



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



**DISEÑO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA
QUE EL NIÑO ADQUIERA LA NOCIÓN DEL
NÚMERO A NIVEL PREESCOLAR**

TESINA

PRESENTA

MARÍA ANTONIETA PAOLA OTERO RAMÍREZ

MÉXICO, DF.

NOVIEMBRE DE 2013



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099, DF. PONIENTE**



DISEÑO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA QUE EL NIÑO ADQUIERA LA NOCIÓN DEL NÚMERO A NIVEL PREESCOLAR

TESINA

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

PRESENTA

MARÍA ANTONIETA PAOLA OTERO RAMÍREZ

MÉXICO, DF.

NOVIEMBRE DE 2013

INTRODUCCIÓN**CAPÍTULO 1.- LOS COMPONENTES DEL CONTEXTO SITUACIONAL Y METODOLOGÍA****UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE LA PROPUESTA**

1.1.	¿POR QUÉ ME INTERESA INVESTIGAR ESTE TEMA?	3
1.2.	LOS REFERENTES DE UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA	4
1.3.	EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.4.	UNA HIPÓTESIS ORIENTADORA EN EL QUEHACER INVESTIGATIVO	16
1.5.	LA CONSTRUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	17
1.6. 1.	PLANTEANDO EL OBJETIVO GENERAL	17
1.6.2.	PLANTEANDO LOS OBJETIVOS PARTICULARES	17
1.7.	UNA RUTA METODOLÓGICA EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	18

CAPÍTULO 2.- EL APARATO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

2.1.	APARATO CONCEPTUAL DETERMINADO EN LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO	19
2.2.	INTERRELACIONANDO LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA?	45
2.3.	UNA ANTOLOGÍA SOBRE EL CÓMO DEBE LLEVARSE A CABO EL TRABAJO DOCENTE EN EL AULA Y LO QUE EN REALIDAD OCURRE DIARIAMENTE EN LAS AULAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA CUAL SE LABORA	46

CAPÍTULO 3. CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

3.1.	TÍTULO DE LA PROPUESTA	47
3.2.	UNA JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PORUESTA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	47
3.3.	¿QUIÉNES SON LOS BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA?	48
3.4.	¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA APLICACIÓN DE LA PORPUESTA?	48

3.5.	PORPONRIENDO UNA PROPUESTA	48
3.5.2.	ESTABLECIMIENTO DE UN MECANISMO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA	49
3.6.	¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA?	49

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS DE INTERNET

INTRODUCCIÓN

Emprender acciones que contribuyan mejorar la educación de los niños y niñas es siempre una tarea grata, de gran responsabilidad e importancia. Compartir con el niño y niña sus aprendizajes, acompañarlo en el juego donde no solo será una actividad recreativa sino una actividad enriquecedora en un etapa importante para el niño y niña; encaminarlo a adquirir conocimientos previos que le serán útiles en futuros niveles escolares y ser partícipes de su educación integral y armónica es de gran responsabilidad para el docente.

Por lo tanto, es muy importante que la educadora conozca los intereses y necesidades de los niños y niñas en etapa preescolar, que analice, reflexione y proponga contenidos teóricos relacionados con su práctica docente, así como planear actividades matemáticas por medio del juego ya que el juego desempeña un papel sumamente importante para el niño y niña, desarrollando capacidades tanto físicas como intelectuales.

Con el siguiente trabajo se pretende lograr el objetivo de: Diseñar Estrategias Lúdicas como alternativa para el desarrollo del número en las matemáticas en Educación Preescolar.

El informe que se presenta se integra en Tres Capítulos:

En el Capítulo Uno, se investigan los antecedentes de los componentes del contexto situacional y metodológicos permitiendo orientar el trabajo, alcanzando objetivos en la indagación, dándole la importancia a la investigación de este tema así como el planteamiento de objetivos particulares.

En el Capítulo Dos, se menciona el tema central en el desarrollo de algunas estrategias para que el niño y niña adquiera las nociones del número y pueda iniciarse en el pensamiento lógico- matemático. Así como algunos conceptos matemáticos y de juego que son la base para conocer el desarrollo del aprendizaje del número.

Las aportaciones de Jean Piaget por medio de la teoría sobre el pensamiento matemático en el niño- niña preescolar, ya que es importante recurrir a estos referentes teóricos para poder sustentar este trabajo.

En el Capítulo Tres, se plantea una propuesta pedagógica ya que al llegar a la conclusión de que los aprendizajes por medio de la repetición y mecánicamente no lleva al niño- niña a ser pensadores reflexivos sino niños que aprenden por repetición olvidando rápidamente lo “aprendido”.

Así como los alcances y limitaciones de la teoría.

Al finalizar, se incluyen las conclusiones derivadas de esta Investigación Documental, así mismo la Bibliografía y Referencias de Internet.

CAPÍTULO 1. LOS COMPONENTES DEL CONTEXTO SITUACIONAL Y METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA.

Es importante establecer los criterios referenciales y metodológicos en cualquier tipo de investigación científica. Ello, permite orientar en forma sistemática, el trabajo que debe realizarse en forma consecutiva para alcanzar los objetivos propuestos en la indagación.

En el presente Capítulo, se determinan los rubros metodológicos integradores de la problemática.

1.1 ¿POR QUÉ ME INTERESA INVESTIGAR ESTE TEMA?

A pesar de que el Programa de Educación Preescolar 2011 (PEP), diseña un marco teórico para la enseñanza de las matemáticas, existe la Secretaria de Educación Pública (SEP) la cual no permite que los niños y niñas de edad Preescolar aprendan las nociones matemáticas, pero por otra parte existen exigencias Institucionales como es el caso del Cendi “BABY BEE” en donde la enseñanza de las matemáticas es parte de la educación prioritaria, con el objetivo de que los niños y las niñas

desarrollen habilidades que les permitan incorporarse eficientemente a futuros niveles educativos.

Diseñar estrategias por medio del juego para que el niño y la niña adquieran la noción del número es la base de esta Investigación Documental donde se pretende que el niño y la niña desarrollen competencias para plantear y resolver problemas en distintos contextos, a justificar los procedimientos así como los resultados, y a utilizar adecuadamente el lenguaje matemático para comunicarse, asimismo, despertar el interés de los niños y las niñas para involucrarlos en actividades que le permitan avanzar en su proceso de aprendizaje.

1.2 LOS REFERENTES DE UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA

A. AMBIENTE GEOGRÁFICO

A.1 Ubicación de la Entidad o Delegación en el contexto nacional¹



DF.



Del. Miguel Hidalgo

A.2. Análisis histórico, geográfico y socioeconómico del entorno de la problemática

- Orígenes y antecedentes históricos de la localidad.

¹ www.maps.google.com.mx 19 de Agosto de 2013

Miguel Hidalgo es una de las 16 Delegaciones del Distrito Federal mexicano. Colinda al Norte con la Delegación Azcapotzalco, al Oriente con Cuauhtémoc, al Sureste con Benito Juárez, al Sur con Álvaro Obregón y al Poniente con Cuajimalpa y con los Municipios de Naucalpan y Huixquilucan del Estado de México.

En la Delegación Miguel Hidalgo, se encuentran la mayoría de las colonias y fraccionamientos más lujosos de la Ciudad de México, como Lomas de Chapultepec, Bosques de las Lomas y Polanco, otras de nivel socioeconómico bajo como Popotla, Tacuba y Pensil, y finalmente otras más nivel socioeconómico medio como Escandón, Anáhuac, Torre Blanca, Legaría, Irrigación, Daniel Garza y San Miguel Chapultepec.

- Hidrografía².

Presenta un clima templado subhúmedo, con lluvias en verano; el relieve del territorio es básicamente plano al Norte y con colinas y montes al Sur.

- Orografía.

Las oficinas centrales de la Delegación se encuentran en Avenida Parque Lira, 94 Colonia Observatorio, C.P. 11860. Cerca de la Estación del Metro Tacubaya.

