



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



**UNIDAD 212 TEZIUTLÁN, PUEBLA**

**“La feria de las matemáticas: una estrategia de intervención para el reconocimiento de los primeros números en segundo año de preescolar”**

## **PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO**

Que para obtener el título de:

**Licenciada en Intervención Educativa**

Presenta:

**Celeste González Ramiro**

**Teziutlán, Pue; junio de 2019.**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



**UNIDAD 212 TEZIUTLÁN, PUEBLA**

**“La feria matemática: una estrategia de intervención para el reconocimiento de los primeros números en segundo año de preescolar”**

## **PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO**

Que para obtener el título de:

**Licenciada en Intervención Educativa**

Presenta:

**Celeste González Ramiro**

Tutor:

**Emanuel Cabildo González**

**Teziutlán, Pue; junio de 2019**

*DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN*

U-UPN-212-19/608.

Teziutlán, Pue., 21 de Mayo de 2019.

C.

*Celeste González Ramiro*  
*Presente.*

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

*Proyecto de Desarrollo Educativo*

Titulado:

*"La Feria de las Matemáticas: Una Estrategia de Interoención para el Reconocimiento de los Primeros Números en Segundo Año de Preescolar"*

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.

SEP



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

*Atentamente*  
*"Educar para Transformar"*

*Mtro. Ernesto Constantino Marín Alarcón*  
*Presidente de la Comisión*

ECMA/scc\*

## **Dedicatoria.**

**A mi esposo Alex,** Agradezco por permanecer conmigo tanto tiempo, gracias por darme la mano siempre que lo he necesitado, por todas esas formas de hacerme sentir bien, gracias por todo tu esfuerzo para lograr que esta meta se concluyera, por ser mi cómplice, por corregirme y guiarme cuando creías que iba mal, gracias por siempre a ti amor, hoy concluyo un sueño más y estoy feliz por la dicha de saber que esta vez estaré acompañada de la mano de mi esposo. Te Amo.

**A mi papá Gumercindo,** quiero agradecerle infinitamente, por ser un hombre magnifico, trabajador, responsable, admirable, por ser mi todo, eres un ser que llena de luz mi vida en todo momento, gracias por todo tu esfuerzo, por esa dedicación a tus hijas, por darme aliento cuando llegaba a tu trabajo y lloraba por sentirme presionada, gracias por darme ese aliento de seguir adelante y nunca rendirme, hoy concluyo una de las metas más importantes de mi vida y quiero dedicarte a ti mi trabajo y por siempre decirte que te agradezco por nunca dejar caer a tu hija. Gracias por siempre papito.

**A mi madre Bartola,** por dar todo lo que tiene para lograr esta meta y nunca dejarme sola, te agradezco el que nunca me hayas dejado sola, sino más bien darme palabras de alivio para salir adelante a un a pesar de todos los obstáculos, en fin, mil gracias por ser mi mamá y mi amiga incondicional. Te adoro eternamente.

**A mi hermana Adriana,** agradezco el siempre buscar la manera de hacerme sentir bien, por darme un abrazo cuando lo necesite, por comprender, escucharme y ayudarme a buscar soluciones, agradezco mucho tu tiempo y tu tan extraña manera de quererme, te adoro gordita.

**A la maestra Gabriela Mendoza Becerril,** le agradezco aquellas platicas de construcción, aquellos consejos y toda la ayuda que me brindo, sin duda alguna la considero una amiga y una muy buena maestra. La quiero y le agradezco por todo.

A todos los que mencione infinitas gracias por hacerme ser un mejor ser humano y una alumna dispuesta a superar nuevos retos.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	Pág.
<b>CAPITULO 1: MARCO CONTEXTUAL</b>	
1.1 Contexto externo.....	11
1.2 Contexto interno.....	15
1.3 Población atendida.....	18
1.4 Ámbitos de oportunidad.....	21
<b>CAPITULO 2: MARCO TEORICO</b>	
2.1 La educación Inicial y Preescolar en México.....	24
2.1 La Intervención Educativa en el campo de la Educación Inicial y Preescolar	29
2.3 Teorías que sustentan la Intervención Educativa .....	32
2.3.1 Teoría cognitiva de Piaget .....	33
2.3.2 Teoría de situaciones didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática. Guy Brousseau.....	37
2.3.3 Estrategia de intervención educativa “situación didáctica “ .....	40
<b>CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Enfoque de la investigación .....	45
3.2 Diseño de la investigación .....	47
3.3 investigación Acción .....	50
3.4 Técnicas de Recopilación de Información .....	53
3.5 Proyecto de Desarrollo Educativo.....	55
<b>CAPITULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	
4.1 Evaluación de los ejes del proyecto .....	60
4.2 Impacto del proyecto .....	62
4.3 Retos de perspectivas .....	64
<b>CONCLUSIONES</b>	
<b>APÉNDICES</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Actualmente los cambios sociales que se han presentado hablando específicamente a nivel nacional han provocado que se busque la manera de crear procesos formativos que sean adecuados a la realidad actual de la sociedad. Especialmente en los diferentes niveles educativos en particular de la educación inicial, por ello la intervención educativa ha encontrado distintos ámbitos de oportunidad para poder contribuir hacia la resolución de diversos problemas que se presentan en las instituciones tal es el caso del pensamiento matemático en los niños de preescolar, pero para entenderlo es necesario saber que el termino matemática tiene que ver con el hecho de que esta es una ciencia que estudia las propiedades de los números y la relación que hay entre ellos según el diccionario de la lengua española.

Por otra parte, este trabajo de intervención educativa fue creado para desarrollar beneficios físicos motores, cognitivos, de lenguaje, personales y sociales en los niños menores de 0 a 6 años de edad, debido a los beneficios que se ofrecen es importante saber que el especialista cuenta con herramientas que le permitirán conocer e identificar problemas, así como poder diagnosticarlo, diseñar técnicas, instrumentos y actividades que se llevaran a cabo por medio de la aplicación y a su vez de la evaluación de los mismos.

Por ello se realizó una intervención dentro del jardín de niños Centro Escolar Presidente Manuel Ávila Camacho (CEPMAC) específicamente en el salón de 2° "A" que cuenta con 33 alumnos los cuales por medio de la observación en primer instante no participativa se obtuvo que tenían problemas con la identificación y relación de numero con cantidad debido a que solo repetían a manera de coro lo números que eran vistos al frente del salón pues estos están dibujados en grade, debido a esto los alumnos solo mencionaban los números por mencionar mas no se tenía conciencia de lo que se decía, otro factor es que casi nunca se les motivaba con diferentes materiales pues solo realizaban ejercicios escritos en cuadernos.

