicación espacial.			
10.-Respeto las opiniones que aportan sus compañeros en reflexión de una actividad.			
11.-Es autónomo al llevar a cabo actividades individuales dentro y fuera del aula.			
12.-Identifica formas y tamaños de objetos.			
13.-Utiliza diferentes estrategias para la ejecución de actividades.			
14.-Muestra seguridad al comentar a sus compañeros el proceso de realización de las actividades.			
15. Muestra una actitud positiva al interactuar entre pares en las actividades.			

3.7. RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Se espera que el grupo de Preescolar 1 adquiera un aprendizaje significativo por medio de las actividades que se desarrollan en esta propuesta, para que esto les permita tener una resolución de problemas con facilidad que se le presenten en su vida cotidiana, implementando diversas estrategias utilizando el conteo; los aprendizajes que adquiera durante este proyecto los implemente durante su vida cotidiana, escolar y social.

CONCLUSIONES.

Se detecta que los niños y las niñas adquieren un aprendizaje a corto plazo en el Campo de Formación Pensamiento Matemático, por falta de actividades fuera del aula ya que esta Alcaldía tiene lugares creativos fuera del alcance de los padres de familia.

La mayoría de los padres de familia tiene un nivel básico de estudios y que ellos trabajan para el sustento de sus familias, y que los infantes quedan a cargo con familiares como abuelos paternos o maternos que determinada manera afecta en el aprendizaje de los niños porque no realizan actividades que apoyen al aprendizaje que se les brinda en el aula.

Se pretende que el niño desarrolle el Pensamiento Matemático durante las actividades lúdicas que se diseñan en el aula, basadas en un aprendizaje significativo por medio de la vivencia como lo menciona el Psicólogo y Pedagogo David Ausubel y su teoría.

La importancia de desarrollar el Pensamiento Matemático en los alumnos de Preescolar en particular en el cual se enfoca esta investigación, que son los niños de Preescolar 1 así como la adquisición de un aprendizaje significativo durante la ejecución de las actividades; ya que, este Nivel Educativo es la base fundamental para su desarrollo.

Los programas que se implementan bajo los régimen que marca la SEP para el desarrollo de las mismas el cual se deben llevar acabo en la elaboración de planeaciones para desarrollar las capacidades de los infantes de este Nivel Educativo

implementando las estrategias necesaria para desarrollar un aprendizaje significativo durante actividades cotidianas .

Así como a través de esta teoría llegar a la reflexión, el análisis, la resolución de problemas e integración de los niños entre pares, que exista un aprendizaje significativo y no solo por memorización, repetición o en algunos casos la imitación.

En esta propuesta educativa se implementan un taller de actividades lúdicas matemáticas en la cual se pretende que el niño adquiera un aprendizaje significativo por medio de actividades vivenciales a las cuales se refiere el Capítulo 2, logrando que sean personas pensantes, reflexivos e independientes en diferentes contexto, social, educativo y familiar.

Finalmente lo que se pretende con esta investigación es adquirir un aprendizaje significativo en los niños y las niñas de Preescolar 1, en el Campo Pensamiento Matemático a través de la interacción con sus compañeros, la ejecución de diversas actividades lúdicas logrando una reflexión y razonamiento para la resolución de problemas obtener las herramientas necesarias para poder implementarlas en su entorno social, familiar y escolar mostrando confianza y seguridad en sí mismo.

BIBLIOGRAFÍA.

AUSBEL, DAVID. Significado y aprendizaje significativo. Psicología educativa. Punto de vista cognositiva. México, Trillas, 1983.

BALLESTER VALLORI, Antoni. Aprendizaje Significativo en la práctica. Como hacer el aprendizaje significativo en el aula. España, Dianet, 2002.

CHAPARRO BECERRA , Érica Ximena, González Bello, Jenny Lorena, Pulido Garay Angie Lizeth.Estrategias Didácticas de Enseñanza en el Proceso Lógico Matemático. Bogotá. 2015.

EXTREMERA PACHECO, Natalio, Fernández Berrocal, Pablo. La inteligencia emocional métodos de evaluación en el aula. Universidad de Magala. Revista Iberoamericana.

MEDINA MARCELO, Iván. Estrategias para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. Ecuador, Didácticas y Educación, 2018.

MOREIRA MARCO, Antonio. Aprendizaje significativo un concepto subyacente. Brasil, Instituto de Física, 1982.

NUÑO MAYER, Aurelio. Aprendizajes clave para la educación integral. México, CONALITEG, 2017.

PASTOR FASQUELLE, Roxana, Nashiki Angulo, Rosa María, Pérez Figueroa, Miguel Ángel. El desarrollo y aprendizaje Infantil y su observación. Compendio de lecturas de información básica para educadoras.2010.

RODRÍ GUEZ PALMERO, María Luz. La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva. S.L.Octaedro.2008.

SEP. Programa de Estudios 2011. Mexico, CONALITEG, 2011.

REFERENCIAS DE INTERNET.

Municipios.mx./distrito-federal/Tlalpan.

Mr.travelbymexico.com.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Tlalpan>.

Es.wikipedia.org/Tlalpan antecedentes.

Es.wikipedia.org/wiki/Tlalpan.

Lo mejor de los medios de comunicación cerca de Tlalpan.com.

www.tlalpan.gob.mx/docs/programa_delegacional.pdf.

www.venio.info/.../cuantos-habitantes-tiene-tlalpan-distrito-federal-1338.

Siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia7EMM09DF/delegaciones/09012.html.

www.tlalpan.gob.mx.

[www.tlalpan.gob.mx/caminando juntos en tierra firme](http://www.tlalpan.gob.mx/caminando_juntos_en_tierra_firme).

Cendi “Mirador” tekit esq. Popolnah lomas de Padierna.

<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>.

www.psicologia.unam.mx/documentosdf/publicaciones/desarrollo_y_aprendizaje_infantil_y_su_observacion_Pastor_Nahiki_y_Perez.pdf.