



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN, 099 D.F. PONIENTE

EL JUEGO COMO INICIACIÓN AL PENSAMIENTO
MATEMÁTICO EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

TESINA

PRESENTA
ADRIANA MIREYA MUÑOZ DÍAZ

MÉXICO, D.F.

JUNIO DE 2013



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN, 099 D.F. PONIENTE

EL JUEGO COMO INICIACIÓN AL PENSAMIENTO
MATEMÁTICO

TESINA

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

PRESENTA
ADRIANA MIREYA MUÑOZ DÍAZ

MÉXICO, D.F.

JUNIO DE 2013

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

México, D. F., 14 de junio de 2013

**C. ADRIANA MIREYA MUÑOZ DÍAZ
P R E S E N T E**

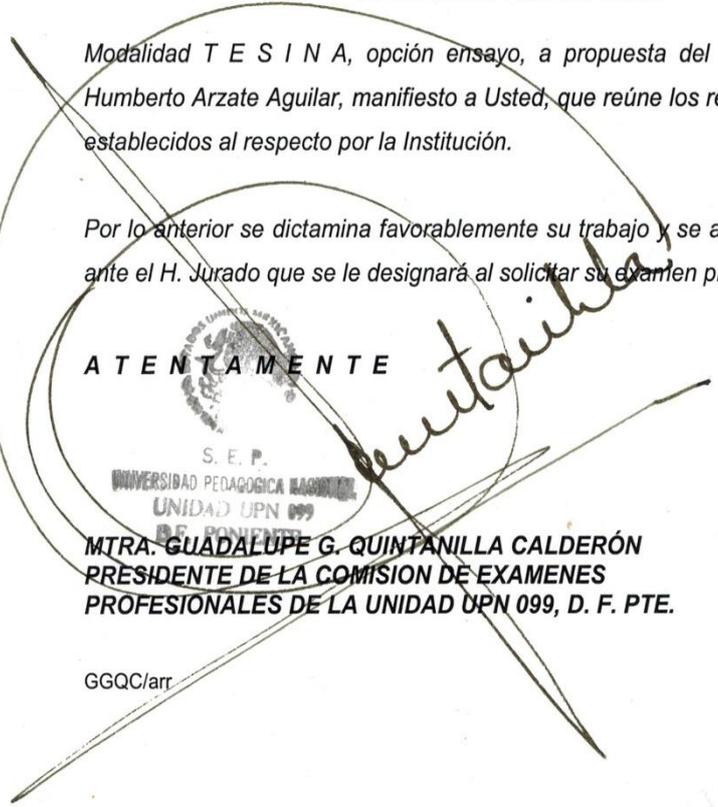
En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

EL JUEGO COMO INICIACIÓN AL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR

Modalidad T E S I N A, opción ensayo, a propuesta del Asesor, Mtro. Jorge Humberto Arzate Aguilar, 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.

A T E N T A M E N T E



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099
D.F. PTE.

**MTRA. GUADALUPE G. QUINTANILLA CALDERÓN
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 099, D. F. PTE.**

GGQC/arr

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.

A MI ESPOSO

A mi amado esposo Irving Miguel Torres Vargas, que ha sido el impulso durante toda mi carrera y el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amigo y compañero inseparable, fuente de sabiduría, paciencia y consejo en todo momento.

A MIS HIJAS

A mis adoradas hijas Yoltzin Yaretzy Torres Muñoz y Zeltzin Atzin Torres Muñoz, que son el motor en mi vida para poder superarme cada día y con ello brindarles un buen ejemplo.

A MI SUEGRO Y CUÑADOS.

A mi suegro le doy gracias por estar al pendiente de mi carrera y salud, por todos los cuidados y amor que le brindó a mis hijas cuando yo partía a la escuela, gracias a mis cuñados y cuñadas por el apoyo, palabras de aliento, todas las atenciones y cariño para a mis hijas.

A MIS PADRES Y HERMANOS.

A mis padres por su amor y enseñanza con las cuales han sembrado las virtudes que he necesitado para vivir con anhelo y felicidad. A mis hermanos y demás familiares en general, por el apoyo que siempre me brindaron día a día y con ello poder demostrarles a todos, que aunque cuesta mucho esfuerzo, SI SE PUEDEN LOGRAR NUESTROS SUEÑOS Y METAS.

A MIS PROFESORES

A mis profesores a quienes admiro mucho, y agradezco su gran conocimiento y sabiduría, fueron un gran impulso en mi formación profesional. **GRACIAS.**

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1 UN ANÁLISIS REFERENCIAL Y METODOLÓGICO DE LA TEMÁTICA ELEGIDA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1. La justificación e interés por analizar el tema.....	3
1.2. El ámbito situacional de la investigación.....	5
A. Ámbito geográfico de la investigación.....	5
A.1. Localización geográfica de la Delegación en el contexto Nacional.....	5
A.2. Reseña histórico-geográfica y socioeconómico del ámbito de la Investigación.....	6
A.1. Revisión socio-económica de la localidad.....	13
B. El contexto situacional escolar referente a la investigación.....	20
1.3. El planteamiento metodológico del problema, base de la investigación....	24
1.4. La hipótesis conductora en el trabajo de investigación.....	25
1.5. La construcción de los objetivos en la Investigación Documental.....	25
1.5.1. El Objetivo General.....	25
1.5.2. Los Objetivos Particulares.....	26
1.6. El desarrollo metodológico de la investigación documental.....	26

CAPÍTULO 2. CONCEPTOS Y FUNDAMENTACIONES TEÓRICAS DE LA INDAGACIÓN.....	27
2.1. Los conceptos seleccionados para la elaboración del marco teórico.....	27
2.1.1. El juego.....	27
2.1.2. El juego como estrategia de aprendizaje.....	31
2.1.3. El desarrollo del pensamiento matemático en preescolar.....	33
2.1.4. El Programa de Educación Preescolar 2011. Guía para la Educadora.....	35
2.1.5. Programa de Educación Preescolar 2011. Guía para la Educadora y el Pensamiento Matemático.....	47
2.1.6. El niño de 4 a 6 años.....	48
2.2. Importancia de vincular la teoría con la práctica	51
2.3. Analogía sobre la vinculación teórica- práctica citada y lo que en realidad ocurre en el CENDI “Apolocalco”	52
CAPÍTULO 3. UNA PROSPECTIVA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA.....	53
3.1. ¿Por qué es necesaria la búsqueda de una solución al problema?.....	53
3.2. ¿Quiénes son los beneficiarios de esa posible solución al problema?	53
3.3. Determinación de la propuesta viable para solucionar la problemática.....	54
3.4. ¿Qué se requiere para poner en práctica la propuesta?.....	54
CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFÍA	
REFERENCIAS DE INTERNET	

INTRODUCCIÓN

La Educación Preescolar debe contribuir al fortalecimiento de las capacidades, habilidades y destrezas que poseen los niños menores de 6 años, por ello, el Programa de Estudio 2011, Guía para la Educadora, reconoce estas competencias en los niños, considera que en los Jardines de Niños se debe contribuir al diseño, selección y aplicación de experiencias retadoras, innovadoras e interesantes para los niños de tal forma que pongan en práctica los saberes previos de que disponen además de que los enriquezcan y amplíen, asimismo, sean capaces de resolver problemas y aplicar los conocimientos en su vida diaria. Lo anterior difícilmente puede llevarse a cabo si los educadores no crean un ambiente en el cual los pequeños puedan explorar, manipular, conversar, intercambiar ideas, incluso reconocer sus aciertos y sus errores, lo cual despertará en ellos deseos por seguir aprendiendo y participando actualmente en el proceso de aprendizaje.

El trabajo que a continuación se desarrolla, está estructurado en 3 Capítulos y son los siguientes:

En el Capítulo 1, se presentan las argumentaciones que dieron origen a que se definiera la temática a analizar. También se encuentra una reseña histórica de la localidad, el ambiente geográfico, la cultura, religión, deporte, así como la situación escolar y laboral en la cual se ubica la localidad en la que se detectó y desarrolló la problemática.

En el Capítulo 2, se mencionan de manera general, los elementos teóricos y metodológicos que fundamentan el concepto del juego, sus características principales, los tipos de juego que podemos encontrar para poder utilizarlos como estrategia de aprendizaje de manera correcta y eficaz, en este caso, es un apoyo de el aprendizaje de pensamiento matemático en la edad preescolar, con base en el Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora.

El Capítulo 3, plantea una posible solución al problema, la cual se relaciona con el juego como iniciación al pensamiento matemático en la Educación Preescolar explica porqué es necesario dar una solución y se establece quiénes son los beneficiarios de la idea.

Finalmente, se incluyen las Conclusiones, así como la Bibliografía y las Referencias de Internet.

CAPÍTULO 1. UN ANÁLISIS REFERENCIAL Y METODOLÓGICO DE LA TEMÁTICA ELEGIDA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La ubicación geográfica del ambiente de la investigación que se realizará, es de vital importancia para el desarrollo de una índole educativa, ello nos va a permitir, establecer las características sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presentan en el contexto de las labores educacionales.

Es en ese sentido que en el Capítulo 1, se presenta desglosado en los siguientes rubros:

1.1. LA JUSTIFICACIÓN E INTERÉS POR ANALIZAR EL TEMA

La Educación Preescolar debe contribuir al fortalecimiento de las capacidades, habilidades y destrezas que poseen los niños menores de 6 años, por ello el Programa de Estudio 2011 guía para la educadora, reconociendo estas competencias en los niños considera que en los jardines de niños se debe contribuir al diseño, selección y aplicación de experiencias retadoras, innovadoras e interesantes para los pequeños de tal forma que pongan en práctica los saberes previos de que disponen de que los enriquezcan y amplíen, así mismo sean capaces de resolver problemas y aplicar los conocimientos en su vida diaria.¹

1. SEP. Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. México, SEP, 2011. Pág. 163

Por esta razón, se ha tomado la iniciativa de investigar y analizar la manera lúdica para que los preescolares tengan una iniciación amena de las matemáticas, con ello lograr desarrollar habilidades del pensamiento para la resolución de problemas.