Es así como surge la necesidad de crear e implementar un proyecto de desarrollo educativo que lleva por nombre “La feria de las matemáticas: una estrategia de intervención para el reconocimiento de los primeros números en segundo año de preescolar” con el que se buscarían actividades como estrategias para que los alumnos comenzaran a ejercitar y fortalecer los conocimientos previos, pero en esta ocasión de manera simbólica no solo de memorización. El objetivo general de este proyecto es fortalecer el pensamiento matemático mediante actividades lúdicas para el reconocimiento de los primeros números. Teniendo a su vez como objetivos específicos que los niños reconozcan y relacionen los números de una manera que a ellos les ayude a reconocerlos creando así un aprendizaje significativo.

En base a esto surge la pregunta de investigación ¿La feria matemática será un proceso adecuado para el fortalecimiento cognitivo en niños de 3 a 4 años? Y para dar respuesta a la pregunta se recurre a proceder a una investigación de teorías de estrategias que de forma contextualizada contribuyan a fortalecer la cognición de la población que será atendida, este trabajo está constituido por cuatro capítulos los cuales constan de lo siguiente

En el capítulo I “Marco Contextual”, se dará a conocer el contexto externo e interno en donde se encuentra ubicada la institución receptora. El contexto externo donde se realizó el proyecto fue en el municipio de Teziutlán, Puebla, de este lugar solo se proporcionarán datos que ayuden a la redacción y relación que debe existir en cuanto al problema observado y lo que se vive y ve dentro del contexto en donde se desarrolla esta investigación, sin embargo, la cultura es algo que caracteriza a una sociedad, así como la economía y la educación con la que la región cuenta.

En lo que respecta al contexto interno, fue desarrollado en el Jardín de niños “CEPMAC”, en esta se describe lo que es su estructura física, los materiales didácticos con los que cuenta, como trabaja el personal que elabora en el preescolar, la población de niños y niñas con los que cuenta y la participación que tienen los padres, las asistentes educativas y la directora en el desarrollo de los infantes.

El capítulo II “Marco Teórico”, hace referencia a la teoría que sustenta el proyecto de intervención “la Feria de las Matemáticas: una estrategia de intervención para el

reconocimiento de los primeros números en segundo año de preescolar”., haciendo referencia a la teoría de Piaget (1947) los niños construyen activamente su conocimiento del ambiente usando lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objetos. Durante la infancia se produce un desarrollo cognitivo natural en el que los niños “aprenden a pensar”, o, mejor dicho, a interactuar con el mundo en el que viven. Esto supone una serie de cambios evolutivos en la vida del niño, marcados por etapas durante toda la infancia, desde que nacen, hasta la pre-adolescencia. Apoyándola también con la teoría de situaciones didácticas de Guy Brousseau y la teoría didáctica con Patricia Frola y el plan de estudios 2011.

En el capítulo III titulado como “Marco Metodológico”, se hace mención al enfoque cualitativo y que dentro de este enfoque se encuentra el método de investigación acción, ya que este es el único método que cuenta con cinco fases que permiten problematizar, diagnosticar, diseñar, aplicar y evaluar; mismas que ayudan a tener una resolución satisfactoria del problema de investigación, la importancia de este capítulo es saber que todo investigador requiere de un proceso para la realización de un proyecto.

Por ultimo en el capítulo IV “Análisis de los Resultados”, se hace referencia a los resultados y experiencias obtenidos durante el desarrollo e implementación del proyecto de desarrollo educativo, así como también hacer mención del impacto que tuvo en el ámbito social, institucional y áulico del Jardín de niños “CEPMAC”. Dando paso a los retos y perspectivas que se generan al término, asimismo se describe la experiencia que tuvo la interventora durante todo su trabajo de investigación. Finalmente se encuentra la conclusión que deja el haber elaborado este proyecto de desarrollo educativo, integrando también los apéndices, bibliografía y anexos.

---

---

# **CAPÍTULO**

**I**

---

---

## MARCO CONTEXTUAL

La importancia de conocer el contexto sociocultural de una población o un municipio, permite comprender el conjunto de situaciones y aspectos que definen a las personas, en este sentido el interés de describir el municipio, es el de identificar las diferentes características que tiene por sobre otros contextos y los cuáles lo hacen único y diferente.

Para llevar a cabo la descripción del contexto externo se realizó una investigación documental en fuentes de internet, rescatando información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2015), las cuales sirvieron como base para la descripción de cuatro conceptos básicos que son social, cultural, económico y educativo que a lo largo del escrito se abordan, el presente trabajo se abordara tomando en cuenta la realidad desde el punto social pues esta dice que la realidad social también se manifiesta en forma de situaciones, que constituyen los aspectos visibles tanto de los hechos sociales como de los fenómenos (Francia, Alfonso, 1993) que se vive dentro del contexto, pero la realidad es que la investigación documental va más allá y por tal razón se llevó a cabo un diagnóstico social que se describe a continuación:

El diagnóstico social es un proceso de elaboración de información que implica conocer y comprender los problemas y necesidades dentro de un contexto determinado, sus factores condicionantes y de riesgo y sus tendencias visibles; permitiendo una discriminación de los mismos según su importancia de cara al establecimiento de prioridades y estrategias de intervención, de manera que pueda determinarse de antemano su grado de viabilidad y factibilidad, considerando tanto los medios disponibles como las fuerzas y actores sociales involucrados en las mismas. (Ander Egg, 2000, p.40).

Por otra parte, es un proceso que especifica las características de un contexto, de todas aquellas especificaciones, conductas y actitudes que la sociedad perteneciente del contexto posee, así como también la existencia de problemas que tienen una solución. Es así como se relaciona con el diagnóstico social ya que este extrae información para conocer y comprender los problemas y necesidades de un contexto o bien lo que se entiende por la realidad pues esto significa que es todo aquello que un contexto vive, es decir situaciones, hechos históricos, fenómenos naturales y sociales, o bien todo aquello que hace referencia a la gente que vive inmersa en él, por otra parte se retoman rasgos

que serán abordados durante la descripción del contexto por ello es que se requirió de la elaboración e implementación de técnicas e instrumentos de investigación, que con los datos generados permitirán conocer rasgos sociales, culturales, económicos y educativos de la región, pero estos datos se describirán en el apartado de contexto interno. Por otra parte, contextualizar implica reconocer las características generales y específicas de un lugar con una historia que impacta en su población y sus necesidades como a continuación se redacta.