Chapultepec, Tacuba y Tacubaya fueron los tres asentamientos prehispánicos más importantes en lo que hoy es la Delegación Miguel Hidalgo. *Chapultepec*, es una

² Wikipedia.org/wiki/miguelhidalgo.com.mx 19 de Agosto de 2013

palabra de origen náhuatl que significa "Cerro del Chapulín", por estar consagrado a este pequeño animal, totémico para los mexicas, quienes se instalaron en el lugar entre los años 1280 y 1299, durante su largo peregrinar.

Se caracteriza por su clima muy frío por la noche y por la mañana. La Delegación Miguel Hidalgo presenta cañadas, lomas y mesetas, espacio donde se ubican las zonas residenciales preferentemente en los límites con la Delegación Cuajimalpa; en el otro extremo, hacia el Noreste, las pendientes son suaves, principalmente por Circuito Interior y, por último, el cerro más importante es el de Chapultepec, con 2260 Metros Sobre el Nivel del Mar (MSNM).

En cuanto a corrientes superficiales, tiene los Ríos La Piedad y Consulado, ambos pertenecientes a la subcuenca del Lago de Texcoco-Zumpango y a la Cuenca del Río Moctezuma. Estos ríos se entubaron, actualmente sobre ellos pasan las vialidades del mismo nombre y desembocan en ellos las aguas negras de la ciudad, por lo cual están contaminados. Asimismo, los cuerpos de agua más importantes de la Delegación son los Lagos de Chapultepec y dos presas, una ubicada en el Panteón Civil Dolores, la otra en la Barranca de Tecamachalco, que comparte con el Estado de México.³

- Sitios de interés cultural y turístico.

Algunos sitios de interés cultural y turísticos son: 1. El Auditorio Nacional, 2. Bosque de Chapultepec. Principal sitio turístico de la Delegación pues alberga el

³ www.df.gob.mx/delegaciones/miguel-hidalgo 19 de Agosto de 2013

Castillo de Chapultepec, donde se encuentra el Museo Nacional de Historia; el Zoológico de Chapultepec, con especies animales de todo el mundo.

3. Sede de varios Museos de gran importancia como el Museo Nacional de Antropología, Museo Nacional de Cartografía, La Casa de la Bola y el Papalote Museo del Niño, éste último creado especialmente para los pequeños.

- Vías de comunicación:

Calzada México-Tacuba, Paseo de la Reforma, Av. Chapultepec. Río San Joaquín, Constituyentes, Viaducto.

- Impacto del ambiente geográfico

Como se puede observar el contexto de la problemática es bastante enriquecedor en todos los aspectos ya que no carece de necesidades de ningún tipo al contrario es un medio con una gran infraestructura como escuelas, hospitales, supermercados, bancos, grandes empresas. La mayoría de los padres de los niños y niñas de la escuela "Baby Bee" ubicada en la Calle Campos Elíseos no. 331 Colonia. Polanco trabajan en empresas importantes como lo es Coca- Cola, Teléfonos de México, Embajadas como la de Francia, España, Alemania, Argentina y Canadá, con puestos como gerentes generales, traductores, contadores, embajadores, algunos dueños de medianas empresas de carácter privado.

ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA LOCALIDAD

Colonia Polanco. Situado justo al Norte del Bosque de Chapultepec, Polanco es una de las zonas más dinámica de la Ciudad donde pueden encontrarse sofisticados hoteles, restaurantes y las mejores tiendas de la Ciudad.⁴

En esta zona se está dando una transformación importante modificando el uso de terrenos extensos que originalmente fueron industriales para edificar grandes desarrollos para vivienda, oficinas, comercios, restaurantes, cines y museos, cuya ubicación es excelente. Algunos de ellos integran en su nombre la palabra "Polanco" buscando así capitalizar su prestigio.

a) Vivienda.

Cuando se fundó Polanco, en México se vivía la influencia del estilo de vida norteamericano, caracterizado por el uso común del coche, y la idea de la Ciudad Jardín, con las casas al centro rodeadas de una gran extensión verde.

El estilo que imperó en la construcción fue el Colonial Californiano, cuando se levantaron grandes y elegantes casonas y mansiones de este estilo, equipadas con las modernidades de la época y rodeadas de jardín, ya que las dimensiones de los terrenos fraccionados son grandes. Todavía se pueden observar varias construcciones que son excelente muestra de este ejemplo, destacando principalmente el Edificio Polanco, el Pasaje Polanco, el Obelisco o monumento a Simón Bolívar sobre el cruce de Julio Verne, Campos Elíseos y Reforma (antigua

⁴ www.df.gob.mx/coloniapolanco.com.mx 19 de Agosto de 2013

entrada a la Colonia), algunas de las casas a lo largo de la Avenida Julio Verne y Campos Elíseos, y otras cuantas construidas alrededor del Parque Lincoln y la Avenida Horacio.

Para su traza se eligió la cuadrícula, con manzanas cuyas esquinas forman ángulos de 90 grados. Contando con grandes banquetas y jardineras.

Polanco es una zona residencial y comercial que a partir de los años cincuenta vivió una fiebre constructiva de grandes y lujosos edificios de departamentos.

Su estratégica posición en la Ciudad la ha ido convirtiendo en un área de negocios. En su agradable atmósfera también tienen cabida centros de diversión nocturna con un marcado acento cosmopolita.

b) Cultura⁵.

El eclecticismo de corte nacionalista impuso el estilo “colonial californiano” que fructificó en Polanco. Portadas y ventanas fueron adornadas con profusión en tallas de cantera seudos- barrocas. La novedad radico en colocar jardines al frente y “halls” en el interior. Hoy algunas de estas casas funcionan como boutiques y no es raro encontrarlas pintadas de colores pastel o cubiertas de cristal.

⁵ www.df.gob.mx/coloniapolanco.com.mx 20 de Agosto de 2013

c) Religión.

Polanco fue el sitio favorito para los residentes judíos y libaneses y españoles que dejaron el centro de la ciudad para habitar en esta nueva "colonia".

En la Delegación Miguel Hidalgo se festejan las principales fiestas religiosas y cívicas: Por ejemplo en la Iglesia de San Agustín en Polanco, se celebra la fiesta del Patrono el día 28 de agosto.

d) Empleo.

En Polanco se encuentran algunas embajadas, galerías de arte, edificios corporativos, lujosas tiendas de marcas internacionales, hoteles de gran clase y las oficinas de la Secretaría de Turismo.

Destacan Antara Polanco, Plaza Carso, Museo Soumaya, Museo Jumex y Teatro Cervantes (estos últimos en construcción), Grand Polanco, Terret Polanco, complejo de oficinas (en construcción), Portika Polanco, Ventana Polanco, Polárea, Alto Polanco (por iniciarse). La nueva sede de la Embajada de los Estados Unidos se ubicará en Nuevo Polanco, en un gran complejo que se construirá sobre los terrenos que hasta ahora se usaban para la planta de Colgate-Palmolive.

e) Escolaridad.

Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más 2000-2010 es de

10.5 a 11.9. De acuerdo al grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más, la Delegación Miguel Hidalgo ocupa el segundo lugar de importancia con 11.9 años en 2010, en el universo de las Delegaciones Políticas del Distrito Federal.