En la etapa en la que se encuentra el niño(a) de 4 a 6 años, el juego ocupa un lugar importante en su quehacer cotidiano, mediante el juego explora, investiga, imita, aprende sin darse cuenta, adquiere habilidades, seguridad en su persona, conocimientos, el niño explora su creatividad, su autonomía y su sociabilización un ambiente activo, alegre y placentero. ²

Rescatando el concepto central del problema, se deduce la importancia del uso del juego en preescolar, justificada esta percepción por los diversos autores. Entre ellos Jean Piaget, cuya teoría respalda el Programa de Educación Preescolar 2004 (PEP 04), la cual explica el por qué es tan necesaria la implementación de el juego, por considerarse de gran interés para los niños, según la edad en la que se encuentran. Este mismo autor explica cómo con base en el juego el niño va construyendo su pensamiento, recalcando que se le debe actuar con naturalidad. Un juego bien elegido puede servir para ayudar y comprender los conceptos o procesos, afianzar los ya adquiridos, descubrir la importancia de una propiedad, reforzar automatismo y consolidar un contenido. Teorías matemáticas muy importantes han surgido teniendo como origen algún juego o pasatiempo lo que

2. ***ibid.*** Pág. 36

lleva a pensar que el juego ayuda en el desarrollo intelectual, fomentando la creatividad y el ingenio mediante el juego, se pueden crear situaciones de máximo valor educativo y cognitivo que permitan experimentar investigar resolver problemas, descubrir y reflexionar.

Con la apreciación de estos sucesos, se hace una valoración de lo que realmente se debe hacer, existiendo una preocupación latente al analizar profundamente acerca de la problemática ya señalada debido al impacto de la misma en la enseñanza. Esta preocupación se debe a que; siendo el juego un instrumento básico y de gran utilidad en el nivel preescolar por ser algo característico de la etapa en la que se encuentra el niño, no se le ha dado el valor adecuado por parte de los docentes y por ende no es implementado apropiadamente.

En la siguiente página se encuentra un mapa de las Delegaciones del Distrito Federal, en éste, localizamos la Delegación Iztapalapa en la parte superior derecha del mismo.

1.2. EL ÁMBITO SITUACIONAL DE LA INVESTIGACIÓN

A.- ÁMBITO GEOGRÁFICO DE INVESTIGACIÓN.

A.1. Localización geográfica de la Delegación en el contexto nacional. ³



3. http://2.bp.blogspot.com/_FhnhivRUXRg/TPRbnnFMTGI/AAAAAAAAAAM/CeY5jzgy...15_02_13

A. 2. Reseña histórico-geográfico y socioeconómico del ámbito de la investigación ⁴



Glifo Iztapallapan

El nombre de Iztapalapa proviene de la lengua Náhuatl (Iztapalli-losas o lajas Atl-Agua y Pan-sobre) esto significa " El agua de las lajas" Esto deriva de que esta demarcación, junto con otros espacios aledaños, tuvo sus asentamientos en parte firme y en agua mediante chinampas. Las chinampas eran parajes hechos con carrizos, lodo y ramas de árboles, que con sus raíces las mantenían sujetas a la tierra. Esto también les facilitó la siembra de varias verduras (maíz, lechuga, acelga, betabel, col, nabo, romeritos, alcachofa) convirtiéndola, por ello, en un lugar muy famoso. Las cosechas eran descargadas por algunos embarcaderos o puentes como el Titla, Vergel, Tezontitla, Del Moral, El Arquito, La Moronga, Quemador y Apatlaco. En las proximidades de Culhuacán, cerca de la conquista española, se desarrolló Iztapalapa, siendo uno de los valles reales que rodeaban Tenochtitlán, a la cual abastecía y protegía.

4. www.iztapalapa.org.mx/toponimia_iztapalapa_16_febrero_13

- Datos históricos de la localidad

Iztapalapa fue gobernada por Cuitláhuac, hermano de Moctezuma II, desde los últimos años del Siglo XVI, hasta la llegada de los españoles. Los españoles se asentaron en Iztapalapa el 6 de Noviembre de 1519, ésta junto con otras poblaciones fueron aniquiladas por Gonzalo de Sandoval. Hernán Cortés asignó 6 pueblos como propios de la Ciudad de México entre ellos Iztapalapa, Mexicaltzingo, Culhuacán y Churubusco.

Iztapalapa en el Siglo XIX ⁵

En ese tiempo, la agricultura era el soporte básico que permitía satisfacer las necesidades locales de maíz, frijol y vegetales. Durante esa centuria y hasta principios del Siglo XX, en el pueblo de Iztapalapa existieron grandes haciendas: La Soledad, La Purísima, San Nicolás Tolentino de Buena Vista (San Lorenzo), la Hacienda del Peñón y la del Arenal.

Iztapalapa en el Siglo XX

En 1861 Iztapalapa queda como parte de Tlalpan y en 1906 se establece como Municipio al que se le agregaron pueblos como: Iztacalco, San Juanico, Santa Cruz Mayehualco, Santa Maria Acatitla, Santa Maria Iztlahuacán, Tlayocuxan, Tlaltenco y San Lorenzo Tezonco.

5. www.wikipedia.com_17_febrero_13

En 1929, se suprimieron las Municipalidades y se crearon las doce Delegaciones, una de ellas Iztapalapa. Las actividades económicas seguían basándose en la agricultura, se explotaban canteras de Culhuacán y el Cerro del Marqués; dejaron de funcionar las haciendas y ranchos. A la mitad del Siglo, comienza el proceso de urbanización, se entuba el Canal de la Viga ahora Calzada y se comenzaban a usar los tranvías y camiones.

- Hidrografía⁶



Aún cuando Iztapalapa fue región con grandes extensiones de agua por la antigua colindancia con el Vaso de Texcoco ya que existieron canales para transportarse a Santa Anita, Jamaica y Tlatelolco, actualmente no existen depósitos naturales de agua superficiales por el efecto combinado de la desecación lacustre y la pavimentación urbana. Cabe destacar que a la Delegación le atravesaba el Río Churubusco que al unirse con el Río de la Piedad, ambos actualmente entubados, formaban el Río Unido. También la cruzaba el Canal Nacional, actualmente Calzada de la Viga, donde recogían las aguas de los canales de Chalco, de Tezontle, Del Moral y el de Garay; que desembocaba en Lago de Texcoco.

6. http://commons.wikimedia.org/wiki/file:Canal_nacional.jpg_19_febrero_2013

- Orografía ⁷



En cuanto al relieve, plano en su mayoría y correspondiente a una fosa o depresión tectónica, que fue el Cerro Peñón del Marqués a 2,400 Metros Sobre el Nivel del Mar (MSNM) y Cerro de la Estrella a 2,460(MSNM), al segundo: la Sierra de Santa Catarina compuesta por el Cerro Tecuautzi o Santiago a 2,640(MSNM), Cerro Tetecón (MSNM), Volcán Xaltepec 2,500 (MSNM), Volcán Yuhualixqui (2,420 MSNM) y Volcán Guadalupe o el Borrego a 2,820 metros sobre el nivel del mar. Tomándose en cuenta sólo las elevaciones principales. Otra de las características de su orografía es el Cerro de la Estrella, testigo de hechos históricos relevantes para su comunidad y para la historia en general, basta recordar la festividad del "Fuego Nuevo". Entre otros cerros importantes destacan El Peñón Viejo o del Marqués y de la Sierra de Santa Catarina, los Volcanes de San Nicolás, Xaltepec y el Cerro de La Caldera.

7. http://commons.wikimedia.org/wiki/file:Iztapalapa_desde_el_cerro_de_la_estrella.jpg_20_febrero_13

- Medios de comunicación ⁸



Hasta 1993, las Líneas de autobuses de la empresa paraestatal Ruta 100 (actualmente Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal -RTP-) y varias rutas de microbuses y “peseros” (este término designa a las camionetas tipo combi que prestaban servicio como colectivos en la Ciudad de México constituían la base del transporte urbano en Iztapalapa. A ellos se sumaban cuatro Líneas de trolebuses, operados por el paraestatal sistema de transportes eléctricos y los numerosos taxis que circulan por todo el territorio iztapalapense. Tanto la Ruta 100 (ahora RTP) como el resto de los transportes públicos tenían (y siguen teniendo) como punto de articulación las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo (Metro). El 12 de agosto de 1991 se inauguró la primera Línea de metro que prestó servicio en Iztapalapa. Es la Línea A, que cuenta con diez estaciones en total, de las cuales cinco se localizan en territorio iztapalapense (Tepalcates, Guelatao, Peñón Viejo, Acatitla y Santa Marta). La Línea A del Metro tiene la característica de ser la primera en la Ciudad de México de carácter férreo. Corre de Pantitlán (en la Delegación Iztacalco), a La Paz (en el Municipio del mismo

8. http://guia-distrito-federal.guiamexico.com.mx/medios-de-comunicacion-iztapalapadistritofederal/21_febrero13

nombre) en el Estado de México a la Línea A, se sumó en 1994 la Línea 8, que cubre un recorrido total de 19,8 km con diecinueve estaciones. De ellas, ocho pertenecen a Iztapalapa (Apatlaco, Aculco, Escuadrón 201, Atlalilco, Iztapalapa, Cerro de la Estrella, UAM - I y Constitución de 1917). A partir de Octubre de 2012, La Línea 12 inicia sus operaciones formalmente desde Mixcoac (Delegación Benito Juárez) hasta Tláhuac (Delegación Homónima siendo la segunda Línea de rodadura férrea en la ciudad, de las cuales 8 estaciones pasan por esta Delegación (Mexicaltzingo, Atlalilco, Culhuacán, San Andrés Tomatlán, Lomas Estrella, Calle 11, Periférico Oriente y Tezonco). Asociados a algunas estaciones del Metro fueron construidos algunos paraderos (sitios terminales de las rutas de autobuses y microbuses urbanos) como: Santa Martha y Tepalcates, de la Línea A; así como Constitución de 1917, Iztapalapa, Escuadrón 201 de la Línea 8 y Periférico Oriente de la Línea 12. En el 2008 se inauguró la Línea 2 del Metrobus (Tacubaya - Tepalcates), Con la implementación de esta ruta se pretende reducir el impacto contaminante, tiempos de recorrido y hasta cambiar el entorno inseguro del Oriente de la Ciudad. La Línea cuenta con cuatro rutas: de Tepalcates hasta Tacubaya, de Tepalcates a Etiopía, de Tepalcates a Nápoles y de Tepalcates al Polifórum.