### **1.1 Contexto externo**

A lo largo del tiempo el municipio en que se realiza la intervención ha tenido anécdotas del porque ha recibido muchos nombres desde la conquista, esto por personas que no fueron mexicanas hasta el nombre que proviene de las lenguas Nahuas techuitl: granizo, yolt: propiedad o localidad y tepetl: cerro, es de ahí que proviene la palabra Teziuhyotepetzintlan o en su traducción “Cerro lleno de granizo”, y el cual actualmente es conocido como Teziutlán, a decir más sobre él se sabe que el escudo que representa esta región fue aprobado el 12 de febrero de 1943 y este representa a los siguientes cuatro señoríos, Mexcalcuautla “Monte de los magueyes”, Chignautla “lugar de nueve manantiales”, Acateno “cañas junto al agua”, Xiutetelco “adoradores del fuego”, Teziutlán “lugar donde graniza” y una corona mural con la que se honra materialmente a la ciudad.

Según los datos más actuales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía el municipio cuenta con una población de 97, 590 habitantes INEGI (2015) de los cuales en su mayoría componen familias de cinco integrantes que son papá, mamá e hijos, este municipio es urbano por ello las familias tienden a concebir sus hogares en un entorno de confianza o comodidad desarrollando aun tradiciones y costumbres que desde años atrás existían por generaciones antepasadas, claro siempre dando la debida importancia a cada tipo de aprendizaje, llevándolo como un desarrollo social o educativo, pero en este caso ya que las familias en muchas ocasiones prefieren salir a eventos sociales dejan en última estancia tareas del ámbito escolar que tiene que ser elaboradas por los niños en compañía de los padres tal es caso que una vez que estos regresan después de un día de celebración, paseo, etc. Tienden a realizar las tareas de los alumnos ya sea por los tiempos o el cansancio después de un día de actividades, la primera causa que se puede

visualizar en las casas de las familias teziutecas es que los padres prefieren realizar las tareas de los niños trayendo como consecuencia que el menor no tenga conciencia y mucho menos comprensión sobre las actividades que el menor debería estar realizando con el único fin de que este estimule el desarrollo cognitivo.

En segunda instancia, Teziutlán es un municipio en el que la mayoría de la población sigue el catolicismo asistiendo los domingos a misa en las diferentes parroquias que existen en este. En cuanto a la gastronomía la región cuenta con platillos que son muy solicitados por personas que visitan el municipio. Se puede hablar de cientos de platillos que se consumen o de antojitos, como pueden ser los tlayoyos, gorditas o picadas, molotes o bien el queso de puerco, las cacalás y chicharrones clásicos del desayuno de los domingos en familia y acompañados por bebidas típicas y elaboradas por manos teziutecas

Por otra parte, en relación con la economía la principal fuente de empleo en la región son las maquiladoras textiles, lo cual quiere decir que no suelen gozar de un sueldo favorable que ayude a las familias a solventar gastos totales, es por ello que actualmente los padres no tienden a ver la educación preescolar como algo obligatorio para el desarrollo de sus hijos y claro complementando esta situación con la poca información que las familias tienen sobre la necesidad y obligación de darle una buena estimulación a los niños desde el embarazo hasta su etapa preescolar lo cual lleva a los padres a no tener en cuenta la edad de ingreso a una educación, tomando esto como una causa que genera una consecuencia en sus hijos como lo es el desfase y el desconocimiento de los primeros números.

Como otro punto si la familia está compuesta por los dos padres estos por ende tienen que salir a laborar para generar entre ambos mejores ingresos, mediante la investigación realizada se pudo detectar que en ocasiones el hecho de que los padres tengan que salir a laborar fuera de casa genera que no tengan horarios apropiados para regresar, a esto se le suma que descuiden a los hijos pequeños, provocando que no sean ellos los que ayuden en los trabajos que deben realizar ya que cuando los padres arriban a casa lo hacen cansados y prefieren elaborarlas con tal de no acompañar a sus hijos en la realización de tareas. Entre otros empleos se encuentran los siguientes: tiendas

propias, almacenes rurales, entre establecimientos comerciales permanentes están: farmacias, misceláneas, gasolineras, papelerías, artes gráficas, restaurantes, hoteles y supermercados, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2015) 23,553 personas laboran en los comercios existentes. Y sobre establecimientos que proporcionan servicios están los siguientes: reparación de aparatos eléctricos de uso doméstico, artículos de piel y cuero; reparación de automóviles, camiones y bicicletas, así como servicios de hospedaje.

En cuanto a la educación en el municipio de Teziutlán y por todo los servicios y recursos que da es como se considera que este es urbano puesto que cuenta con variedad académica desde escuelas públicas y privadas como universidades en las que se encuentran UPN, ITST, IUAM, IES, BUAP, UDAL, por mencionar las que cuentan con más alumnos, así es como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2015) obtiene que para este año el 15.6 por ciento de jóvenes reciben educación superior, por otra parte en cuanto a preparatorias se encuentran las siguientes CONALEP, CBTIS, COBAEP, BUAP, IES, EPFAA, CEPMAC, ETL, datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2015) menciona que para ese año el 23.2 se encontraban recibiendo educación media superior, en cuanto a secundarias se encuentran la ESFAA, CEPMAC, TELESENCUNDARIAS, TECNICA, continuando con las primarias se encuentran, Manuel Ávila Camacho, 15 de Noviembre, Naciones Unidas, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y CEPMAC.

Dando seguimiento a esta primera parte, se aborda el diagnóstico social desde un punto más profundo y consta de tener en cuenta lo siguiente.

Esta fase previa la formulación del problema implica el reconocimiento lo más completo posible de la situación objeto de estudio. Conviene examinar la realidad estudiar, las personas, el entorno las características y las circunstancias que van a incidir en el desarrollo del proyecto. Es preciso llegar a describir los problemas e intentar conseguir que todos los miembros del grupo tomen conciencia de los mismos; de esta forma es más fácil el llegar a una solución satisfactoria. (Pérez, 1993, p.108).