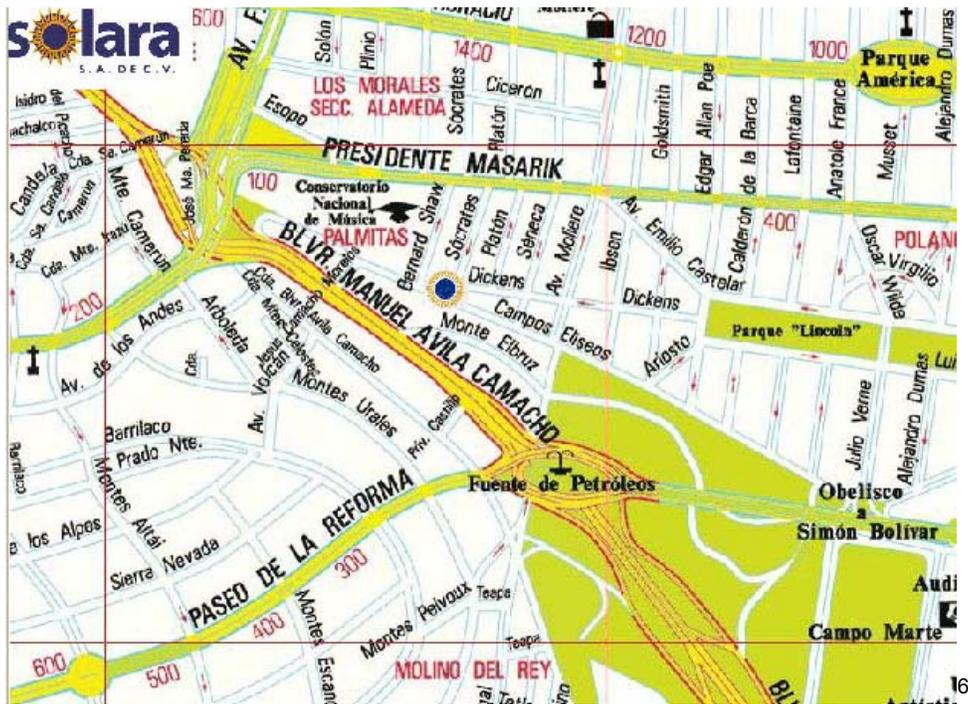
f) Impacto socio-económico.

Ya que el nivel educativo dentro de la Colonia Polanco es bastante elevado, los padres de familia buscan las mejores, lujosas y caras escuelas dentro de las mismas colonias de esta Delegación donde sus hijos e hijas puedan aprender en primera instancia el idioma Inglés, y si se puede algún otro idioma, en segundo lugar que salgan con altos conocimientos académicos ya que en la mayoría de los niños y las niñas tienen asegurados sus futuros en grandes empresas.

Se considera que el ambiente socioeconómico influye positivamente ya que los niños y las niñas no carecen de ninguna necesidad, algunos de ellos gozan de grandes privilegios como: chofer, nana, enfermera, cocinera. Si el niño o la niña requieren de algún apoyo para el aprendizaje cuentan con personal a cargo para realizar tareas y/o ayudar a reforzar cierto conocimiento en casa.

B. EL AMBIENTE ESCOLAR

- a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática, incluyendo croquis del área geográfica urbana.



- b) Status del tipo de sostenimiento de la escuela: Privada incorporada

- c) Aspecto material de la institución: Toda la escuela está construida de concreto cuentan con drenaje, luz artificial, ventilación, áreas de seguridad, salones amplios para cada grupo, áreas verdes, comedores, salón de computación, líneas telefónicas, cocina equipada, baños para personal y de niños-niñas, dirección, recepción, consultorio médico/psicológico, bodega, circuito cerrado, caseta de policía.

d) Croquis de las instalaciones materiales⁷



Planta baja

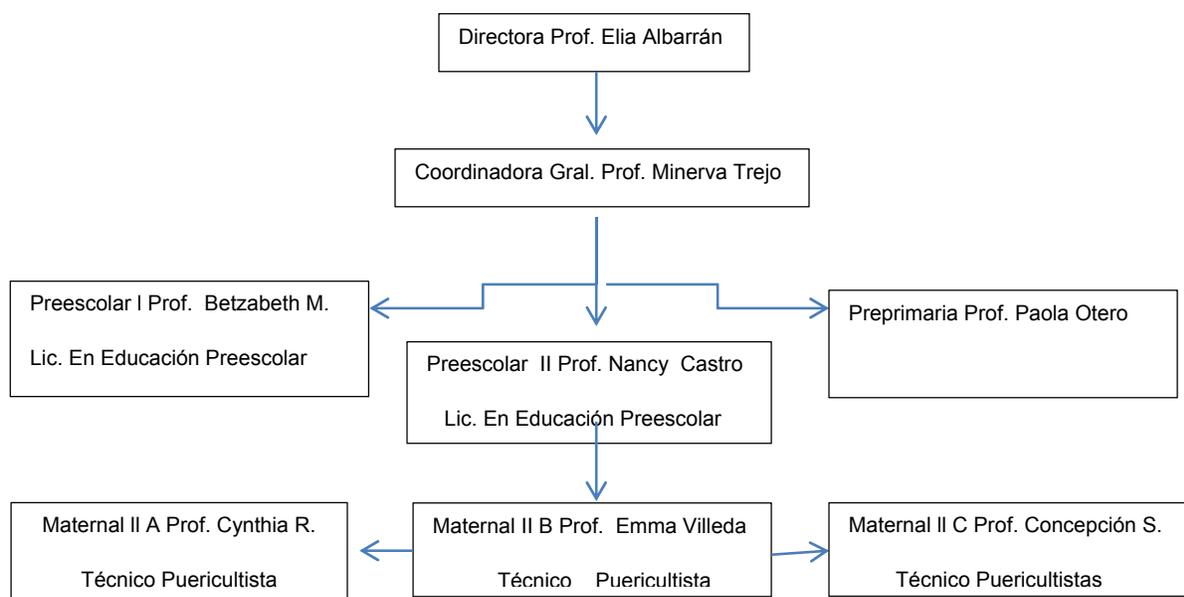
planta alta

e) La Organización Escolar en la Institución

Grupos	No. De niños en cada sala
Maternal 1 A	8 niñas, 8 niños
Maternal 1 B	4 niñas, 7 niños
Maternal II A	3 niñas, 14 niños
Maternal II B	7 niñas, 12 niños
Maternal II C	8 niñas, 12 niños
Preescolar 1 A	5 niñas, 7 niños
Preescolar II B	7 niñas, 8 niños
Pre-primaria	8 niñas, 6 niños

⁷ Croquis elaborado por la Tesista

f) Organigrama General de la Institución⁸



g) La población escolar.

El Cendi “BABY BEE” es un instituto de alto nivel académico por lo que su estructura institucional está conformada por personal con un perfil académico calificado como es el caso de las Licenciadas en Educación Preescolar, Técnicos en Puericultura y Asistentes educativos, todo con el fin de brindarle al niño una estancia confortable y una atención personalizada en todo su contexto.

⁸ Organigrama General de la Institución elaborada por la Tesista

h) Relaciones e interacciones de la institución con los Padres de Familia

Sin generalizar la mayoría de los padres de familia sus jornadas laborales son muy extensas por lo que el niño y la niña al salir de la escuela son cuidados por sus nanas quienes están a cargo del cuidado y atención de los niños, sin embargo hay padres de familia que dedican su tiempo libre a atender las exigencias de los niños y la niña en casa y que están al pendiente de las necesidades de sus hijos e hijas dentro y fuera de la escuela. La comunicación con los padres de familia es directa debido a que todos los días nos permiten tener una conversación de lo más relevante que el niño o la niña tuvieron dentro de la escuela teniendo así una interacción personal.

i) Relaciones e interacciones de la escuela con la comunidad

El Cendi "BABY BEE" pretende seguir con las tradiciones de nuestro País sin discriminar a los niños y niñas franceses, chinos, japoneses y americanos que forman parte de nuestra escuela, dentro de las festividades que se celebran están las más comunes como son: 15 de Septiembre "Independencia de México", 01 y 02 de Noviembre "Día de Muertos", 24 de Diciembre "Pastorelas", 6 de Enero "Día de Reyes", etc., sin embargo no existe ningún vínculo con las autoridades de la comunidad ya que todas las festividades se realizan internamente sin involucrar a la comunidad.