- **Mapa de vialidades y equipamiento urbano de la Delegación Iztapalapa.**⁹



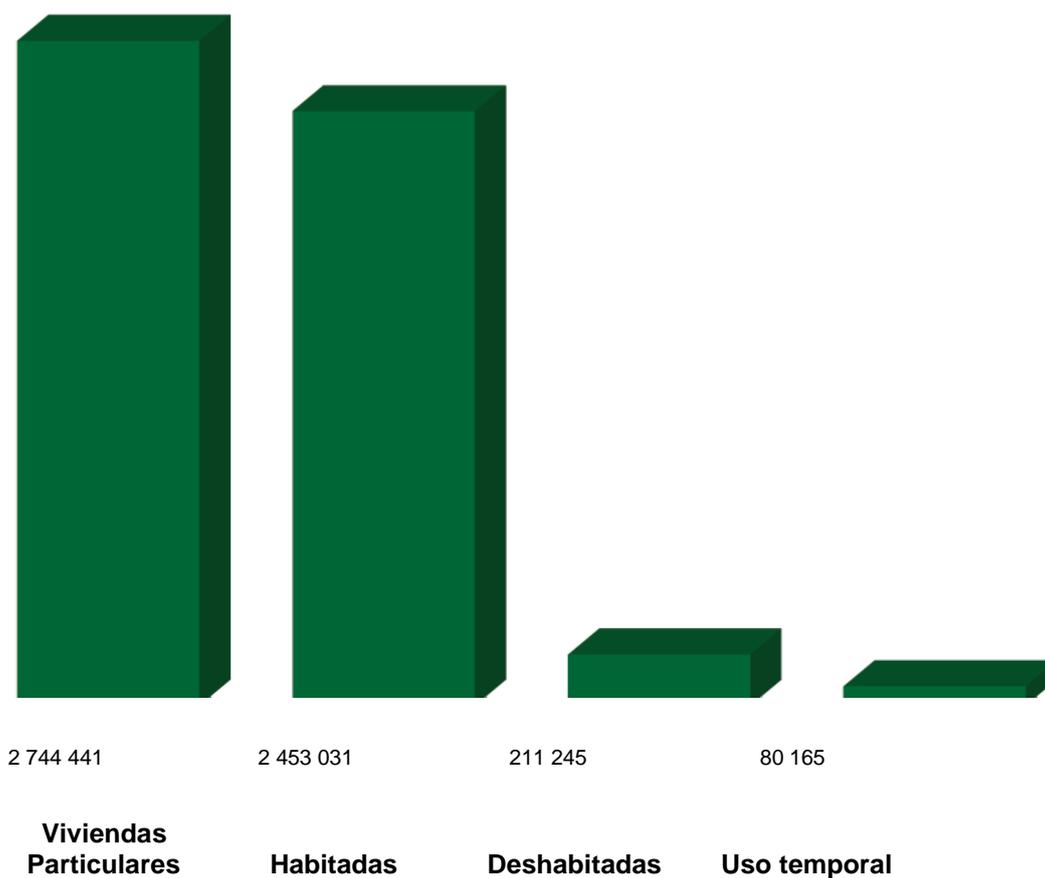
9. http://commons.wikimedia.org/wiki/file:iztapalapa_equipamiento.svg

Debido a que la mayor parte de su territorio fue ocupado por colonias populares que carecieron de planificación urbana, Iztapalapa enfrenta graves problemas de vialidad, en especial en la zona de la Sierra de Santa Catarina y San Lorenzo. Sólo el Poniente de la Delegación, cuya urbanización es más temprana que en el Centro y el Oriente, posee una red vial primaria más o menos importante. Ésta está constituida por el Circuito Interior de la Ciudad de México, y varios ejes viales que cuadriculan la zona. La presencia del Cerro de la Estrella en la mitad de la Delegación ocasiona que una amplia zona entre Culhuacán, Iztapalapa y San Lorenzo Tezonco quede incomunicada entre sí. Desde el Barrio de Santa Bárbara, en Iztapalapa de Cuitláhuac, la antigua Calzada México--Tulyehualco rodea el cerro y comunica a Iztapalapa con su vecino del Sur, la Delegación Tláhuac. De Poniente a Oriente, la Delegación es cruzada por la Calzada Ermita-Iztapalapa (Eje 8 Sur), y los Ejes 6 y 5 Sur, que desembocan en la Autopista México-Puebla. Esta autopista y su prolongación hacia el Noroeste (la Calzada Ignacio Zaragoza) sirven como vía de entrada para los pobladores del Oriente del Valle de México hacia el Centro. Por ello, ambas vías rápidas se encuentran constantemente saturadas, a pesar de las obras viales realizadas en la primera mitad de la década de los noventa.¹⁰ Al Sureste, la presencia de la sierra impide el paso de las vialidades hacia el Norte de Tláhuac. Al mismo tiempo, por encontrarse ocupada por colonias de reciente formación y escasa planificación urbana, se trata de una zona con una complicada red de calles que finalmente desembocan en la Calzada Ermita-Iztapalapa.

10. http://commons.wikimedia.org/wiki/file:Iztapalapa_equipamiento.svg_20_febrero_13

A.1. REVISIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LA LOCALIDAD ¹¹

a) Vivienda

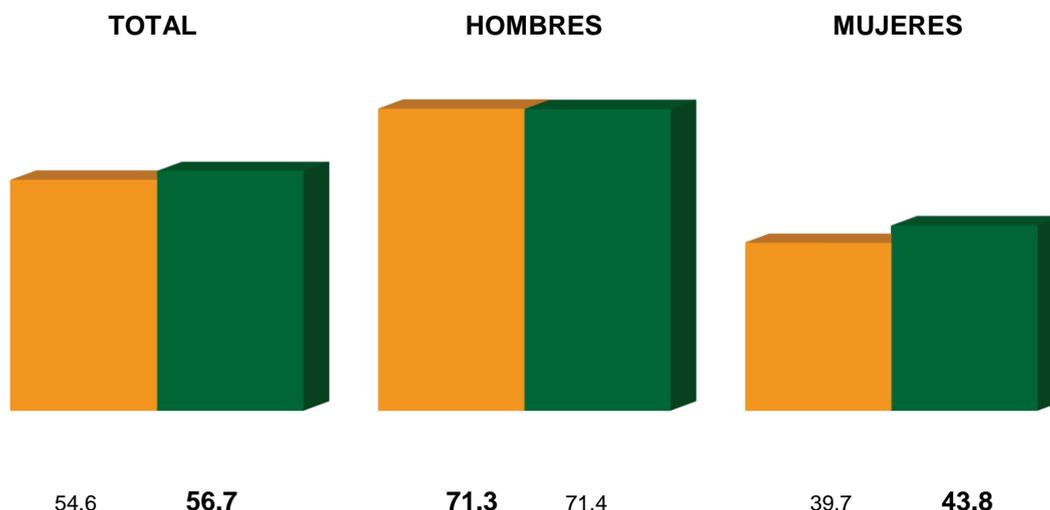


El Censo de Población y Vivienda 2010, permite contar con información de todas las viviendas existentes en el país. En el Distrito Federal el total de viviendas particulares fue de 2 744 441, de las cuales 2 453 031 estaban habitadas, equivalentes al 89.4 por ciento; se encontraron 211 245 viviendas deshabitadas (7.7%), y el resto, 80 165 viviendas (2.9%) se obtuvo información de que su uso era temporal.

11. http://www.iztapalapa.df.gob.mx/pdf/SIBDSI/DIAGNOSTICO/iztapalapa_perfil_sociodemografico.pdf/2010_21_02_13

b) Empleo ¹²

Tasa de participación económica de la población de 12 años y más según sexo, 2000 y 2010



Los Censos de Población y Vivienda en México, han incluido tradicionalmente el tema del empleo, porque permite contar con un acervo histórico de información que dé cuenta de la oferta y demanda laboral, a la vez de explicar los componentes del mercado de trabajo y las modificaciones en la actividad productiva. Asimismo, facilita conocer la estructura de la población económicamente activa a pequeños niveles de desagregación.

En el Distrito Federal la tasa de participación económica, de la población de 12 años y más, del censo de 2000 comparada con el de 2010, señala que la oferta de trabajo se ha incrementado, pasando de 54.6% a 56.7 por ciento. La estructura por sexo no sufre grandes modificaciones en el periodo intercensal, 71.3% de la población masculina y 43.8% de la femenina declaró estar dispuesta a trabajar o ya trabaja. ¹³

12. INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

13. inegi.com/centro de poblacion y vivienda/2010_21_febrero_13

c) Cultura ¹⁴

La Jefatura Delegacional cuenta con 46 bibliotecas pequeñas repartidas en toda la Delegación, las cuales ofrecen lectura en voz alta, tertulias literarias y otras actividades culturales vinculadas con los libros. La mayor de ellas es la biblioteca Alonso de Axayácatl, ubicada en la Colonia Vicente Guerrero. Además de los acervos de las escuelas superiores públicas, que están abiertas a todo el público.

La oferta cultural en Iztapalapa es reducida. Cuenta con un auditorio, y varios centros culturales, aunque de ellos, sólo La Fábrica de Artes y Oficios de Oriente (El FARO de Oriente) ubicado cerca del Metro Acatitla de la Línea "A" del Metro, y a un costado de la Unidad Solidaridad, tiene alguna significación en el Distrito Federal. El FARO forma artistas y artesanos de la pintura, la música y las artes populares. Su clientela está constituida especialmente por jóvenes, por lo que se orienta más bien hacia las alternativas no comerciales de la actividad cultural. Ha servido lo mismo para exposiciones de fotografía, pintura y escultura, que como Escenario para conciertos. Por su parte, la Universidad Autónoma de México, y la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, también poseen establecimientos de difusión cultural y formación artística. La primera opera la Casa de Las Bombas, localizada en las viejas instalaciones de una bomba de agua de los años treinta; y la segunda convirtió una sección de la antigua Cárcel de Mujeres de Santa Martha en la Casa Libertad. Para actividades de esparcimiento y cultura se crearon parques temáticos de los derechos de los niños y las niñas llamados "Patoli". Son espacios donde los niños que lo visitan, aprenden los derechos y valores de la democracia, que se pueden leer en atractivas señalizaciones.