Un punto importante es recalcar que en el municipio no se han propuesto programas o concursos que traten de las matemáticas en el ámbito educativo infantil, es decir entre jardines de niños de los diferentes puntos de la región, es por ello que los

niños en mayor cantidad presentan problemas para entender y desarrollar esta parte fundamental ya sea para practicarlo en jardín de niños o en primaria y a lo cual como consecuencia el desarrollo a largo plazo ya sea en una secundaria, bachiller, existen los comentarios de las “matemáticas” que hacen referencia al poco interés de la materia, ahora bien sin perder la línea se hablara específicamente de la educación inicial en Teziutlán ya que el municipio cuenta con estancias que se encargan del cuidado y desarrollo del infante antes de que los padres decidan inscribirlos en un jardín de niños para recibir la educación básica que es requerida actualmente, la región cuenta con tres estancias infantiles que son “Luz Clarita”, “FRANKY” y “Mundo Feliz” a decir de estas que son de servicio privado por lo cual se encuentran en puntos de acceso para la población ya que estos son en la zona centro, actualmente se encuentran en crecimiento las estancias privadas pues realmente las que reciben apoyo gubernamental están enfocadas en familias con escasos recursos y que no tienen la manera de solventarla en su totalidad.

Posteriormente cuando los niños tienen que empezar a cursar la educación básica lo hacen asistiendo a jardines de niños que se encuentran en el centro y donde su acceso es más fácil y por mencionar algunos se encuentran los siguientes: Inés Cantú, Manitas, Frida Khalo, Henri Wallon, Francisco Rivero Rivera y Jardín de Niños “CEPMAC”. Por otra parte los jardines de niños cuentan con programas virtuales que ayudan al niño al perfeccionamiento del desarrollo cognitivo, sin embargo son un tanto básicos y de alguna manera no ayuda a desarrollar este aspecto de desarrollo en los niños en su totalidad, actualmente existen programas en el nivel bachiller como “INGENIAT” que desde el 11 de octubre del año 2007 se encuentra integrado en diferentes ámbitos educativos y aunque se encuentra ubicado en el ámbito nivel media superior ayudando a los alumnos en la construcción de datos matemáticos podría ser adaptado para los niños que cursan el jardín de niños que en complemento con los programas existentes podrían ser buenos aliados para la formación y desarrollo del pensamiento matemático en los niños. Finalmente retomando al jardín de niños “CEPMAC” cabe mencionar que es dentro de esta institución donde se realiza el diagnóstico socioeducativo en el cual por medio de una observación no participativa se detectaron problemas que presentan los alumnos de

2° año grupo “A”, por ello en el siguiente apartado serán abordados llevando todo ello al problema central de este trabajo de investigación,

## 1.2 Contexto Interno

El punto de partida para conocer el contexto interno, fue por la realización de un diagnóstico psicopedagógico el cual se entiende “como un proceso en el que se analizan la situación del alumno con dificultades en el marco de la escuela y el aula, a fin de proporcionar a los maestros orientaciones e instrumentos que permitan modificar el conflicto manifestado” (Bassedas, 1991,59), este tipo de diagnóstico destaca se enfoca principalmente en problemas que se ven dentro de un ámbito educativo incluyendo cinco sujetos principales que son en primer lugar la escuela o entorno educativo y social donde el niño se desarrolla y al mismo tiempo genera conocimientos y actitudes que presenta en los lugares donde se encuentra inmerso, la escuela es una fuente que en ocasiones puede generar acciones en los alumnos positivas o en lo contrario acciones negativas que van a lo contrario del seguimiento que debe existir en cuanto al trabajo mutuo de la escuela y familia o bien en otras palabras.

Trata de acercar y conseguir comunicaciones funcionales y operativas entre dos sistemas fundamentales para el niño: la *familia* y la *escuela*. Esta tarea se suele realizar durante el mismo proceso diagnóstico, comentando y analizando aspectos que puedan ayudar en el proceso de la comprensión mutua de la tarea que se realiza en torno al alumno. (Bassedas, 1991: 76).

En segundo lugar, se encuentra el profesor el cual se encarga de llevar a cabo todo un sistema educativo es decir que es el sujeto elegido para generar un equilibrio entre su grupo de clases, padres, escuela y entorno social. En tercer lugar se encuentra el alumno el cual es inmerso en dos sistemas principales que son la escuela y familia ya que estos se vuelven un complemento para el desarrollo del niño, posteriormente esta la familia pues se dice que este pasa a ser el sujeto principal para la educación de los alumnos pues es de esta parte donde los alumnos aprenden los primeros rasgos para desarrollarse en otros entornos y siendo principal complemento que con ayuda de los tres aspectos ya mencionados generaran en el alumno un desarrollo positivo. Por último, el psicopedagogo se encarga de analizar a todos los sujetos que conforman una unidad pues este busca analizar y llevar a cabo acciones que generen un equilibrio con el único

fin de ayudar y sanar a todos aquellos problemas que el alumno tenga o bien busca desarrollar opciones de diagnóstico, asesoramiento y orientación para los procesos de aprendizaje referidos a personas en los diferentes momentos evolutivos que estos tienen ya sea en la niñez, adolescencia, adultez y de la tercera edad, pero todo esto desde una perspectiva individual, grupal o institucional.

También es importante mencionar que en conjunto con una observación no participante se logró identificar que la institución cuenta con recursos financieros, materiales y humanos ya que tiene todos los servicios básicos desde luz, drenaje, agua y aulas en las que se dan clases a niños de entre 3 y 5 años de edad aproximadamente, en un principio se pudo identificar todo ello por medio de la observación, pero no fue suficiente así que se recurrió a la elaboración de un registro anecdótico Ver (Apéndice A) y guía de observación que fueron divididas por etapas para anotar lo observado desde la hora de entrada, comida, clases, recreo y salida, datos que se recogieron por medio de cinco instrumentos, Ver (Apéndices B, C, D, E, F)

En el transcurso del diagnóstico psicopedagógico y la utilización de los instrumentos mencionados anteriormente se obtuvieron datos suficientes para describir el contexto de la institución receptora donde se encuentra la población que es atendida, por otra parte, será importante conocer también todo tipo de relación que dentro de la institución se tenga entre personal académico, administrativo y directivo, así como la relación que se genera entre maestro-alumno y maestro-padres de familia.

El espacio donde se realizan observaciones y también se genera un acercamiento aún más directo con la población atendida, así como la historia de la institución, el organigrama y formas de trabajo que se llevan a cabo en el preescolar el cual en el año de 1953 el 1° de febrero de ese mismo año se dio la inauguración del hoy conocido centro escolar y así dando un espacio para dar educación en el sistema de preescolar actualmente jardín de niños (CEPMAC).