1.3. EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE SE ANALIZA

Resulta relevante dentro del proceso de las determinaciones metodológicas de toda investigación de carácter científico, definir el problema, esto facilita 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 al planteamiento problemático.

La pregunta guía de la presente investigación, se estructuró en los términos que a continuación se establecen:

¿Cuáles son las estrategias adecuadas y pertinentes para que el niño adquiera la noción de número en el nivel de Educación Preescolar?

1.4. UNA HIPÓTESIS ORIENTADORA EN EL QUEHACER INVESTIGATIVO

Un hilo conductor propicio en la búsqueda de los elementos teórico- 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 una problemática, en este caso educativa. Para tales efectos se construyó el enunciado siguiente:

Las estrategias adecuadas y pertinentes para que el niño adquiera la noción de número en el nivel de Educación Preescolar, son las lúdicas.

1.5. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

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

Para efectos del presente trabajo se construyeron los siguientes objetivos:

1.6.1 PLANTEAMIENTOS DEL OBJETIVO GENERAL

Discriminar por medio de una Investigación Documental las estrategias Lúdicas adecuadas y pertinentes, para que el niño preescolar adquiriera la noción de número.

1.6.2. PLANTEANDO LOS OBJETIVOS PARTICULARES:

- a) Plantear la Investigación Documental**
- b) Realizar la Investigación Documental**
- c) Discriminar las estrategias lúdicas adecuadas y pertinentes para que el niño adquiriera la noción de número**
- d) Delinear una solución a la problemática**

1.7. UNA RUTA METODOLÓGICA EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Una ruta metodológica, indica las acciones a desarrollar dentro del quehacer investigativo documental, en este caso, de carácter educativo, es necesario conformar el seguimiento sistematizado de cada una de las acciones a llevarse a cabo y que corresponda al nivel de inferencia y profundidad de cada uno de los análisis que conjugados en las diferentes etapas de la construcción que lleven a interpretar en forma adecuada, los datos reunidos en torno al tema, base de la indagación.

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

Asímismo, la recabación de los materiales bibliográficos se realizó conforme a redacción de Fichas de Trabajo de índole: Textual, Resumen, Paráfrasis, Comentarios y Mixtas, principalmente.

CAPÍTULO 2. EL APARATO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Toda investigación científica, requiere de un aparato teórico- crítico que avale la base del análisis que de origen a nuevos enfoques conceptuales del área de conocimiento que se trate, en el caso específico de este trabajo, del área educativa. Para ello, es necesario refrendar los postulados teóricos que se han seleccionado, conforme al enfoque que presenta el planteamiento del problema.

Con dicha finalidad, se eligieron los siguientes conceptos para su revisión y análisis:

2.1. APARATO CONCEPTUAL DETERMINADO EN LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO:

2.1.1. El pensamiento lógico-matemático en el niño y niña Preescolar. En su teoría Jean Piaget dice que el conocimiento lógico-matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto. De hecho se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número. El conocimiento lógico-

matemático es el que construye el niño y niña al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. El conocimiento lógico-matemático "surge de una abstracción reflexiva", desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos.

Las operaciones lógico matemáticas, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número.

El pensamiento lógico matemático comprende:⁹

1.-Clasificación: constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. La clasificación en el niño pasa por varias etapas:

- a. Transitividad: Consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.

⁹Ed Labinowicz El conteo en los primeros años: capacidades y limitaciones. En: Learning from Children, Tr. Mario A. Sánchez. New beginnings for teaching numerical thinking. Apiagetian approach. Addison- Wesley publishing Company, 1985. Págs. 41-48

b. Reversibilidad: Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.

2. Seriación: Es una operación lógica que a partir de un sistemas de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente. Posee las siguientes propiedades:

- Primera etapa: Parejas y Tríos (formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande) y Escaleras y Techo (el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base).
- Segunda etapa: Serie por ensayo y error (el niño logra la serie, con dificultad para ordenarlas completamente).
- Tercera etapa: el niño realiza la seriación sistemática.
 - a. Primera etapa: (5 años): sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término.
 - b. Segunda etapa (5 a 6 años): Establecimiento de la correspondencia término a término pero sin equivalencia durable.
 - c. Tercera etapa: conservación del número.

2.1.2. Programa de Educación Preescolar 2011 (PEP)¹⁰

Características del Programa

El Programa de Educación Preescolar 2011 es Nacional, de observancia general en todas las modalidades y centros de educación preescolar que atiendan a la población infantil en el periodo de edad correspondiente, sean éstos público o privado.

El programa tiene las siguientes características:

a) Establece propósitos globales para la educación preescolar.

En virtud de que no existen patrones estables o típicos respecto al momento en el que las niñas y los niños pequeños logran tales o cuales capacidades, en este programa se definen los propósitos en términos de logros esperados al cursar este nivel educativo, es decir, como resultado de los tres grados de la educación preescolar.

b) Los aprendizajes esperados se plantean en términos de competencias

En el programa se concibe que una competencia es la capacidad que una persona tiene de actuar eficazmente en cierto tipo de situaciones mediante la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes, valores.

En el trabajo educativo deberá tenerse presente que una competencia no se adquiere de manera definitiva: se amplía y se enriquece en función de la experiencia,

¹⁰ Secretaría de Educación Pública. Programa 2011 (PEP). México, 2011. Págs. 13-21

de los retos que enfrenta el individuo durante su vida y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en que se desenvuelve.

La tarea de la educadora es hacer que las niñas y los niños aprendan más de lo que saben acerca del mundo y que sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas.

c) El programa tiene carácter abierto

El programa no define una secuencia de actividades o situaciones que deban realizarse sucesivamente con las niñas y los niños, este programa tiene un carácter abierto; ello significa que es la educadora quien debe establecer el orden en que trabajará sobre los aprendizajes esperados y seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que considere más convenientes para promoverlos.

El juego potencia el desarrollo y el aprendizaje en las niñas y los niños.

El juego es un impulso natural de las niñas y los niños y tiene manifestaciones y funciones múltiples. Es una forma de actividad que les permite la expresión de su energía, de su necesidad de movimiento y puede adquirir formas complejas que propician el desarrollo del pensamiento y la comunicación.

En la Edad Preescolar y en el espacio educativo, el juego propicia el desarrollo de competencias sociales y autorreguladoras por las múltiples situaciones de interacción con otros niños y con los adultos. A través del juego las niñas y los niños exploran y

ejercitan sus competencias físicas, idean y reconstruyen situaciones de la vida social y familiar, en las cuales actúan e intercambian papeles.

Una forma de juego que ofrece múltiples posibilidades es la del juego simbólico.

Las situaciones que las niñas y los niños “escenifican” adquieren una organización más compleja y secuencias más prolongadas. Los papeles que cada quien desempeña y el desenvolvimiento del argumento del juego se convierten en 12 motivos de un intenso intercambio de propuestas entre los participantes, de negociaciones y acuerdos entre ellos.

Desde diversas perspectivas teóricas, se ha considerado que durante el desarrollo de juegos complejos las habilidades mentales de las niñas y los niños se encuentran en un nivel comparable al de otras actividades de aprendizaje: uso del lenguaje, atención, imaginación, concentración, control de los impulsos, curiosidad, estrategias para la solución de problemas, cooperación, empatía y participación en grupo.

En la Educación Preescolar una de las prácticas más útiles para la educadora consiste en orientar el impulso natural de las niñas y los niños hacia el juego para que éste, sin perder su sentido placentero, tenga además intención educativa de acuerdo con las competencias que las niñas y los niños deben desarrollar.

Campos Formativos y Aprendizajes Esperados.

Los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil tienen un carácter integral y dinámico basado en la interacción de factores internos (biológicos, psicológicos) y

externos (sociales y culturales), los aprendizajes de las niñas y los niños abarcan simultáneamente distintos campos del desarrollo humano; según el tipo de actividades en que participen, el aprendizaje puede concentrarse de manera particular en algún campo específico.