14. http://culturaeniztapalapa.blogspot.mx/2009/06/cultura-en-iztapalapa.html-24_febrero_2013

Además, entre juegos se van formando las actitudes, reafirmando sus principios y la importancia de respetar y compartir con sus compañeros. Actualmente en la Delegación Iztapalapa, existen cuatro: en Periférico Oriente, El Salado, Canal Nacional y Teotongo.

Cuenta con una conmemoración anual que es la Representación de Cristo, promovido por los mismos vecinos, siendo apreciado por muchos de ellos desempeñar algún papel dentro de la representación. Este evento cuenta con más de 1.5000.00 de visitantes lo que lo hace un evento importante para la propia delegación y un derrame económico importante para la misma. Esta representación es una promesa que hicieron el pueblo de Iztapalapa en un momento por el cual atravesaban por una epidemia de cólera, lo cual impulso al pueblo a prometer que si la enfermedad terminaba ellos harían esta conmemoración cada año y la cual hasta nuestros días cumplen cabalmente.

d) Religión ¹⁵

Católica

- De cada 100 personas de 12 años y más, 56 realizan alguna actividad económica.
- De la población casada o unida, 52.3% tiene una unión religiosa.
- En los hogares censales donde el jefe(a) es católico, 92.8% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

Protestante/ Pentecostal/ Evangélica/ Cristiana

- De cada 100 personas de 12 años y más, 56 realizan alguna actividad económica.

15. www.inegi.gob.mx/panoramadereligionesenmexico_2010-25_febrero_13

- De la población casada o unida, 50.2% tiene una unión religiosa.
- La población femenina de 15 a 49 años registra un promedio de 1.4 hijos nacidos vivos.
- En los hogares censales donde el jefe(a) es Evangélico, 69% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

Adventistas del Séptimo Día

- De cada 100 personas de 12 años y más, 56 realizan alguna actividad económica.
- De la población casada o unida, 49.1% tiene una unión religiosa.
- En los hogares censales donde el jefe(a) es Adventista, 64.2% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

Testigos de Jehová

- De cada 100 personas de 12 años y más, 54 realizan alguna actividad económica.
- De la población casada o unida 30.6% tiene una unión religiosa.
- En los hogares censales donde el jefe(a) es Testigo de Jehová, 61.3% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

Judaica

- De cada 100 personas de 12 años y más, 54 realizan alguna actividad económica.
- Del total de la población casada o unida 81.8% tiene una unión religiosa.
- En los hogares censales donde el jefe(a) es Judaico, 55.2% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

Sin religión

De cada 100 personas de 12 años y más, 65 realizan alguna actividad económica.

- De la población casada o unida 26.9% tiene una unión religiosa.
- En los hogares censales donde el jefe(a) no tiene religión, 54.1% de los integrantes de ese hogar, comparten esta postura religiosa.

e) Recreación y deporte ¹⁶

Iztapalapa se ha preocupado por promover la cultura del deporte, para ello se cuentan con 14 centros deportivos, como los de Santa Cruz Meyehualco, Ejidal 10 y Deportivo México, entre otros. También cuenta con más de 25 canchas de fútbol distribuidas en diferentes puntos y recientemente se inauguraron 100 nuevos gimnasios al aire libre. De esta manera, los habitantes de Iztapalapa podrán disfrutar de espacios públicos deportivos para jugar y además, aprovechar las actividades gratuitas que se ofrecen en estos lugares, como son: ejercicios aeróbicos, torneos de fútbol y zumba. Para todos aquellos amantes de los deportes acuáticos, en Iztapalapa se tiene la Escuela de Formación deportiva “Salvador Allende”, en donde se imparten clases de natación, clavados y nado sincronizado, en una conservada y limpia alberca olímpica.

16. http://deporteyeducacioneniztapalapa.blogspot.mx/2009/html.26_febrero_13

f) Educación ¹⁷

En términos generales, las condiciones de alfabetización de la gente que habita la Delegación, denotan las siguientes características: casi el 96% de la población de 6 años y más, se encuentra en condiciones de alfabetización (con un equilibrio relativo en cuestión de género para este rubro, 49% hombres y 51% mujeres), es decir, sabe leer y escribir, mientras que cerca del 4% restante se encuentra en condiciones de analfabetismo (el 63% de este pequeño rubro es población femenina). Un porcentaje diminuto de las cifras del conteo para la Delegación representa al rubro de alfabetización no especificada. Esto quiere decir que en el contexto general, el nivel de confianza sobre este tema fue del 99.98% con un margen de error muy reducido (0.2%).

g) Ambiente geográfico y el contexto socio-económico en el desarrollo escolar de los alumnos de la localidad. ¹⁸

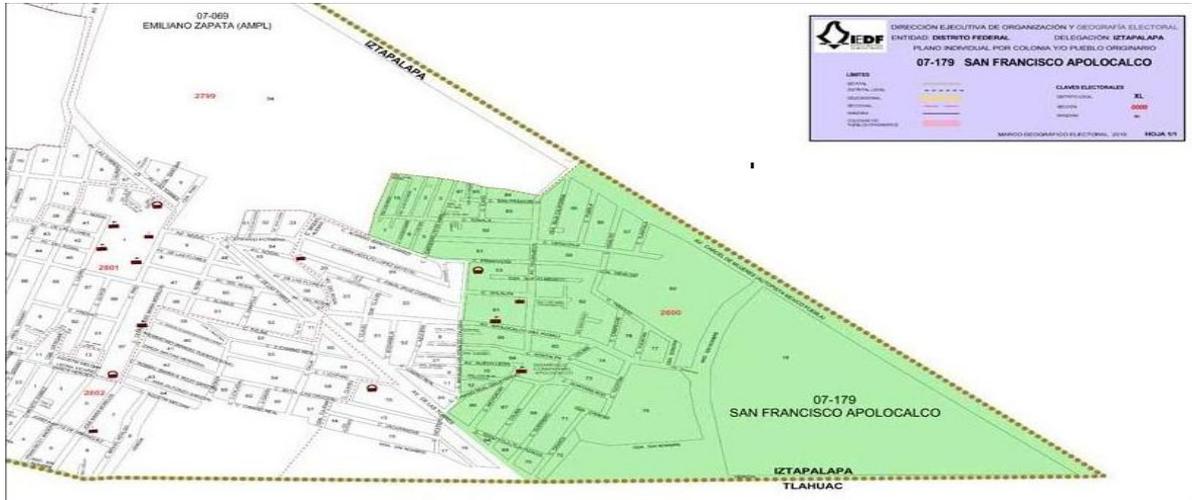
La población infantil que asiste al Cendi Apolocalco habita en el siguiente contexto socio-económico. Los establecimientos comerciales representan el 63% del total de empresas que ocupan el 42% de la mano de obra y aportan el 45% del valor agregado en términos reales. Lo cual caracteriza a la jurisdicción como una zona especializada en comercio al mayoreo, como resultado indudablemente ligado a la presencia de la Central de Abasto y la Nueva Viga.

17. <http://educacioneniztapalapa.blogspot.mx/2009/html> 26_febrero_13

18. www.inegi.com/sensonacional/2010 27_febrero_13

B. EL CONTEXTO SITUACIONAL ESCOLAR REFERENTE A LA INVESTIGACIÓN:

a) Localización geográfica ¹⁹



b) Tipo de sostenimiento operativo de la Institución

El Jardín de Niños "Apolocalco", tiene un sostén operativo de un sector mixto, ya que es una institución que funciona con el apoyo de la Delegación Iztapalapa, ya que ésta proporciona el plantel, el área administrativa y de personal, la cual se constituye por la parte de seguridad, en la cual está involucrada la policía auxiliar, con apoyo personal de dos oficiales, el sector de limpieza y mantenimiento, los padres de familia aportan una cuota mensual para el pago de las profesoras, la parte técnica, que consta de una pedagoga, psicóloga, médico general, médico ortopedista, trabajadora social, dentista, nutrióloga, los cuales están a la disposición ó necesidad de los alumno, la dirección y poder comprar materiales para el uso y goce de los niños, artículos de limpieza y otros enseres necesarios para realizar las actividades cotidiana.

19. www.iedf.gob.mx/sanfranciscoapolocalco/2011_27_febrero_13

c) Características del edificio que ocupa la Institución

El inmueble se integra de dos niveles, en la planta baja se encuentran dos aulas, la biblioteca, bodega, área de filtro, 2 sanitarios, patio, dirección y 2 áreas verdes, en el primer nivel se encuentran 2 aulas y dos sanitarios. Todos los muros del inmueble está construido de tabique, la parte interna de la construcción tiene acabado en yeso pintado de color azul claro, mientras la parte externa solamente tiene aplanado con cemento, pintado de color salmón, mientras la fachada está extrañamente pintada de color verde, el techo es de loza, con acabado en yeso y de color blanco, los sanitarios están diseñados para el uso exclusivo de los infantes, ya que cuentan con accesorio adecuados a su tamaño, los muro cuentan con azulejo color blanco, por razones de higiene, las ventana y puerta son de cancelaría de aluminio color plateado, estar están muy bien orientadas para dar una buena iluminación y ventilación a las piezas del edificio, los barandales son de herrería, para mayor seguridad a los párvulos, el patio se localiza enfrente del edificio y para finalizar las áreas vede se encuentran a los costados del mismo.

d) Plano de las instalaciones de la Institución ²⁰



20. Fotografía obtenida de los archivos escolares de El Jardín de Niños”Apolocalco”

e) Organización escolar ²¹



f) Características de la población escolar ²²

El Jardín de Niños cuenta con 73 alumnos dividido, respectivamente en 2 segundos y 2 terceros, los niños cuentan con edades de 4 a 5 años aproximadamente.

POBLACIÓN 2013-2014.