Esta institución está constituida con una dirección que se encuentra entrando a mano derecha, en ese mismo pasillo al costado izquierdo está ubicado el salón de música o actos cívicos y a mano derecha se encuentra el comedor donde los niños ingieren los alimentos que la institución proporciona, siguiendo de frente a costado derecho del salón

de 3° B se encuentra el centro de cómputo, a unos pasos a mano derecha está un camino que lleva al baño de docentes a mano izquierda y a la derecha se encuentra la sala de juntas o salón de maestras y biblioteca la piscina y cajón de arena están ubicados en la parte de atrás de la institución y por último los juegos metálicos recreativos se encuentran ubicados a mano izquierda del salón de 2° A de los cuales hay una especie de gusano, resbaladillas, columpios, sube-baja y un castillo con cuatro torres y cuatro resbaladillas donde los niños pasan unos minutos de juego y felicidad con sus compañeros de salón.

Al entrar se ve un pasillo largo que a lo largo de su trayecto te reparte a diferentes edificios, la escuela cuenta con tres canchas la primera ubicada frente a los salones de 1° y 3°, la segunda frente a 2° A y B y la tercera frente a 1° y 3° estas tienen un diseño pues se encuentran dibujados y pintados viboritas a las cuales las maestras han designado canciones para jugar en ella entre las canciones esta “la viborita”, por otro lado, tiene imágenes de figuras geométricas como son cuadrados, triángulos, círculos, rectángulos y rombos, números del 1 al 10 y cada figura cuenta con un color todo esto para que los alumnos interactúen con ellos.

La institución tiene colores blanco y gris cuenta con seis salones amplios y dentro de ellos se encuentra un cuarto que funciona como bodega donde se guarda el material que al comienzo de cada ciclo los padres deben de proporcionar para el uso cotidiano en las actividades que se desarrollan dentro del salón este mismo está distribuido por 3 filas, al frente tiene un pizarrón y el ambiente de aprendizaje es creado por cada una de las maestras alusivo al mes en el que se encuentren tal como lo plantea J. Watson, (1913), “la psicología puede predecir la respuesta y más aún dada la respuesta puede especificar el estímulo”, es por ello que siempre debe de crearse un entorno agradable y que por sobre todo ofrezca seguridad, felicidad y tranquilidad para estar dentro del salón de clases además de que estos ofrezcan un medio por el cual el alumno aprenda y desarrollo el ámbito cognitivo.

Por otra parte la institución cuenta con todo tipo de recursos para todo el personal desde administrativo, educativo y apoyo en limpieza todo ello para que puedan desarrollar su trabajo sin necesidad de que les falte algo y deban truncar sus actividades, es así como en la institución laboran una directora, una secretaría, diez maestras de las

cuales cuatro son auxiliares y se encuentran una en primero, segundo y cada tercero cuenta con una maestra de pila y auxiliar, un maestro de educación física, también un intendente y en el comedor los padres de familia son rotados para que sirvan alimentos a los niños alimentos que son proporcionados en la escuela y de los cuales los pares aportan una cuota económica por otra parte la relación entre maestras en ocasiones suele ser distante puesto que en actividades no logran ponerse de acuerdo es por ello que solo se relacionan para realizar actividades educativas, pero como en todo proceso de trabajo con diferencias que al final no les impide concluir las actividades.

Las maestras muestran buena comunicación con sus padres de familia y no mezclan amistades con el trabajo, pues estas se enfocan en generar una buena comunicación con los padres de familia y constantemente se realizan trabajos en participación conjunta de padres y alumnos. También se apoyan por medio de instrumentos didácticos para generar aprendizajes y una buena integración e interacción entre sus alumnos. Y es aquí donde se retoman los resultados obtenidos por la implementación de la observación no participante pues a lo largo del tiempo en que se realizó la práctica se pudieron detectar problemáticas que se presentaban en el grupo de 2° A los cuales se describen en el siguiente apartado.

Un problema que por medio de la observación no participativa se obtuvo fue que dentro de la institución no se generan concursos internos donde desarrollen el pensamiento matemático de los alumnos se lleven a cabo ejercicios que pongan en práctica el pensamiento matemático es decir que la escuela no se ha percatado de que los alumnos avanzan de grado escolar sin que realmente estén aprendiendo los primeros números como debería ser de manera que los alumnos identifiquen y relacionen pues el caso es que solo se están quedando con la memorización y como consecuencia los alumnos no aprenden y no reconocen los números lo cual genera que no relacionen los números fuera de la institución y que por ende no entreguen tareas hechas por ellos mismos.

### **1.3 Población atendida**

El grupo de 2° "A" está conformado por 32 alumnos que están a cargo de una maestra titular la cual se muestra amable y atenta en cuanto al desarrollo del aprendizaje

de cada uno de sus alumnos pues como se sabe el papel del maestro forma parte fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y una maestra auxiliar que se encarga de supervisar y realizar actividades que la docente titular le solicite.

En este grupo por medio de la observación no participativa se pueden detectar problemas que los alumnos presentan y aunque son cuatro los que muestran mayor fuerza para ser atendidos no llegan a ser problemas que presenten la mayoría, tal es el caso de la importancia que le dan al ingreso de los alumnos a un nivel de educación preescolar pues en el salón de 2ºA se incorporaron 17 niños que no cursaron el primer año y en su caso no han tenido ninguna orientación educativa o estimulante como las que se dan en estancias infantiles, es por ello que la principal consecuencia de esta situación es que los alumnos de nuevo ingreso no tienen el mismo conocimiento que los que ya cursaron el primero año demostrando que de 17 niños 13 no presentan grandes avances en cuanto a los cuatro tipos de desarrollo infantil es decir cognitivo, físico motor, lenguaje, personal y social.

Como segundo problema se encuentra la motricidad fina y gruesa, en este caso no son solo los alumnos de nuevo ingreso aquí se realiza la cuenta total de 33 alumnos obteniendo por medio de la Cedula de Evaluación del Desarrollo Infantil (CEDI) 2017, que solo 8 alumnos presentan problema de motricidad en su mayoría de estos casos fina, es por la cantidad de alumnos que no se enfoca el trabajo en este problema pues para realizar una intervención es necesario que la problemática sea presentada por al menos más de la mitad del total de alumnos.

En tercer momento se encuentra la autorregulación, en este caso este problema lo presentan más de la mitad de los alumnos, este problema tiene que ver principalmente con la manera en que se comportan los alumnos cuando las actividades terminan e incluso entre compañeros, pero la mayor incidencia es que se nota la división entre los alumnos de nuevo ingreso a los que ya estaban. En este caso una de las causas que pudo haber provocado esta consecuencia fue que la maestra los sentara de manera que de una lado estuviera la mitad de nuevo ingreso y del otro mantener a los alumnos que ya estaba ahí, posteriormente conforme ha avanzado el ciclo escolar la maestra ha

intentado intercalarlos sin embargo no en todos los niños se nota que esto ha ayudado e incluso que los alumnos que se encuentran más avanzados en conocimientos ayuden a los que presentan un nivel un poco más bajo.