Los aprendizajes que durante la Educación Preescolar se deben favorecer en las niñas y los niños, en este programa se agrupan en seis Campos Formativos, denominados así porque en sus planteamientos se destaca no sólo la interrelación entre el desarrollo y el aprendizaje, sino el papel relevante que tiene la intervención docente para hacer que los tipos de actividades en las que participen las niñas y los niños constituyan verdaderas experiencias educativas.

Estos Campos Formativos permiten identificar en qué aspectos del desarrollo y aprendizaje se concentran y constituyen los cimientos de aprendizajes más formales y específicos que los alumnos estarán en condiciones de construir conforme avanzan en su trayecto escolar.

Cada Campo Formativo incluye los aspectos que enseguida se señalan:¹¹

Campos Formativos	Aspectos en que se organizan
Lenguaje y comunicación	Lenguaje oral. Lenguaje escrito.
Pensamiento matemático	Número. Forma, espacio y medida.

¹¹ Secretaría de Educación Pública. Programa 2011 (PEP). México, 2011. Pág. 40

Exploración y conocimiento del mundo	Mundo natural. Cultura y vida social
Desarrollo físico y salud	Coordinación, fuerza y equilibrio Promoción de la salud
Desarrollo personal y social	Identidad personal Relaciones interpersonales
Expresión y apreciación artísticas	Expresión y apreciación musical Expresión corporal y apreciación de la danza Expresión y apreciación visual Expresión dramática y apreciación teatral

Sin embargo de estos seis Campos Formativos que se mencionan es solo el del Pensamiento Matemático que tiene validez dentro de esta Investigación Documental.

Ya que es el punto de partida de la intervención educativa entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de las niñas y los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento matemático.

En 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.

El ambiente natural, cultural y social en que viven las niñas y los niños, los provee de experiencias que de manera espontánea los llevan a realizar actividades de conteo,

las cuales son una herramienta básica del pensamiento matemático. En sus juegos o 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 juego de manera implícita e incipiente, los principios del conteo como son: la correspondencia, irrelevancia del orden, orden estable, cardinalidad y abstracción.

a) Correspondencia uno a uno (contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica).

b) Irrelevancia del orden (el orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección, si se cuentan de derecha a izquierda o viceversa).

c) Orden estable (contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez, es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo).

d) Cardinalidad (comprender que el último número nombrado es el que indica cuántos objetos tiene una colección).

e) Abstracción (el número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando).

Durante la Educación Preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios del conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), que son las habilidades básicas que los pequeños pueden adquirir. La abstracción numérica se

refiere a los procesos por los que perciben y representan el valor numérico en una colección de objetos. El razonamiento numérico permite inferir los resultados al transformar datos numéricos en apego a las relaciones que puedan establecerse entre ellos en una situación problemática.

En este proceso es importante también que se inicien en el reconocimiento de los usos de los números en la vida cotidiana, que empiecen a reconocer que los números sirven para contar, que se utilizan como código, o como ordinal (para marcar la posición de un elemento en una serie ordenada).

El desarrollo de las nociones espaciales implica un proceso en el 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 a la comparación, como base de los conceptos de forma, espacio y medida.

Mediante las experiencias que los alumnos vivan en la escuela relacionadas con la ubicación espacial, construyen progresivamente conocimientos sobre las relaciones de ubicación: la orientación (al lado de, debajo de, sobre, arriba de, debajo de, delante de, atrás de, a la izquierda de, a la derecha de) la proximidad (cerca de, lejos de), la interioridad (dentro de, fuera de) y la direccionalidad (hacia, desde, hasta). Estas nociones están asociadas con el uso del lenguaje para referir relaciones, la posición y el uso de un punto de referencia particular; tratándose de direccionalidad, se involucran dos puntos de referencia.

La construcción de nociones de forma, espacio, y medida en la educación preescolar está íntimamente ligada a las experiencias que propicien la manipulación y

comparación de materiales de diversos tipos, formas y dimensiones, la representación y reproducción de cuerpos, objetos y figuras, y el reconocimiento de sus propiedades..

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

□ La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos; tiene sentido para las niñas y los niños cuando se trata de situaciones que son 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 logran encontrar por sí mismos una o varias soluciones, se generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad, pues se dan cuenta de sus capacidades para enfrentar y superar retos.

□ Deben dar oportunidad a la manipulación de objetos como apoyo al 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.

□ Deben referir a cantidades pequeñas (preferentemente menores a 10 y que impliquen resultados cercanos al 20) para que se pongan en juego los principios de conteo y para que esta estrategia (el conteo) tenga sentido y sea útil para las niñas y los niños.

□ Para empezar a resolver problemas, las niñas y los niños necesitan una herramienta de solución, es decir dominar el conteo de los primeros números, sin embargo, esto no significa que haya que esperarse hasta que lo dominen, para empezar el planteamiento de problemas.

□ 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.

El desarrollo de las capacidades de razonamiento en los alumnos de Educación Preescolar se propicia cuando realizan acciones que les permiten comprender un problema, reflexionar sobre lo que se busca, estimar posibles resultados, buscar distintas vías de solución, comparar resultados, expresar ideas y explicaciones y confrontarlas con sus compañeros..

Este campo formativo se organiza en dos aspectos relacionados con la construcción de nociones matemáticas básicas: Número, y Forma, espacio y medida. A continuación se presentan los aprendizajes esperados y las formas en que se favorecen y se manifiestan.

Pensamiento Matemático ¹²	
Aspectos en los que se organiza el Campo Formativo	
Número	Forma, espacio y medida
Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo. Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar,	Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial. Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y

¹² Secretaría de Educación Pública. Programa 2011 (PEP). México, 2011. Pág. 57

<p>igualar, comparar y repartir objetos.</p> <p>Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.</p>	<p>ordenamiento.</p> <p>Construye objetos, figuras y cuerpos geométricos tomando en cuenta sus características.</p> <p>Utiliza unidades no convencionales para resolver</p>
---	---

Número¹³

Aprendizajes esperados	Se manifiestan y se favorecen cuando...
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores a través del conteo. <input type="checkbox"/> Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”. <input type="checkbox"/> 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 sobre conteo, a partir de un número dado en una colección, continúa contando (...4, 5, 6). <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada. <input type="checkbox"/> Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades. <input type="checkbox"/> Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. <input type="checkbox"/> Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan. <input type="checkbox"/> Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.

¹³ Secretaría de educación Pública. Programa 2011 (PEP). México, 2011. Pág. 57

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ordena colecciones tomando en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o en orden descendente. <input type="checkbox"/> Identifica el orden de los números en forma escrita, dentro de situaciones escolares y familiares.
Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos	<p>Usa procedimientos propios para resolver problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números. <input type="checkbox"/> Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego. <input type="checkbox"/> Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado que se busca a un problema planteado. <input type="checkbox"/> Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con las que usaron sus compañeros
Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.	<p>Agrupar objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa a través de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información <p>Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos y explica lo que significan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones. <input type="checkbox"/> Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados. <input type="checkbox"/> Interpreta la información registrada en cuadros y gráficas de barra. <input type="checkbox"/> Compara diversas formas de presentar información, selecciona la que le parece más adecuada y explica por qué.

Forma, Espacio y Medida¹⁴

Aprendizajes esperados	Se favorecen y se manifiestan cuando...
Construye sistemas de referencia en	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utiliza referencias personales para ubicar lugares. <input type="checkbox"/> Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de

¹⁴ Secretaría de Educación Pública. Programa 2011 (PEP). México, 2011. Pág. 58

<p>relación con la ubicación espacial</p>	<p>direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, hacia adelante, etcétera. <input type="checkbox"/> Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil, de espaldas. <input type="checkbox"/> Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones. <input type="checkbox"/> Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias. <input type="checkbox"/> Diseña y representa, tanto de manera gráfica como concreta, recorridos, laberintos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos. <input type="checkbox"/> Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece puntos de referencia. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elabora croquis sencillos y los interprete
<p>Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.</p>	<p>Distingue la regularidad en patrones</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo. <input type="checkbox"/> Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.
<p>Construye objetos, figuras y cuerpos geométricos tomando en cuenta sus características.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas. <input type="checkbox"/> Observa, nombra, compara cuerpos 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).