GRADO	GRUPO	EDAD	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
2	A	4 años	6	7	12
2	B	4 años	2	10	12
3	A	5 años	12	13	25
3	B	5 años	12	12	24

21. Organigrama diseñado por la tesista con información del archivo del plantel.

22. Plantilla del personal del Jardín de Niños " Apolocalco " 2013-2014 diseñado por la tesista con archivos del plantel.

g) Describir las Relaciones de la Institución con los Padres de Familia

En el Jardín de Niños “Apolocalco” no hay una relación estrecha, ni constante con los padres de familia, ya que no existe un Consejo o Mesa Directiva que regule, observe y apoye con el desarrollo educativo de los alumnos a tratar, una de las razones de la directora del Jardín de Niños, es que la presencia de los padres de familia “no es necesaria” porque puede ser pérdida de tiempo para los padres y un tanto incómodo tenerlos en espera, ya que no se puede disponer del tiempo y atención de los demás sin un previo aviso y para evitar molestias ó malos entendido de las dos partes, mejor los tramites los realiza ella personalmente o pide el apoyo del personal capacitado para esas situaciones o requerimientos, y con ello, hacer el trámite que se necesita para poder entregar la documentación pronta y adecuadamente a las autoridades competentes.

h) Describir las relaciones que observa la Institución con la comunidad a la que pertenece

La Institución es un Jardín de Niños a las orillas de la Delegación Iztapalapa, por consiguiente cuando se requiere la participación de la institución en alguna actividad a realizarse con algún motivo académico o social, (básicamente en días festivos), no se tiene una participación periódica, ya que los padres de familia tienden a ser un tanto retraídos en el apoyo para este tipo de eventos, comentando que está retirado y no tienen el tiempo ni recurso económico para faltar a sus labores y tener gastos extras, cuando los eventos son locales son muy participativos, ya que éstos son de corta duración y las familias tienen sus

domicilios cerca del Jardín de Niños, por estas razones se ha tomado la decisión de que sean esporádicos los festivales, en horarios comunes y de poca duración. Esta comunidad, cuenta con sistema de alumbrado público deficiente, servicio de patrullaje al no tener supervisores cerca, tienden a irse a relajar y platicar, a una temprana hora a la calle anterior al Jardín de Niños, pero ya entrada la noche los vecinos han comentado que no pasa ninguna patrulla, a espaldas de la institución se encuentra un centro comunitario y unas canchas de básquetbol, en ellas van jóvenes a drogarse, hasta ahora no ha habido noticias de algo más grave, sin embargo da mal aspecto a la comunidad y temor a los vecinos.

1.3. EL PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DEL PROBLEMA, BASE DE LA INVESTIGACIÓN

Plantear el problema del cual parten las revisiones y análisis pertinentes y correspondientes a la investigación que se realiza, es una tarea prioritaria desde el punto de vista metodológico, pues en éste, quien reúne, los elementos sistematizados de lo que implica que el investigador, no pierda de vista la ruta a seguir en el desarrollo del trabajo.

El proyectar el problema, genera el inicio de las acciones de la aventura intelectual de indagar aspectos en este particular caso, de inquietudes despertadas con la implantación de la práctica educativa en las aulas.

Conforme a esta expectativa el problema a investigar se delineó bajo el siguiente enunciado:

¿Cuál es la estrategia pedagógica capaz de intervenir en la iniciación del desarrollo del pensamiento matemático del niño que cursa la Educación Preescolar?

1.4. LA HIPÓTESIS CONDUCTORA EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Es importante hacer la reflexión sobre lo que implica insertar una hipótesis en un diseño para la realización de una investigación. El presente trabajo se orienta en su metodología, hace la Investigación Documental.

La estrategia pedagógica capaz de intervenir en la iniciación del desarrollo del pensamiento matemático del niño que cursa la Educación Preescolar, es el juego.

1.5. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Construir objetivos dentro de espacios de la investigación, la planeación o el diseño curricular, lleva a la posibilidad de dimensionar el proceso, avances o término de acciones interrelacionadas con esquemas de trabajo académico o científico. Por ello, es deseable que éstos se consideren parte fundamental de estructuras de esta naturaleza.

Para los efectos del presente trabajo se construyeron los siguientes objetivos:

1.5.1. EL OBJETIVO GENERAL

- ♦ **Diseñar y realizar una Investigación Documental, que revise los elementos pedagógicos de la iniciación del desarrollo del pensamiento matemático de los niños preescolares con base en el juego.**

1.5.2. LOS OBJETIVOS PARTICULARES

- a) Diseñar y realizar la Investigación Documental.**
- b) Revisar los elementos pedagógicos de iniciación del desarrollo del pensamiento matemático en los niños preescolares con base en el juego.**
- c) Presentar una posible solución a la problemática.**

1.6. EL DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

La Investigación Documental, como su nombre lo indica, implica la revisión de hechos ya pasados y sobre los cuales existe un registro de datos, ya se han éstos, bibliográficos, archivológicos o videográficos. La revisión y análisis de los registros, constituyen la estructura básica de este tipo de investigación.

En el presente documento, se estableció toda una sistematización de cada una de las acciones a realizar, iniciando por determinar el tema y a partir de él, construir el planteamiento del problema, la hipótesis conductora y los objetivos general y particular de la indagación.

La revisión inicial de los documentos que resultaban básicos para el análisis de la problemática, permitió construir los ficheros de concentración de los materiales y con base en ellos, se llevaron a cabo las inferencias e interpretaciones en torno al problema y sus impactos.

Al finalizar y como resultado de las deducciones generales del trabajo, se instituyeron las conclusiones alcanzadas.

CAPÍTULO 2. CONCEPTOS Y FUNDAMENTACIONES TEÓRICAS DE LA INDAGACIÓN

El matiz conceptual, reúne la característica principal de establecer las condiciones prevalecientes de la actualidad teórica en el contexto, en este caso específico, de la educación.

Gracias a él, es posible hacer reconsideraciones sobre el ámbito de la realidad escolar y las teorías vigentes que relacionamos con nuestro quehacer pedagógico.

Observar esa realidad contextual y vincular con determinados conceptos influyentes y de impacto en nuestra biografía magisterial, es el recurso único para generar una educación más cercana a la identidad e idiosincrasia de la escuela de México.

2.1. LOS CONCEPTOS SELECCIONADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Para efectos de llevar a cabo un análisis conceptual inherente a la problemática determinada, se rescataron los siguientes argumentos:

2.1.1. El juego

LEV S. VIGOTSKY: El juego es una actividad social, en la cual gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio. También este autor se ocupa principalmente del juego simbólico y señala como el niño transforma algunos objetos y los convierte en su imaginación en otros que tienen para él un distinto significado, por

ejemplo, cuando corre con la escoba como si ésta fuese un caballo, y con este manejo de las cosas se contribuye a la capacidad.²³

El estudio del juego actualmente, sigue basándose en las aportaciones de estos autores, tanto en el hogar como en la escuela son múltiples las aplicaciones de las actividades lúdicas en pro del desarrollo armónico de niños y niñas.

- ◆ **JEAN PIAGET:** los juegos son medios que contribuyen y enriquecen el desarrollo intelectual (permite transformar lo vial por la asimilación a las necesidades del niño), siendo nuestro objetivo que el niño utilice su habilidad del razonamiento.²⁴
- ◆ **ALBERT BANDURA:** habla de que el aprendizaje se establece poniendo un modelo, dice que todos los resultados del aprendizaje son por observación del comportamiento de otras personas, por ello el alumno puede adquirir conocimientos tan solo con observar un modelo apropiado. Su fin es el de lograr que el niño aprenda de forma positiva a través de patrones o modelos y logre una conducta aceptable.²⁵

¿Qué es el juego?²⁶

- ◆ Es el ejercicio recreativo sometido a reglas y en el que se gana o se pierde.
- ◆ Actividad de orden físico o mental, no impuesto que no busca ningún fin utilitario, y a la que uno se entrega para divertirse y obtener placer.
- ◆ Actividad recreativa, sirve para divertirse, puede ser una actividad tanto física como mental.

23 Lev S. Vigotsky, El papel del juego en el desarrollo del niño. Barcelona, 1980. Págs. 141-158

24 Jean Piaget Seis Estudios de Psicología, Barcelona Ed. Planeta. 1985. Pág. 20

25 Albert Bandura: Social Learning Theory. (1977).

26 Diccionario de las ciencias de la educación. Madrid, España, Ed. Santillana, 1983. Pág. 824

El niño o la niña juega y con el juego se prepara para la vida, el juego es una actividad diferenciada de la vida cotidiana que produce placer y debe tomarse en serio. Es una actividad libre, pero con una cierta función, que tiene y comienza estableciendo unas reglas que definen la función de unos objetos, de igual forma que comienza una teoría matemática.

Al jugar se adquiere práctica que dan buen resultado, estos son los ejercicios elementales y la adquisición de automatismo, los cuales podemos continuar estableciendo paralelismo entre las características del juego y de las matemáticas.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE EL JUEGO ²⁷

- ◆ PLACER. Gusto por la actividad del juego. Es propio de la acción en sí, aunque sobrepasa lo sensoriomotriz.
- ◆ ACUERDOS (establecimientos informales previos) NORMAS. (Costumbres) REGLAS (disposiciones obligatorias).
- ◆ INCERTIDUMBRE. Combinada con el riesgo (toma de decisiones) conforman la imprevisibilidad de las situaciones.
- ◆ IMPRODUCTIVIDAD. El fin del juego está en sí mismo y si aparecen intereses están en los jugadores, confundiendo su verdadera estructura.

CARACTERÍSTICAS SECUNDARIAS

- ◆ ALEGRÍA-SATISFACCIÓN. No es un sentimiento constante, pero nos permite comprender el fenómeno del juego.
- ◆ FICCIÓN. No en todos se da el “*como si*”, los objetos simbólicos.
- ◆ ESFUERZO Y TREGUA-REPOSO. Se da de forma natural.

27. Antología. Contenidos de Aprendizaje, Construcción espontánea y consecuencias Pedagógicas. México, UPN 1983. Pág. 42

TIPOS DE JUEGO. ²⁸

JUEGOS DE ESTRATEGIA: Son aquellos juegos o entretenimientos en los que, el factor de la inteligencia, habilidades técnicas, planificación y despliegue, pueden hacer predominar o impulsar al jugador hacia la victoria del juego.

Los jugadores pueden representar el papel de un empresario, un jefe de estado, un general, o cualquier otro personaje, en los que tendrán que desarrollar una serie de estrategias, gestionando los recursos de los que se dispone, para ganar una batalla, conseguir dinero o puntos, determinada posición, etc. y así conseguir el objetivo final.