Otro problema observado está el pensamiento matemático este es el problema que de 33 alumnos 20 presentan problemas una de las principales causas de que exista este problema es que la manera de enseñar de la maestra ha generado que los alumnos solo memoricen y repitan los primeros números como si fuese un coro es decir que en constantes ocasiones la maestra pide que mencionen los números mientras ella señala números que tiene pegados y decorados en la pared a lo que los alumnos en totalidad comienzan a repetir los números sin tener conciencia de que solo practican la repetición sin generar un aprendizaje significativo y por otra parte que la maestra no haga nada por cambiar la manera en que lo practica.

La consecuencia de este acto es que los alumnos no aprendan a reconocer y a relacionar los números ya sea con objetos o imágenes, otra causa es que no relacionan los números en su vida diaria y por consecuencia no realizan ejercicios en su casa y es aquí donde surge la cuestión de que los padres hagan la tarea de los alumnos y cuando se les pide hacerla de nuevo en el salón ellos ya no puedan realizarla.

Por ultimo ya que estos problemas solo eran visibles y no se podía comprobar que realmente fueran un problema se recurrió a realizar una encuesta para la maestra titular la cual contenía preguntas tomando en cuenta las cuatro áreas de desarrollo de un niño que son desarrollo psicomotor, lenguaje, inteligencia, personal y social, para padres fue similar solo que esta fue realizada en base a que los padres entendieran los tecnicismos que a lo largo de la licenciatura se manejan. Ver (Anexos C, D).

Posteriormente se aplicó una hoja de derivación a la maestra elaborada de acuerdo a los aprendizajes claves que se manejan actualmente en el modelo educativo de aprendizajes clave del año 2017. Ver (Anexo E). Una vez aplicadas las encuestas Ver (Apéndice I y J) tanto a padres y maestra los datos arrojan que los niños presentan mayor problema en el pensamiento matemático por lo cual se realizó un ejercicio diagnóstico de reconocimiento y relación de número y cantidad, una vez obtenidos los resultados se

llegó a la conclusión que el eje curricular que será atendido es el eje llamado número, posteriormente se aplicó una hoja de derivación donde se comprobó que el problema atender estaba inmerso en el desarrollo del pensamiento matemático.

#### **1.4 Ámbitos de oportunidad**

Respecto a las problemáticas obtenidas y observadas por medio de una encuesta realizada a padres de familia y docente del grupo se determinó que los alumnos presentan problemas en cuanto al pensamiento matemático el cual se explica y muestra en el modelo educativo de aprendizajes clave 2017, el cual está conformado por cinco ejes que a continuación se escribe, "número", "ubicación espacial", "figuras y cuerpos geométricos", "magnitudes y medidas", "recolección y presentación de datos", de los ejes mencionados y tomando en cuenta que para este trabajo el eje que se tomara será número ya que por medio de la observación participante se observó que los alumnos no reconocen los primeros números y no pueden relacionar con objetos es decir que los alumnos de 2° "A" no reconocen y no relacionan número y cantidad, para poder confirmar que este es el problema que se abordara se aplicó una hoja de derivación a la maestra en la cual describía en base a los aprendizajes clave 2017 que el pensamiento matemático es el área donde se necesita más atención y la implementación de estrategias para dar una posible solución a este problema que presentan los alumnos.

A partir de conocer el problema a tratar se requirió de realizar una investigación sobre las teorías pedagógicas desde las que se puede sustentar este trabajo pues es importante conocer la historia y el giro que ha tomado la educación inicial en México, así como la intervención educativa en preescolar como también las teorías que sustentan la intervención y las estrategias a realizar. A continuación, se hablará más a fondo de los temas mencionados.

---

---

# CAPÍTULO

II

## **MARCO TEÓRICO**

Este apartado tiene dos aspectos diferentes. Por un lado, permite ubicar el tema objeto de estudio dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en qué corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida representa algo nuevo o complementario. Por el otro lado una precisión importante, el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones más significativas que se dan entre esos elementos teóricos

El marco teórico en otras palabras es integrar el tema de la investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refieren al problema de investigación. En este sentido el marco teórico según Tamayo (2012) amplía la explicación del problema, integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. Por ello es importante recalcar la situación que vive la educación inicial actualmente para poder conocer a qué retos se enfrenta este ámbito educativo, así como los ámbitos de desarrollo continuo en los niños.

### **2.1 La Educación Inicial y Preescolar en México**

En el país los servicios educativos destinados a la educación inicial de 0 a 6 años de edad ha incrementa debido al enorme potencial que éstos tienen en relación con el bienestar de los niños y con el mejor aprovechamiento de la formación escolar que es consecuencia de una adecuada estimulación temprana y la cual a través del tiempo ha cambiado pues anteriormente no era vista ni catalogada como actualmente es ya que años atrás si se les daba atención a los niños, pero no adecuadamente contrario a lo que se ve en la actualidad donde el niño tiene derechos y uno de ellos es recibir la atención y cuidados necesarios desde los primeros años de vida es por eso que haciendo un recuento de los hechos y de cómo ha cambiado la educación inicial se dice que en relación a la estructura familiar de las culturas mesoamericanas, la Secretaria de Educación Pública (SEP 2013), señala que el niño ocupaba un lugar importante, los aztecas, mayas, toltecas y chichimecas se referían a él como una piedra preciosa llamada colibrí, manifestando así el respeto y cuidado que sentían por los niños.

Se dice que años más tarde la conquista española, además de significar un cambio cultural, una modificación de valores y creencias, trajo una gran cantidad de niños huérfanos, por ello ante esta situación la participación de las personas religiosas, se vio involucrada pues se dieron a la tarea de educar y cuidar a los pequeños. Al concluir la época colonial, las casas de expósitos, fueron las únicas instituciones que atendían a la población infantil pues su labor se limitaba al cuidado y la alimentación de los niños a través de las mujeres crianderas es decir aquellas que se quedaban al cuidado, los infantes permanecían en estas casas hasta los seis años de edad y si no estos eran enviados a un orfanatorio, donde serían criados en apoyo a la pobreza extrema de las familias que se veían en la incapacidad de proporcionar a sus hijos cuidados adecuados.