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar una figura con un cuerpo geométrico. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reconoce, dibuja –con uso de retículas- y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas posiciones. <input type="checkbox"/> Construye figuras geométricas doblando o cortando, uniendo y separando sus partes, juntando varias veces una misma figura. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Usa y combina formas geométricas para formar otras. <input type="checkbox"/> Crea figuras simétricas mediante doblado, recortado y uso de retículas
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ordena de manera creciente y decreciente: objetos por tamaño, capacidad, peso. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios. <input type="checkbox"/> Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos y objetos. <input type="checkbox"/> Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, a través de un intermediario <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> 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.

2.1.3. Noción de Número.¹⁵

Desde sus orígenes el hombre advirtió la necesidad de simbolizar de alguna manera la cantidad de objetos y seres que lo rodeaban, así como también la cuantificación de las actividades más importantes para él. En un principio, la respuesta del hombre a la pregunta ¿Cuántos? Seguramente fue sencilla y poco precisa quizás palabras como muchos, pocos, grande o pequeño.

Cuando el hombre antiguo tuvo la necesidad de contar y calcular seguramente lo resolvió con los dedos de las manos, con piedritas, marcas o nudos.

Más tarde al evolucionar la organización social y enriquecer las actividades humanas con la agricultura, la ganadería, la construcción y el comercio ya no fueron suficientes las marcas en la madera, los nudos en un cordel o las piedritas que se usaban para simbolizar objetos o animales.

En las civilizaciones primitivas, la numeración sólo llegaba hasta dos o tres.

Los números mayores a estas carencias de nombre, sólo se les designaba como muchos o incontables hasta que fueron incorporándose nombres distintos para cada uno de los números. Las formas de percibir las colecciones de objetos estaban relacionadas con el tamaño de cada uno de ellas. Así los números eran propiedades de las mismas colecciones, sin separarlas de los demás objetos concretos, es decir, sin llegar a establecer una concepción abstracta.

¹⁵ Margarita Gómez Palacio. El niño y sus primeros años. Aprendizaje de las Matemáticas. México, Editorial SEP. 1995 Pág. 111

“De esta manera, en algunas culturas la mano fue utilizada para cinco y hombre para veinte por la relación de tantos como dedos tiene la mano o el hombre es decir, mediante la comparación, posteriormente se utilizaron diferentes números según los objetos de que se tratan.

Había números distintos, aunque sin ser propiamente números sino una forma de llamar a las clases de objetos sin llegar a la abstracción”.

Con el correr de los siglos se han empleado diversos sistemas de números como el egipcio, babilónico, romano, maya, azteca, etc., con los cuales contar, sin embargo los números dígitos indo arábigos (1,2,3,4,5,6,7,8,9) son los que usamos hasta nuestros días. Pero no fue suficiente para expresar algunas cantidades por lo que la humanidad ha desarrollado a través de su historia un sistema numérico que se ha venido expresando mediante diferentes sistemas de numeración, entre los cuales encontramos sistemas de diferente base. Uno de ellos es nuestro sistema decimal de numeración, y el de mayor relevancia en la mayoría de las culturas.

2.1.4. Estrategias Lúdicas.

En cuanto a los aspectos teóricos y metodológicos relacionados con lo lúdico, existen estrategias a través de las cuales se combinan lo cognitivo, lo afectivo y lo emocional del niño y niña. Son dirigidas y monitoreadas por el docente para elevar el nivel de aprovechamiento del niño y la niña, mejorar su sociabilidad y creatividad y propiciar su formación científica, tecnológica y social.

Con la lúdica se enriquece el aprendizaje por el espacio dinámico y virtual que implica, como espejo simbólico que transforma lo grande en pequeño, lo chico en grande, lo feo en bonito, lo imaginario en real. El elemento principal, del aprendizaje lúdico, es el juego, recurso educativo que se ha aprovechado muy bien en todos los niveles de la educación y que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Puede emplearse con una variedad de propósitos, dentro del contexto de aprendizaje, pues construye autoconfianza e incrementa la motivación del niño y niña. Es un método eficaz que propicia lo significativo de aquello que se aprende. Lo lúdico es instructivo. El niño y la niña, mediante la lúdica, comienza a pensar y actuar en medio de una situación determinada que fue construida con semejanza en la realidad, con un propósito pedagógico.

Se combina la participación, la colectividad, el entretenimiento, la creatividad, la competición y la obtención de resultados en situaciones problemáticas reales.

Objetivos:

Los objetivos pueden ser diversos y aumentan a medida que se practica la lúdica.

Entre los objetivos generales más importantes se pueden citar los siguientes:

- Enseñar a los estudiantes a tomar decisiones ante problemas reales.
- Garantizar la posibilidad de la adquisición de una experiencia práctica del trabajo colectivo y el análisis de las actividades organizativas de los estudiantes.
- Contribuir a la asimilación de los conocimientos teóricos de las diferentes asignaturas, partiendo del logro de un mayor nivel de satisfacción en el aprendizaje

creativo.

- Preparar a los estudiantes en la solución de los problemas de la vida y la sociedad.

Principios Didácticos:

Si nos referimos a la lúdica, como estrategia didáctica, es importante señalar los principios didácticos en la enseñanza de Stocker, K. (1984). Estos principios son la base para seleccionar los medios de enseñanza, asignar tareas y evaluar aprendizajes y los lineamientos rectores de toda planeación de cualquier unidad de aprendizaje.

1. Carácter científico. Toda enseñanza debe tener un carácter científico, apoyado en la realidad.

2. Sistematización. Se deriva de las leyes de la ciencia que nos enseñan que la realidad es una, y forma un sistema y se divide de acuerdo con el objeto de estudio, pero sin perder su carácter sistémico. En el proceso educativo, la sistematización de la enseñanza, quiere decir formación sistemática en el niño y la niña, a partir de los contenidos curriculares. Se deben aportar conocimientos previamente planeados y estructurados de manera que el niño y la niña, los integre como parte de un todo.

3. Relación entre la teoría y la práctica. Lo teórico son los contenidos curriculares que se deben transmitir a los niños y niñas, pero para que se logre la asimilación el docente estructura actividades prácticas.

4. Relación entre lo concreto y lo abstracto. Para este principio los niños y las niñas pueden llegar hacer abstracciones mediante la observación directa o indirecta de la realidad, a partir de la explicación magistral del docente, por medio de procedimientos que incluyan las explicaciones del docente, la observación del niño y la niña y preguntas en la interacción o la retroalimentación.

5. Independencia cognitiva. El aprender a aprender, es el carácter consciente y la actividad independiente de los niños y niñas.

6. Comprensión o asequibilidad. La enseñanza debe ser comprensible y posible de acuerdo con las características individuales del niño y niña.

7. De lo individual y lo grupal. El proceso educativo debe conjuntar los intereses del grupo y los de cada uno de sus miembros, con la finalidad de lograr los objetivos propuestos y las tareas de enseñanza.

8. De solidez de los conocimientos. Consiste en el trabajo sistemático y consciente durante el proceso de enseñanza, en contra del olvido.

Es importante señalar que el docente debe tener preparación pedagógica para hacer una buena selección de los métodos y medios de enseñanza adecuados, que permitan la correcta dirección de la actividad cognitiva del niño y la niña hasta la asimilación y consolidación de los conocimientos.

Metodología:

Para evitar que las actividades sean tediosas es necesaria la implementación de estrategias lúdicas. La lúdica puede contribuir para desarrollar el potencial de los

niños y niñas, adecuando la pedagogía e información existente, para contribuir al mejoramiento del proceso educativo.