JUEGOS CREATIVOS: Nos permiten desarrollar en los estudiantes la creatividad y bien concebidos y organizados propician el desarrollo del grupo a niveles creativos superiores. Estimulan la imaginación creativa y la producción de ideas valiosas para resolver determinados problemas que se presentan en la vida real.

JUEGOS DE AZAR: Los juegos de azar son juegos en los cuales las posibilidades de ganar o perder no dependen de la habilidad del jugador sino exclusivamente del azar.

JUEGO DE HABILIDADES: Los juegos de habilidad se llaman así porque el resultado de cada competición depende de la aptitud y actuación de los jugadores, y en los que el factor suerte se elimina por completo.

28. Enciclopedia Temática de la Educación. México, Ed. Del Valle de México. S.A. de C.V, 2006. Págs. 961-966

2.1.2. EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE ²⁹

El futuro deseable es en gran medida un logro intelectual y detrás del logro existe una motivación por aprender. La fuerza propulsora de esta motivación es un significado personalmente construido. Promover las condiciones para que el alumno adquiera un aprendizaje significativo es sembrar semillas para cosechar los frutos del futuro deseable. Un aprendizaje significativo promueve visualización de metas y el entusiasmo, la seguridad y confianza para perseguirlas. Si tal intervención pedagógica tiene éxito, todas las características del aprendizaje centrado en el alumno han de culminar en un aprendizaje voluntario, profundo, auténtico, metacognitivo, eficazmente mediado y construido a partir de la experiencia, la información disponible, el conocimiento previo, las emociones y motivaciones del aprendiz.

En el caso de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, siempre esperamos que los estudiantes adquieran precisión, velocidad y facilidad en el uso de los conceptos matemáticos pero si eso se logra con el costo de no entender porque las cosas suceden, entonces el aprendiz ha perdido una oportunidad maravillosa de desarrollar su intelecto y entender un proceso de razonamiento fundamental al ser humano: el método axiomático. Esto se traduce en última instancia a la capacidad de entender que lo simple se puede acomodar lógicamente para producir lo complejo. Lo más difícil es explicable si nos tomamos el tiempo de precisar sus partes componentes. Saber hacer sin entender, es precisamente lo que hace una máquina y el estudiante está en peligro de aprender a ser como ella si no logra construir significados en sus actividades matemáticas.

29. *ibid.* Págs.961- 966

La secuencia de representación mental inactiva-icónica-simbólica, puede apoyarnos en una educación en valores donde la lógica y la capacidad de explicar las cosas por uno mismo prevalezcan sobre la credulidad y la ejecución mecánica desprovista de razón cuya única motivación es en el fondo satisfacer un requisito externo (como pasar un examen) ignorando la motivación intrínseca dada por la curiosidad natural del ser humano.

CONDICIONES PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Para que el aprendizaje significativo sea posible, el material debe estar compuesto por elementos organizados en una estructura organizada de manera tal que las partes no se relacionen de modo arbitrario. Pero no siempre esta condición es suficiente para que el aprendizaje significativo se produzca, sino es necesario que determinadas condiciones estén presentes en el sujeto:

Predisposición: La persona debe tener algún motivo por el cual esforzarse. Ausubel señala dos situaciones frecuentes en la instrucción que anulan la predisposición para el aprendizaje significativo. En primer lugar, menciona que los alumnos aprenden las "respuestas correctas" descartando otras que no tienen correspondencia literal con las esperadas por sus profesores y en segundo lugar, el elevado grado de ansiedad o la carencia de confianza en sus capacidades.

2.1.3. El desarrollo del pensamiento matemático en la Educación Preescolar ³⁰

La enseñanza de la matemática no puede basarse simplemente en la ejercitación y memorización de procedimientos y fórmulas. Sino que debe de concebirle como parte de la vida cotidiana del niño a través del planteo de juegos y de problemas que se den diariamente (calcular el dinero de las compras, hallar la proporción de cantidad de ingredientes para hacer dos tortas, verificar y controlar el tiempo en alguna tarea, etc.).

Los juegos y las matemáticas tienen muchos rasgos e común en lo que se refiere a su finalidad educativa. Las matemáticas dotan a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático.

Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, el juego, debido a su carácter motivador romper la aversión que los alumnos tienen hacia la matemática. He aquí un texto de Martín Gardner que con mucho acierto expresa esta misma idea: "siempre he creído que el mejor camino para hacer las matemáticas interesantes a los alumnos y profanos es acercarse a ellos en son de juego. El mejor método para mantener despierto a un estudiante es seguramente proponerle un juego

30. J.A., Fernández Bravo, La matemática en educación infantil. Madrid, Ed. Pedagógicas, 1995. Págs. 34-37.

matemático intrigante, un pasatiempo, un truco mágico, una paradoja, un modelo, un trabalenguas o cualquiera de esas mil cosas que los profesores aburridos suelen rehuir porque piensan que son frivolidades".³¹

CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS EN RELACIÓN AL PENSAMIENTO MATEMÁTICO.³²

Es conveniente dar una definición del término "niño preescolar", después mencionar sus características físicas, sociales, emotivas e intelectuales y finalmente hacer referencia al nombre de este inciso "las características de los niños preescolares en relación al pensamiento matemático", esto con la interacción de que se brinde una visión más amplia sobre el tema. "A los niños de tres a cuatro años con frecuencia se les llama preescolar. Los niños preescolares aprenden mucho y expresan interés en el mundo que los rodea. Les gusta tocar, probar, oler, oír y experimentar por su cuenta. Tienen interés a aprender a través de la experimentación y de las acciones. Los preescolares aprenden de sus juegos. Se mantienen ocupados desarrollando habilidades, usando el idioma y luchando por obtener un mejor control interno de sus acciones".

Los preescolares quieren establecerse como individuos independientes de sus padres. Son más independientes que los niños de 1 a 3 años. Pueden expresar sus necesidades ya que tienen un mayor dominio del lenguaje. Con frecuencia en esta etapa surgen los temores. Los temores más comunes incluyen los lugares nuevos, las experiencias desconocidas, y la separación de los padres o de otras personas importantes. Puedes esperar que el niño preescolar todavía pueda

31. Martín Gardner , Matemática para divertirse. Barcelona, Ediciones Juan Granica, 1988. Pág. 7

32. María Antonia Canals. La matemática en el párvulo. Madrid Ed. Nuestra Cultura, 1981. Pág. 53

tener dificultades relacionándose con otros niños y compartiendo sus cosas.

Dado el desarrollo de su imaginación y de sus fantasías, es posible que todavía tengan problemas distinguiendo la realidad de la fantasía. Puede que hablen de amistades imaginarias.

Los preescolares de reglamento claro y sencillo para que conozcan los límites de un comportamiento aceptable.

Comprender su crecimiento y desarrollo ayudará a guiar a los preescolares por esta etapa. A manera de introducción se presentan algunas de las características de los preescolares.

2.1.4. PROGRAMA DE ESTUDIO 2011 GUÍA PARA LA EDUCADORA (PEP 2011) ³³

PENSAMIENTO MATEMÁTICO

ASPECTOS EN LOS QUE SE ORGANIZA EL CAMPO FORMATIVO

NÚMERO

- Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.
- Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.
- Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.

33. SEP. Programa de Estudio de Educación Preescolar .Guía para la Educadora. (PEP 2011). México, 2011. Págs. 57-58

FORMA, ESPACIO Y MEDIDA.

- Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.
- Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.
- Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.
- Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.

Competencias y aprendizajes esperados

Aspecto: Número

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.

Aprendizajes esperados

- Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.
- Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”.
- Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar y sobreconteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6).
- Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.

- Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.
- Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.
- Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.
- Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan.
- Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.
- Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente.
- Identifica el orden de los números en forma escrita, en situaciones escolares y familiares.

ASPECTO: NÚMERO.

Competencia que se favorece: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Usa procedimientos propios para resolver problemas.
- Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.
- Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.
- Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.

- Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.

ASPECTO: NÚMERO

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.
- Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información.
- Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos, y explica lo que significan.
- Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones.
- Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.
- Interpreta la información registrada en cuadros y gráficas de barra.
- Compara diversas formas de presentar información, selecciona la que le parece más adecuada y explica por qué.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Utiliza referencias personales para ubicar lugares.
- Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.
- Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera.
- Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil.
- Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones.
- Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias.
- Diseña y representa, tanto de manera gráfica como concreta, recorridos, laberintos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos.
- Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE: Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Distingue la regularidad en patrones.
- Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo.
- Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE: Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas.
- Observa, nombra compara objetos y figuras geométricas; describe sus atributos con su propio lenguaje y adopta paulatinamente un lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos, lados cortos y largos); nombra las figuras.
- Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí.
- Reconoce, dibuja –con uso de retículas– y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas posiciones.
- Construye figuras geométricas doblando o cortando, uniendo y separando sus partes, juntando varias veces una misma figura.
- Usa y combina formas geométricas para formar otras.
- Crea figuras simétricas mediante doblado, recortado y uso de retículas.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Ordena, de manera creciente y decreciente, objetos por tamaño, capacidad, peso.
- Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios.
- Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos y objetos.
- Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, por medio de un intermediario.
- Elige y argumenta qué conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa más o menos, o a cuál le cabe más o menos.
- Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en los que participó, y utiliza términos como: antes, después, al final, ayer, hoy, mañana

ESTÁNDARES DE MATEMÁTICAS.³⁴

Los Estándares Curriculares de Matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprende el conjunto de aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática.

34. SEP. Programa de Estudio de Educación Preescolar. Guía para la Educadora. (PEP 2011). México, 2011.Op. Cit. Págs. 30-34

Se organizan en.

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.
2. Forma, espacio y medida.
3. Manejo de la información.
4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

Su progresión debe entenderse como.

- Transmitir del lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados.
- Ampliar y profundizar los conocimientos, de manera que se favorezca la comprensión y el uso de las herramientas matemáticas.
- Avanzar desde el requerimiento de ayuda al resolver problemas hacia el trabajo automático.

En este periodo los Estándares Curriculares se organizan en dos aspectos.

Número, y Forma, espacio y medida.