Posteriormente a la independencia de México, no hay noticias sobre la existencia de instituciones dedicadas al cuidado de los niños pequeños, los primeros esfuerzos que se pueden identificar respecto a la atención de los niños menores de cuatro años se ubican en el año de 1837, cuando en el mercado del Volador se abre un local para atenderlos, junto con la “Casa de Asilo de la Infancia” fundada por la emperatriz Carlota en 1865, estas instituciones fueron las primeras que cuidaban a los hijos de las madres trabajadoras, más adelante en el año de 1869 se crea el asilo de la Casa de San Carlos, en donde los pequeños además de recibir alimento eran cuidados.

En 1928 se organiza la Asociación Nacional de Protección a la Infancia que sostiene 10 hogares infantiles, los cuales en 1937 cambian su nombre por la de Guarderías infantiles, en ese momento la Secretaria de Salubridad, actualmente Secretaria de Salud, funda otras guarderías con el apoyo de comités privados, para atender a los hijos de comerciantes del mercado de la merced, vendedores ambulantes y empleados del Hospital General.

En 1939 cuando el presidente Lázaro Cárdenas convierte la fábrica de la nación, encargada de fabricar los equipos y uniformes del ejército, en cooperativa incluye en el mismo decreto la fundación de una guardería para los hijos de las obreras de la cooperativa. A partir de ese momento, la creación de estas instituciones de guardería se acrecienta en las dependencias oficiales y particulares como solución a la demanda

social del servicio originada por la incorporación de la mujer a la vida productiva de la nación.

Posteriormente en el año de 1943, la secretaria de Salubridad y Asistencia implementa programas de higiene, asistencia materno infantil y desayunos infantiles para los pequeños de la Ciudad de México, es en este mismo año que se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Hospital Infantil de la Ciudad de México con el fin de contribuir al beneficio de la infancia. Para 1944, por decreto presidencial se dispone el programa de la asistencia médica general para los derechohabientes.

Después de crear estos dos institutos para el beneficio de la infancia, el Presidente Miguel Alemán Valdés en su periodo presidencial (1946- 1952), establece una serie de guarderías dependientes de organismos estatales como lo son: Secretaria de Hacienda y Crédito Público, secretaria de Agricultura, Secretaria de Recursos Hidráulicos, Secretaria del Patrimonio Nacional y Presupuesto, mientras que otras de las guarderías dependían de organismos paraestatales como son el IMSS y Petróleos Mexicanos (PEMEX).

Con el incremento de las guarderías en estos últimos años para el beneficio de los niños, decretadas por los presidentes del País y algunas personas e instituciones preocupadas por el cuidado de los infantes, en 1959 bajo el régimen de Adolfo López Mateos, se promulga la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del Estado (ISSSTE), donde hace referencia al establecimiento de Estancias Infantiles como una prestación para madres derechohabientes e incluso en el artículo 134 constitucional se establece como derechos laborales de los trabajadores el servicio del estado como la maternidad, lactancia y servicios de guarderías infantiles, adquiriendo con esto un carácter institucional.

Más tarde durante la gestión del Lic. Ernesto Uruchurtu (1952- 1966) como jefe del departamento del Distrito Federal; las Secretarías del Estado, los mercados y otras instituciones se vieron obligadas a crear guarderías para que sus trabajadores pudieran encargarse del cuidado de sus hijos, los resultados no fueron satisfactorios, debido a la falta de personal capacitado, para el cuidar a los pequeños.

La ausencia de elementos efectivos de coordinación y supervisión de las instituciones, que atendían al menor en los últimos años, origino la creación de una institución que supervisara la organización y funcionamiento de guarderías, y en diciembre de 1976 por acuerdo del Lic. Porfirio Muñoz Ledo, secretario de Educación Pública, crea la Dirección General de Centros de Bienestar Social para la infancia, con facultades para coordinar y normar las guarderías de la SEP.

De esta forma cambia la denominación de guarderías, por Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) en el año de 1980 dándole un nuevo enfoque, ser instituciones que proporcionan educación integral al niño, incluye brindarle atención nutricional, asistencial y estimulación para su desarrollo físico, cognoscitivo y afectivo social, en estas instituciones se empezó a capacitar al personal y se crearon nuevos programas encaminados a formar profesionales para atender a la población infantil.

A través del reglamento interior de la Secretaria, el 27 de febrero de 1978 se le cambia el nombre a la Dirección General de Centros de Bienestar Social para la Infancia a Dirección General de Educación Materno Infantil, ampliando su cobertura de atención al interior de la República Mexicana.

En 1979, se recupera la Escuela para Auxiliares Educativos de Guardería, que dependía de la secretaria del trabajo, y se les da el nombre de Escuela para Asistentes Educativos, se implementa un nuevo plan de Estudios, de acuerdo a las necesidades de este servicio, en los centros de Desarrollo Infantil.

A través de los retos que deben superarse en Educación Inicial y del proceso de Educación para atender a los niños pequeños, la subsecretaria de Educación Básica (SEB) por medio de la Dirección General del Desarrollo Curricular (DGDC), en relación con las atribuciones que le otorga el Reglamento Interior de la SEP (artículo 29, fracción IV), coordino la elaboración del Modelo de Atención con Enfoque Integral para la Educación Inicial (MAIEI 2013) con el fin de emprender un proceso de transformación de la Educación Inicial en México.

La organización e información estadística 2015 del Modelo de Atención con Enfoque Integral para la Educación Inicial menciona que la formación para la primera infancia se proporciona en dos modalidades la escolarizada y la no escolarizada, la primera es ofrecida a través de los Centros de Desarrollo Infantil mejor conocidos como CENDI, la cual es regida por presupuesto proveniente del gobierno federal, estatal, municipal, así como de instituciones públicas como el Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS), o el Instituto De Seguridad Y Servicios Sociales De Los Trabajadores Del Estado (ISSSTE). La segunda modalidad ofrece sus servicios a zonas rurales, indígenas y urbano marginadas un ejemplo de las instituciones que ofrecen esta modalidad es el Consejo Nacional De Fomento educativo (CONAFE).

Por otra parte, los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) son instituciones que se encargan de ofrecer educación integral a niños desde los 45 días de nacidos hasta los 6 años de edad teniendo como datos del ciclo escolar 2007-2008 que se dio atención aproximadamente a 71,186 niños. También la educación inicial tiene como principal propósito favorecer el desarrollo físico, cognitivo, afectivo y social de los niños menores de cuatro años, además de que estos programas incluyen orientaciones para padres de familia o personas que se encargan del cuidado de los niños para que estos realicen la función de guías y tengan un papel aún más fundamental en la educación de sus hijos.