Sirve para desarrollar procesos de aprendizaje y se puede utilizar en todos los niveles, en enseñanza formal e informal.

Es una estrategia de trabajo compleja, centrada en el niño y la niña, a través de la cual el docente prepara y organiza previamente las actividades, propicia y crea un ambiente estimulante y positivo para el desarrollo, monitorea y detecta las dificultades y los progresos, evalúa y hace los ajustes convenientes.

Se utiliza al juego como instrumento de generación de conocimientos, no como simple motivador, en base a la idea de que, el juego, por sí mismo, implica aprendizaje. Se interiorizan y transfieren los conocimientos para volverlos significativos, porque el juego permite experimentar, probar, investigar, ser protagonista, crear y recrear. Se manifiestan los estados de ánimo y las ideas propias, lo que conlleva el desarrollo de la inteligencia emocional. El salón es un espacio donde se realiza una oferta lúdica, cualitativamente distinta, con actividades didácticas, animación y pedagogía activa.

La clase lúdica se propone como ambiente de aprendizaje y cambio, se profundiza la teoría y se relaciona con la práctica, para llegar a una reflexión profunda, pues está cargada de significados.

La clase lúdica, no es un simple espacio de juego que resuelve las necesidades recreativas de los niños y niñas, sino un elemento importante en el contexto escolar,

en función de una pedagogía creativa, más acorde con la formación integral del ser humano.

La convivencia, la comunicación, el trabajo cooperativo, la socialización, el análisis, la reflexión, el uso positivo del tiempo y la creatividad son los factores primordiales en una clase lúdica.

La propuesta de actividades lúdicas es una guía que comprende el juego introductorio o de inicio, el juego cuerpo o medular y el juego evaluatorio o final. La planeación y secuencia de la clase lúdica, así como, selección y uso de materiales y recursos didácticos, son aspectos que se estudian, se trabajan y desarrollan por el docente.

2.1.5 ESTRATEGIAS LÚDICAS APLICADAS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN DE NÚMERO.¹⁶

Propuestas para trabajar en el aula.

1.-CARRERA DE AUTOS
<p>Objetivo: Ser el primero en llegar a la meta</p> <p>Materiales: Tablero con un recorrido y con algunos casilleros pintados, autos o fichas de distintos colores, un dado.</p> <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pueden jugar hasta cuatro jugadores• Se les entrega a cada jugador un auto de diferente color• Se le plantea la siguiente consigna: "Cada uno tira el dado y avanza los casilleros que el dado indica".• Antes de comenzar a jugar se decide entre todos qué pasa cuando un jugador cae en un casillero pintado.• Gana quien llegue primero a la meta
2.- LA PESCA DE ANIMALES
<p>Objetivo: Tratar de pescar la mayor cantidad posible de animales.</p> <p>Materiales: 50 siluetas de animales, con imán (osos, tortugas, etc.), 5 cañas de pescar con un broche metálico en la punta, 1 bandeja de tergopol</p> <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pueden jugar hasta cinco jugadores• Se les entrega a cada jugador una caña de pescar y se coloca en el centro la bandeja de tergopol con todas las siluetas de animales.• Todos los jugadores comienzan a pescar al mismo tiempo, cumpliendo la siguiente consigna: "tienen que pescar todos los animales posibles. Se quedan con los que pescan".• El juego termina cuando en la bandeja no hay más siluetas.• Gana el jugador que consiguió más siluetas• Se le puede dar un puntaje a cada animal, al final se cuentan los puntos

¹⁶ Adriana González- Edith Weinstein. ¿Cómo enseñar matemáticas en el jardín? Buenos aires Argentina, ediciones Colihue, S/A. Pág. 63, 81,82, 84.

3.-DOS PERROS PARA UN HUESO

Objetivo: Obtener la mayor cantidad de puntos posibles

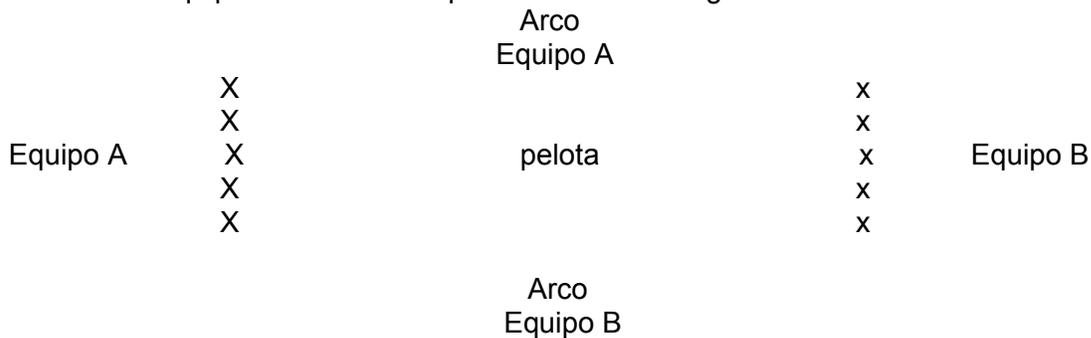
Materiales: una pelota, dos arcos

Desarrollo:

- Se forman dos equipos con igual cantidad de jugadores
- Los integrantes de cada equipo se ubica uno al lado del otro

Ambos equipos enfrentados

- Cada equipo debe numerarse
- Cada integrante debe recordar su número.
- Los equipos se colocan espacialmente de la siguiente forma:



- La maestra dice en voz alta un número, por ejemplo: 4

En cada equipo los niños que tienen el número 4 deben salir corriendo, tratar de ser los primeros en agarrar la pelota y embocarla en su arco

- El equipo que lo logra tiene un punto
- Cada equipo registra su puntaje
- El primero que llega a 10 gana

4.- TIRO AL BLANCO

Objetivo: Obtener el Mayor puntaje

Materiales: chapitas, un blanco de tres círculos concéntricos trazados en el piso.

Desarrollo:

- Se forman equipos de 4 jugadores cada uno
- Cada equipo se ubica frente a un blanco
- Cada círculo del blanco tiene un puntaje:
El más pequeño 3
El mediano 2
El grande 1
- Un jugador de cada equipo, a partir de una línea trazada en el piso, lanza una chapita al blanco de su equipo. Así hasta que todos juegan una vez.
- Gana el equipo que obtiene el mayor puntaje

5.- A LLENAR

Objetivo: Ser el primero en llenar el tablero

Materiales: un dado, botones en gran cantidad, un tablero con 15 casilleros vacíos. Uno para cada jugador

Desarrollo:

- Pueden jugar hasta cuatro jugadores
- Cada jugador, a su turno, tira el dado y debe colocar los botones cumpliendo la siguiente consigna. “tomar los botones que indica el dado y colocar uno en cada casillero”
- Para completar el tablero hay que sacar el número exacto

Por ejemplo: si faltan 3 casilleros para completar el tablero puede suceder que:

- Saque 3 y gane
- Saque 4 y, como sólo necesita 3, pasa el dado al compañero
- Gana el jugador que primero llene el tablero

6.- INVASORES DE LA LUNA

Objetivo: comparaciones entre números del 1 al 10 separados o seguidos

Materiales: varias lunas (círculos de papel) de distinto color, dos conjuntos de cubos encajables de distinto color, un conjunto de tarjetas en las que se listen comparaciones específicas para cada objetivo.

Desarrollo:

- Esparcir los círculos por la mesa. Dar un conjunto de cubos a cada uno de los dos jugadores.
- Explicar que los círculos son lunas y que los cubos son naves espaciales.
- El jugador que haga “alunizar” más naves en una luna se queda con ella y el que conquiste más lunas gana la partida.
- Usar las tarjetas para determinar la cantidad de naves que puede hacer alunizar cada jugador.