En relación con los conocimientos y las habilidades matemáticas, al término de este periodo (tercero de preescolar), los estudiantes saben utilizar números naturales hasta de dos cifras para interpretar o comunicar cantidades. Resuelven problemas aditivos simples, mediante representaciones gráficas o el cálculo mental, identifican las características generales de figuras y cuerpos, y saben ubicarlos en el espacio.

Con base en la metodología didáctica que se propone para el desarrollo de las actividades matemáticas, actitudes y valores que les permitan transitar hacia la construcción de la competencia matemática.

1 Número

- 1.1. Conteo y uso de números.
- 1.2. Solución de problemas numéricos
- 1.3. Representación de información numérica.
- 1.4. Patrones y relaciones numéricas.

Los Estándares Curriculares para este rubro son los siguientes. El niño:

- 1.5. Conteo y uso del número.
 - 1.1.1 Comprende relaciones de igualdad y desigualdad., esto es; más que, menos que, y la misma cantidad que.
 - 1.1.2. Comprende los principios del conteo.
 - 1.1.3. Observa que los números se utilizan para diversos propósitos.
 - 1.1.4. Reconoce los números que ve a su alrededor y formar numerales.
 - 1.1.5. Usa estrategias para contar., por ejemplo, organiza una fila de personas o añade objetos.
- 1.2. Solución de problemas numéricos.
 - 1.2.1. Forma conjuntos de objetos.
 - 1.2.2. Resuelve problemas numéricos elementales en situaciones cotidianas.
 - 1.2.3. Comprende problemas numéricos elementales y estima resultados.
 - 1.2.4. Explica su proceder para resolver un problema numérico.
- 1.3. Representación de información numérica.
 - 1.3.1. Agrupa conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios y compara el tamaño de los conjuntos.

1.3.2. Reúne información de situaciones familiares y las representa por medio de objetos, dibujos, números o cuadros sencillos y tablas.

1.3.3. Agrupa objetos, según sus atributos cualitativos y cuantitativos; por ejemplo, forma, color, textura, utilidad, cantidad y tamaño.

1.3.4. Recopila datos del ambiente y los expresa en una tabla de referencia.

1.4. Patrones y relaciones numéricas.

1.4.1. Enuncia una serie elemental de números en orden y descendente.

1.4.2. Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada (primero, tercero, etcétera).

1.4.3. Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana; por ejemplo, la identificación de casas, números telefónicos o las tallas de ropa.

1.4.4. Identifica cómo se utilizan los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina publicidad y otros.

1.4.5. Anticipa lo que siguen en un patrón e identifica elementos faltantes.

1.4.6. Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición e incremento.

2. Forma, espacio y medida.

Este rubro puede ser visto como cuatro conjuntos de ideas que se superponen:

2.1. Nombres y propiedades de las figuras

2.2. Ubicación.

2.3. Comparación y unidades no convencionales.

2.4. Uso de instrumentos de medición.

Los Estándares Curriculares para este rubro son los siguientes. El niño:

2.1. Nombres y propiedades de las figuras.

2.1.1. Identifica los nombres y las propiedades de algunos objetos bidimensionales comunes; por ejemplo, un cuadrado.

2.1.2. Usa términos elementales para describir y comparar características medibles de algunos objetos comunes; por ejemplo, grande, largo, pequeño, frío, caliente, alto, lleno y vacío.

2.2. Ubicación

2.2.1. Identifica y usa expresiones elementales para referirse a medidas.

2.2.2. Identifica algunas figuras comunes en el medio ambiente y describe sus propiedades de dos y tres dimensiones.

2.2.3. Reconoce y describe figuras geométricas elementales y cuerpos desde

2.3. Comparación y unidades no convencionales.

2.3.1. Identifica y usa expresiones elementales para referirse a medidas

2.3.2. Identifica y usa expresiones elementales para denotar comparación.

2.3.3. Identifica y usa expresiones elementales para indicar secuencia temporal.

2.3.4. Caracteriza objetos según su tamaño, masa y capacidad.

2.3.5. Identifica y usa expresiones elementales para denotar objetos no convencionales y sus características.

2.4. Uso de instrumentos de medición.

2.4.1. Identifica los nombres y uso particular de algunos instrumentos de medición comunes.

2.4.2. Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, mediante un intermediario.

3. Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

3.1. Expresa curiosidad por las propiedades matemáticas de los seres vivos, así como de los entornos naturales y humanos en diversos contextos.

3.2. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como ser humano matemático; el deseo y la tenencia para comprender y usar la notación matemática, y desarrolla gusto e interés en entender y aplicar vocabularios y procedimientos matemáticos.

3.3. Aplica el razonamiento matemático para resolver problemas sociales y naturales, y acepta el principio de que los problemas particulares tienen soluciones alternativas.

3.4. Aplica el razonamiento matemático a su estilo de vida personal y a las decisiones de su vida, incluyendo las relaciones con la salud.

3.5. Tiene una actitud favorable hacia la conservación del ambiente y su sustentabilidad, usando notaciones y métodos científicos y matemáticos.

3.6. Desarrolla hábitos de pensamiento racional y utiliza evidencias de naturaleza matemática.

3.7. Comparte e intercambia ideas sobre aplicaciones matemáticas técnicas teóricas y prácticas en el mundo.

2.1.5. PROGRAMA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR 2011. GUÍA PARA LA EDUCADORA Y EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO ³⁵

La conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de las Niñas y los Niños, y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento matemático, es el punto de partida de la intervención educativa en este campo formativo.

Los fundamentos del pensamiento matemático están presentes desde edades tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, las Niñas y los Niños desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas. Desde muy pequeños pueden establecer relaciones de equivalencia, igualdad y desigualdad (por ejemplo dónde hay más o menos objetos); se dan cuenta de que “agregar hace más” y “quitar hace menos”, distinguen entre objetos grandes y pequeños. Sus juicios parecen ser genuinamente cuantitativos, y lo se expresan de diversas maneras en situaciones de su vida cotidiana. El ambiente natural, cultural y social en que viven los provee de experiencias que de manera espontánea, los llevan a realizar actividades de conteo aunque son una herramienta básica del pensamiento matemático, en sus juegos y en otras actividades separan objetos, reparten dulces o juguetes entre sus amigos; cuando realizan estas acciones y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en práctica empiezan a poner en práctica de manera insípida e incipiente, los principios del conteo que se describen enseguida;

35. *Ibíd.* Pág. 51

2.1.6. El niño de 4 a 6 años ³⁶

Características generales del desarrollo del niño de 3 a 6 años.

En este periodo es de una importancia fundamental, por cuanto en muchos de los niños/as significa un principio de socialización a través de la escuela y el grupo de compañeros de juego, y supone la configuración de una personalidad de acuerdo con el desarrollo madurativo y una influencia decisiva del entorno.

- Desarrollo psicomotor.

Supone un incremento rápido en estos años que se corresponden con el 2º ciclo de la Educación Infantil. Características generales son la maduración del sistema muscular y nervioso y la estructura ósea, habiendo aparecido ya la primera dentición.

Algunos factores, como la desnutrición o la privación de afectos, tienen una incidencia significativa en el proceso de crecimiento, mostrando los niños/as desnutridos retrasos en el desarrollo óseo y circunferencias craneales más pequeñas que aquellos otros bien alimentados. Resulta una etapa en que tiene gran importancia las destrezas motoras y hay un evidente avance en la coordinación de los músculos mayores y menores y en la coordinación manual. De aquí la importancia que dentro del currículo se otorga al contacto del niño/a con materiales de naturaleza diferente y experiencias diversas que permitan ejercitar las habilidades motora y manipulativas esenciales para el posterior desarrollo de aprendizajes instrumentales escolares.

36. J. Palacios. et al. Desarrollo Psicológico y Educación, Psicología Evolutiva. Madrid, Ed. Alianza Psicología, 1995. Pág. 23

- Desarrollo mental, cognitivo y del lenguaje.

Durante este periodo cronológico el niño y la niña representan un pensamiento más flexible, pero sin tener aún la madurez que un adulto, no posee todavía pensamiento abstracto. En esta etapa preoperacional de desarrollo cognitivo Piaget se desarrolla la función simbólica que permite representar al niño/a lugares y eventos de su mundo interior, de su propio mundo. Esta función simbólica se manifiesta en el lenguaje, la imitación diferida y el juego simbólico, todavía el niño/a se encuentra con limitaciones impuestas por el egocentrismo y la irreversibilidad. Estamos en un periodo muy importante para estimular y desarrollar la cognición.

El lenguaje en este periodo es fundamentalmente egocéntrico y socializado. Según Piaget y Vigotsky, este lenguaje no tiene en cuenta las necesidades de quien escucha, convirtiéndose poco a poco en un lenguaje mecanismo de comunicación. Otra de las características típicas de este período es el juego. A través del juego los niños/as ejercitan una actividad física fundamental, aprenden acerca del mundo y hacen frente a sus sentimientos en conflicto al re escenificar situaciones de la vida real. La evolución pasa desde el juego solo, al juego con otros pero sin compartir, y finalmente al juego compartido con otros niños/as en colaboración.

- Desarrollo afectivo y de la personalidad. De acuerdo con el análisis psicodinámico (Freud) el niño/a de educación infantil en este período lo posicionamos en la etapa fálica de su desarrollo psicosexual, obteniendo placer

en su estimulación genital. Circunstancias recogidas en este período son también los complejos de Edipo, en el niño, y de Electra, en la niña.

El autoconcepto desempeña un papel central en el psiquismo del individuo, siendo de gran importancia para su experiencia vital, su salud psíquica, su actitud hacia sí mismo y hacia los demás en definitiva, para el desarrollo constructivo de su personalidad.

- Desarrollo social.

- Una conducta de apego como resultado de una relación afectiva fundamentalmente madre-hijo, que va a tener una relevancia importante en la configuración de la personalidad del individuo.
- Un reconocimiento o autoconocimiento de sí mismo, comenzando por la propia imagen, diferenciando el yo del no-yo, para descubrir al final de esta etapa la existencia de los otros.

En el ciclo de los 3-6 años son características relevantes:

- Una conducta de grupo, tras el descubrimiento de los otros donde se va a desarrollar aspectos tan importantes como el juego en un principio paralelo y posteriormente compartido, conflictos por la posesión de los objetos primeros contactos con la norma... Destacar que el conocimiento de estas características, junto con las necesidades derivadas de los ritmos biológicos propios de esta edad, no solo permite avanzar en el desarrollo armónico e integral de nuestros alumnos, sino que también justifica el trabajo por rutinas y gran parte de la organización de un centro de Educación Infantil.