Preguntar a uno de los niños qué jugador ha hecho alunizar más. De ser necesario señalar las distintas longitudes de los dos conjuntos de cubos encajables.

7.- DOMINÓ MÁS (MENOS) UNO

Objetivo. Comparar números seguidos 8 más o menos uno) del 1 al 10

Material. Fichas de dominó

Desarrollo:

- Este juego, basado en uno propuesto en el currículo de Wynroth (1969-1980) se juega con el dominó normal pero con una excepción. En vez de emparejar conjuntos numéricamente equivalentes para ir añadiendo fichas, las fichas que se añaden deben tener un conjunto de punto mayor (o menor) en una unidad al conjunto de la ficha del extremo de la hilera.
- Un jugador va a añadir una ficha con 8 al extremo que tiene 9

8.- EL NÚMERO TAPADO

Objetivo. Determinar el número anterior o posterior a un número dado (del 1 al 9)

Material: tarjetas numeradas del 1 al 9

Desarrollo:

- Extender las tarjetas numeradas, boca arriba y por orden, encima de la mesa
- Decir al niño que cierre los ojos, poner una carta boca abajo y decir al niño que ya puede mirar para averiguar que carta es la que se ha puesto boca abajo.
- Señalar la carta anterior (posterior) a la carta tapada
- Continuar hasta que se haya tapado cada número a la vez.

2.2. INTERRELACIONANDO LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA?

La labor de una educadora es de suma importancia y al conocer los elementos teórico- metodológicos y prácticos facilitarían aún más el proceso de enseñanza- aprendizaje del número en las matemáticas, recordando que el niño en edad preescolar se encuentra en un proceso de construcción de conocimientos y que el juego ocupa un papel importante a esta edad, ya que al jugar los niños y niñas exploran y ejercitan ideas y construyen situaciones en las cuales actúan e intercambian papeles.

La educadora debe planear actividades que faciliten la enseñanza del número en las matemáticas en el niño y niña en vinculación con su participación con el juego.

2.3. UNA ANALOGÍA SOBRE EL CÓMO DEBE LLEVARSE A CABO EL TRABAJO DOCENTE EN EL AULA Y LO QUE EN REALIDAD OCURRE DIARIAMENTE EN LAS AULAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA CUAL SE ELABORA.

Propiciar la transformación de la práctica docente propia y de las profesoras con relación a la enseñanza de la noción del número en las matemáticas por medio de actividades lúdicas para que los niños sean capaces de construir las estructuras en el proceso de su aprendizaje, en el Cendi "Baby Bee" se lleva una enseñanza tradicionalista en donde el niño aprende de manera mecánica, por medio de la repetición y por planas, pero es el docente que como mediador deberá propiciar la adquisición de conocimientos que posibilite el desarrollo de las nociones de clasificación, seriación y por tanto el concepto de número.

CAPÍTULO 3. CONSTRUYENDO UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA.

3.1. TITULO DE LA PROPUESTA.

Las Estrategias Lúdicas para la Noción de Número en niños y niñas en edad Preescolar.

3.2. UNA JUSTIFICACION DE LA IMPLANTACION DE LA PROPUESTA EN EL AMBITO EDUCATIVO.

La enseñanza de los números en las matemáticas en el nivel Preescolar del Cendi “Baby Bee” resulta poco funcional para los niños y niñas; debido a estrategias mecanicistas y que con tanta repetición se convierte en tradición y costumbre en el aprendizaje sin ningún significado.

Es de suma importancia enseñar la noción de número en las matemáticas de manera Lúdica, donde se permita que el niño y niña despierte un verdadero interés y motivación al realizar sus actividades, obteniendo así niños y niñas reflexivos, creativos y pensantes.

3.3.3. ¿QUIÉNES SON LOS BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA?

Los beneficiarios al implantar esta propuesta serán los niños y niñas del grupo de Preescolar III del Cendi “Baby Bee”.

3.4. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA?

La Licenciada Elia Albarrán Alva Directora del Cendi “Baby Bee”, dará su autorización correspondiente para que esta Propuesta Alternativa se lleve a cabo dentro de las instalaciones de la escuela, contando así con el espacio físico para su aplicación en los horarios establecidos para cada actividad, formulando dichas actividades dentro del plan semanal de trabajo, así mismo se cuenta con el material didáctico necesario para realizar dichas actividades lúdicas.

3.5. PROPONIENDO UNA LA PROPUESTA

- El Objetivo general. Que los niños y niñas adquieran la noción de número a través del diseño de Estrategias Lúdicas con el fin de facilitar el proceso de la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas.
- Alcances de la propuesta. Que los niños y niñas adquieran la noción del número al finalizar ciclo escolar.
- Características del diseño: la materia de matemáticas dentro del Plan de Trabajo en el Cendi “Baby Bee” se aplica de Lunes a Viernes con

una duración de media hora, se respetará dicho horario y días especificados.

- Las actividades se realizarán dentro del salón de preescolar III, apoyándonos con material didáctico como son: dados, tableros con recorridos, autos, fichas de colores, siluetas de animales con imán, cañas de pescar, pelotas, arcos , botones, tarjetas con números, dominó.

3.4.2. ESTABLECIMIENTO DE UN MECANISMO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

Todas las observaciones de dicha aplicación serán registradas en una bitácora, así mismo se aplicaran exámenes mensuales de dicha materia para evaluar a cada niño-niña, como así lo marca el programa del Cendi “Baby Bee”.

3.5. ¿CUÁLES SON LOS RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA?

Que los niños y niñas que cursan Educación Preescolar de acuerdo a su nivel de desarrollo adquieran la noción del número y conteo de tal manera que se facilite el proceso de la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en niveles educativos futuros.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado las revisiones y análisis pertinentes, se alcanzaron las siguientes Conclusiones:

Una vez concluido el presente Trabajo de Investigación Documental, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- Dentro de la práctica educativa se puede constatar que hay educadoras a las cuales se les facilita involucrarse el juego no solo en la enseñanza de las matemáticas sino para toda enseñanza de cualquier concepto.
- Las educadoras tenemos que conocer las teorías de desarrollo del niño y niña a través de distintas etapas y la relación que estas tienen con la capacidad de acuerdo a conceptos matemáticos ya que también es de suma importancia recalcar que no todos los niños aprenden de manera igual y al mismo tiempo.

- El juego forma parte importante del desarrollo del niño y niña ya que por medio de él, el niño explora, se ejercita, resuelve, intenta desempeñar roles, idea, construye, etc.
- Las matemáticas como materia se ha considerado ser problemáticas en cuanto a su aprendizaje pero si el niño o niña es capaz de clasificar y seriar, y a esto le sumamos una estrategia de aprendizaje basada en el juego podemos considerar que es capaz de aprender números, la suma, y la sustracción para futuros niveles educativos.

BIBLIOGRAFÍA:

BAROODY, Arthur. Técnicas para contar, en: El pensamiento matemático de los niños. Madrid, Ed. Visor, 1988.

GONZÁLEZ, Adriana y Edith Weinstein. ¿Cómo enseñar matemáticas en el jardín? Número- Medida- Espacio. Buenos Aires Argentina, Ediciones Colihue S.R.L. S/A.

LERNER, Delia. “Concepto de número. Aspecto didáctico”, en: Clasificación, seriación y concepto de número. Consejo Venezuela del niño, 1977

NEMIROVSKY, M. y A. Carvajal. ¿Qué es el número? Y construcción del concepto de número en el niño”, En Contenidos de aprendizaje. Concepto de número. México, SEP-UPN, 1987.

SEP. Programa de Educación preescolar 2011. México, 2011

REFERENCIAS DE INTERNET

- www.maps.google.com.mx
- Wikipedia.org/wiki/miguelhidalgo.com.mx
- www.df.gob.mx/delegaciones/miguel-hidalgo
- www.df.gob.mx/coloniapolanco.com.mx
- www.solara.com.mx