2.2. IMPORTANCIA DE VINCULAR LA TEORÍA CITADA CON LA PRÁCTICA

El juego es una estrategia de gran importancia, la cual los docentes pueden utilizar de una forma sencilla, práctica y divertida para un aprendizaje significativo y secuencial, para ayuda ó mejora de su vida diaria, el juego lo podemos vincular en forma de práctica, y posteriormente se llevan a cabo las actividades diarias de una forma correcta, eficiente y duradera, ya que usando la teoría de una forma ludia podremos tener la atención de los infantes y con ello lograr una mayor retención de las actividades y por ende mayor aprendizaje.

Consciente de la información plasmada en el Capitulo Dos, en el cual se menciona ¿Qué es el juego?, los distintos tipos de juego, como se puede usar como estrategias dentro del aprendizaje de los párvulos y como ayuda para mejorar su desarrollo matemático, podremos localizar las maneras más eficaz para incluir el juego como apoyo ó respaldo de nuestras técnicas de enseñanza y así poder mejorar y facilitar nuestra labor, pero lo más importante, tendremos mayor atención de parte del infante, con ello poder tener mejor retención de la información, a corto y largo plazo y tener la posibilidad de mejorar su vida presente, ya que tendrían su autoestima más solida y alargar la mejoría cultural, educativa y emocional a su vida futura.

2.3. ANALOGÍA SOBRE LA VINCULACIÓN TEORÍA-PRÁCTICA CITADA Y LO QUE EN REALIDAD OCURRE EN EL CENDI “APOLOCALCO”

Al comienzo del Ciclo Escolar 2013-2014, se identificó que una parte mínima pero significativa del grupo de preescolar Segundo “A”, tiene dificultad para comprender, retener y analizar “los numero”, este tema antes visto, lo que dificulta y retrasa el aprendizaje de los niños en el campo formativo de pensamiento matemático y les costaba trabajo recordar, ya que tenían poca retención, ya que pasaba mucho tiempo para que pudieran acordarse de el tema ya visto, por estas situaciones se ha tomado la decisión de buscar nuevas estrategias para así poder ayudar al aprovechamiento escolar de estos infantes, y a través de el juego se está buscando la manera más divertida para poder obtener mayor atención, retención y mejorar su memoria, con ayuda de la comparación de sus vivencias con temas escolares.

De parte del profesorado, se tiene cierto recelo a dejar que los niños jueguen, ya que se enseña a los infantes de una manera tradicional, y con esto se pretende dar un mayor énfasis al juego como una estrategia educativa.

CAPÍTULO 3.

UNA PROSPECTIVA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

3.1. ¿POR QUÉ ES NECESARIA LA BÚSQUEDA DE UNA SOLUCIÓN AL PROBLEMA?

Ante el problema citado anteriormente, la tesista propone una estrategia didáctica a través de la cual el niño preescolar se inicia en el desarrollo del pensamiento matemático.

El juego como iniciación al pensamiento matemático.

Ir buscando con ello lograr resolver un problema de atención y retención de los infantes con asuntos escolares y con ello lograr un mejor aprovechamiento académico, todo este sería logrado a través del juego ya que este es nato en los seres humanos y con ellos obteniendo un beneficio a largo plazo y a diferentes ocupaciones y todas estas se han con justo y placer de aprender las matemáticas.

3.2. ¿QUIÉNES SON LOS BENEFICIARIOS DE ESA POSIBLE SOLUCIÓN AL PROBLEMA?

Los 12 niños del Segundo Grado de Preescolar "A" del Jardín de Niños "Apolocalco"

3.3. DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA VIABLE PARA SOLUCIONAR LA PROBLEMÁTICA

A través de las sesiones de un taller se pretende favorecer el pensamiento matemático del niño preescolar. Dicho taller se denominará “Juego y aprendo con las matemáticas”, su duración será de tres meses con sesiones de una hora, y se realizará una vez a la semana cada sesión está diseñada para que el niño preescolar tenga la facilidad de aprender las matemáticas.

En total se realizarán 12 sesiones, nueve de ellas estarán dirigidas al aspecto de *forma, espacio y medida*, las otras 3 se aplicarán al aspecto de *número* en las cuales los niños aprenderán lo divertido que son las matemáticas.

3.4. ¿QUÉ SE REQUIERE PARA PONER EN PRÁCTICA LA PROPUESTA?

Con anuencia de la directora se utilizarán diversos apoyos y recursos didácticos, como: (domino de diversas figuras y texturas, cubos, material de ensamble, rompecabezas, títeres, etc.) y recursos como: (grabadora, discos, plumas, palitos de madera, plastilina, carritos de juguetes, bandera cuadriculada, gises, cuerda, botes de avena, cajas de zapatos, pelotas, etc.), los cuales nos proporcionó la Institución de una forma sencilla y atenta, durante el ciclo escolar 2013-2014, durante el transcurso del taller, con horario abierto de lunes a viernes entre 8:20 am a 1:30 pm.

CONCLUSIONES

Derivado del proceso de indagación para la construcción del presente documento se obtuvieron las siguientes Conclusiones:

- Se constata que las siguientes interrogantes al inicio de este trabajo de indagación dieron rumbo a los pasos a seguir en esta tarea.
- Aludiendo sobre los resultados que se obtendrían si se aplica una estrategia de enseñanza innovadora apoyada en el juego, se lograrán alcanzar los propósitos planteados de ésta propuesta que dio lugar a la valoración y análisis de los efectos, relacionados con el pensamiento matemático apreciando que con los sujetos que implicados (docentes, alumnos(as), padres de familia repercutió de diversa manera en los procesos realizados, evidenciando que la propuesta de intervención pedagógica titulada "El juego como iniciación al pensamiento matemático" cubre las expectativas recurriendo al juego como contenido, vinculado al motor del quehacer o de las actividades del infante que interacciona en el Jardín de Niños.
- En esta actuación se advierte que mediante el acto lúdico se logrará involucrar al educando en las actividades prácticas, al estar motivado para adquirir conocimientos, desarrollarse socialmente y practicar reglas, además de investigar preguntar, crear, divertirse; en fin, son muchos los beneficios que se pueden conseguir con el juego.
- La información nos precisa de qué forma la enseñanza y el aprendizaje de los niños de preescolar pueden ser favorecidos por el juego, llevando a profundizar las implicaciones que tiene el acto lúdico en este nivel,

previendo la pertinencia del mismo, en vista de la etapa en la que se encuentra el niño (a) (preoperatorio), para interactuar con los diferentes tipos de juego (juego simbólico, juego libre, juego creativo y juego de reglas).

- En la cotidianeidad del aula se puede observar lo significativo que le resulta a cada uno de los educandos, interactuar con la educadora, de acuerdo a la propuesta didáctica y pedagógicas , verificándose por ejemplo el entusiasmo de algunos niños al solicitar constantemente los juegos que más llamarón su atención observando cambios de conducta en educandos que solían manifestarse indiferentes a lo que se vivía en el grupo con otros niños, fortaleciendo lo que ya conocían al socializarlo con sus compañeros, en juegos de reglas por ejemplo, en los que se promueven entre ellos el respeto y la tolerancia; y que favorecen la iniciativa del pensamiento matemático a través del juego.

BIBLIOGRAFÍA

ÁVILA, Alicia. Como Aprenden los niños las matemáticas, ¿Cómo Aprender Matemáticas . México, CONAFE, 1984.falta signo

BANDURA, Albert. Social Learning Theory. (1977).

CANALS, María Antonia. La matemática en el párvulo. Madrid, Editorial Nuestra Cultura, 1981.

Diccionario de las ciencias de la educación. Editorial Santillana, 1983.

Enciclopedia Temática de la Educación. Editorial del Valle de México, 2006.

FERNÁNDEZ, Bravo J. A. La matemática en educación infantil. Madrid, Ediciones Pedagógicas, 1995.

GARDEN, Martín. Matemática para divertirse. Barcelona, Ediciones Juan Granica, 1988.

PALACIOS, J. Marchesi, A y Coll. Desarrollo Psicológico y Educación, Psicología Evolutiva. Madrid, Ediciones Alianza Psicología, 1995.

PIAGET, Jean y Alina Szeminska. Génesis del número en el niño. Buenos Aires, Editorial Guadalupe.

PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. Barcelona, Editorial Planeta, 1985.

Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora. México, Primera Edición, 2012.

Programa de Educación Preescolar 2004. México, Editorial Offset, S.A., 2004.

SERULNICOV, Ariana. Piaget para principiantes. México, Editorial Eva Naciente, 1985.

VIGOTSKY, Lev. El papel del juego en el desarrollo del niño. Barcelona, 1980.

VIGOTSKY, Lev. Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. México, Talleres Gráficos Grahpos, S.A., 2005.

VIGOTSKY, Lev. El desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. México, Editorial Grijalbo, 2000.

REFERENCIAS DE INTERNET.

<http://iztapalapa.df.gob.mx/pdf/SIBDSI/DIAGNOSTICO//iztapalapaperfilsociodemo grafico.pdf>

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM09DF/delegaciones/09007.html>

<http://culturaeniztapalapa.blogspot.mx/2009/06/cultura-en iztapalapa.html>

<http://guía-distrito-federal.guiamexico.com.mx/medios-de-comunicación/iztapalapa-distrito-federal/empresas-guia.html>

http://commons.wikimedia.org/wiki/file:iztapalapa_de_de_el_cerro_de_la_estrella_.jpg

http://commons.wikimedia.org/wiki/file:canal_nacional.jpg.

http://commons.wikimedia.org/wiki/file:metro_periferico_orient_e_02.jpg.

http://commons.wikimedia.org/wiki/file:iztapalapa _equipamiento.svg

www.iztapalapa.org.mx

XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

inegi.com/centro de poblaci3n y vivienda/2010_21_febrero_13

http://deporteyeducacioneniztapalapa.blogspot.mx/2009/html. 26_febrero_13

www.iedf.gob.mx/sanfranciscoapolocalco/2011_27_febrero_13