Además, la Educación Inicial en México ha tenido que pasar por un largo proceso de aceptación para poder ser reconocida y valorada como un proceso educativo necesario ya que es necesaria para un buen desarrollo en el aspecto educativo de los niños y niñas en los primeros años de vida. Todo ello según el modelo de atención con enfoque integral para la educación inicial 2013-2018 los avances de las neurociencias y los estudios de economía y sociología ofrecen un fundamento para comprender que, desde el embarazo de la madres y hasta los primero años de educación básica se brinda la oportunidad para recibir educación desde los primeros años y que claro con intervenciones pertinentes la sociedad pueda contar con personas que buscan mejores condiciones de vida y que estas puedan generar mejores ambientes de aprendizaje donde puedan desarrollarse plenamente en aspectos físico, cognitivos, emocionales, sociales y culturales.

La Educación Inicial requiere superar ciertos retos, el primero consiste meramente en la transformación de la concepción que se tiene acerca de la atención que se da como derecho de las trabajadoras para poder plantearla como un derecho que los niños deben recibir desde el momento en que nacen, el segundo hace referencia a las acciones de tipo asistencial y educativas que se deben tener para responder a las necesidades actuales de las niñas y niños y el tercer reto implica la unión de organizaciones para brindar atención a zonas o grupos con más vulnerabilidad como indígenas, migrantes o personas con discapacidades.

El modelo de atención con enfoque integral para la educación inicial del año 2013 se fundamenta en el enfoque de los derechos y las nuevas perspectivas para el desarrollo de los niños tomando en cuenta el desarrollo emocional y los contextos en los que se desenvuelven los niños para generar ambientes donde ellos puedan desarrollar habilidades sociales, emocionales, cognitivas y motoras ya que éstas serán básicas para toda su vida.

También es importante mencionar sobre de la importancia de la educación preescolar y de cómo está regida por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por la ley General de Educación 1993, que la hace ser gratuita ya que dicha Ley declara que la educación preescolar es considerada parte de la educación básica junto con la que se recibe en nivel primaria y secundaria, por otra parte se dice que la educación preescolar desempeña un papel fundamental en el desarrollo integral de niñas y niños ya que este permite que muchos infantes se involucren en un contexto lleno de oportunidades de comunicación y relación entre niños de la misma edad así como el participar y asumir responsabilidades más amplias que las que se tiene en un contexto doméstico. Esta educación se encarga de promover en sus alumnos la socialización y la afectividad, el desarrollo de las capacidades comunicativas, del pensamiento matemático, el conocimiento del entorno natural y social, el desarrollo físico y psicomotriz, así como la expresión y la apreciación artística, todo con el fin de que esto contribuya al desarrollo integral de cada uno de los niños.

Esta educación atiende a niños de 3 a 5 años de edad y esta se imparte generalmente en tres grados escolares, pero la realidad es que esta educación no es

completamente obligatoria pues no existe problema si los niños entran a segundo año sin haber asistido al primero, sin embargo, esto trae consigo un problema que es visible en los preescolares y es que surge el rezago escolar y tienden a retrasar los aprendizajes de los niños que ya se encontraban cursando este nivel. Esta modalidad se ofrece en tres campos el primero es el general y este es un servicio educativo ofrecido por la Secretaria de Educación Pública esto en medios rurales y urbanos. El segundo campo es el indígena este de igual manera es impartida por la Secretaria de Educación Pública, pero este a través de la Dirección General de Educación Indígena. Por último, se encuentran los cursos comunitarios este es un servicio que se da en localidades que carecen de escuelas de educación preescolar y primaria y que tienen más de 35 niños en edad escolar, este modelo lo imparten jóvenes egresados de secundaria que son formados por instructores comunitarios, este depende del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), organismo descentralizado de la Secretaria de Educación Pública.

## **2.2 La Intervención Educativa en el Campo de la Educación Inicial y Preescolar**

El campo de la intervención es amplio pues tiene varios aspectos donde se puede dirigir, es decir que la educación inicial es extensa, como el mismo desarrollo del infante a lo largo de su periodo de vida. En los párrafos anteriores se ha mencionado como la educación inicial busca impactar en el área psicomotriz, cognitivo, lenguaje, personal y social de los niños de 0 a 6 años y de la gran influencia que tiene los agentes educativos como lo son la familia, los maestros, y el personal que este al cuidado de ellos especialmente el personal que se encarga de estimular adecuadamente los desarrollos que el niño debe tener en esta etapa de vida pues no es suficiente solo tener a personal que cuide de ellos, sino más bien de contar con personas que se capaciten con el único fin de estimular a los niños de manera correcta y que a su vez ayuden al mismo personal para conocer y que esto les obligue a indagar más sobre el desarrollo que un niño menor requiere.

Por otra parte, para definir a la educación inicial desde sus características y de cómo esta impacta en el desarrollo de los niños, en primer lugar, se encuentra la característica social es decir aquello que el niño rescata de las personas que lo rodean transmitiendo y recibiendo todos aquellos aprendizajes que la cultura de la sociedad le

da es decir las normas, valores y comportamientos que son necesarios para desenvolverse en un ámbito social sano. El segundo aspecto es como las educadoras intervienen como profesionales con ayuda de recursos y en base a un sistema para poder dar remedio a necesidades humanas que se generan por el desequilibrio de la sociedad actual, la tercera característica que es la adquisición de competencias, es decir donde los sujetos deben tener éxito en cuanto a su progreso personal, por ello el o los sujetos deberán ser activos y rescatar todo aquello que les ayude.

La cuarta característica hace mención a que la intervención educativa abarca aspectos que inciden en la búsqueda de soluciones para problemas de convivencia y la incrementación de una buena convivencia entre los ciudadanos. El quinto aspecto se asocia al trabajo social, donde la intervención educativa tiene actividades similares a un trabajo que es programado y que se realiza desde la perspectiva pedagógica y no solo como asistencial, es por ello que al cumplirse todas las características mencionadas se favorece el desempeño del interventor, pues es claro que si cumple con ellas su intervención será objetiva, parcial y de provecho en el desarrollo integral en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que es brindado a los niños y niñas. La intervención educativa se realiza mediante procesos de autoeducación y educación guiada, ya sea formal, no formal e informal.

Intervenir en latín quiere decir venir entre, es decir que la persona del exterior viene a la organización por ayudar a solucionar un conjunto de problemas, tensiones, dificultades. Lo que posibilita buscar una mejoría y optimización de la manera en la que funciona una organización. De esta manera se define a la intervención como un proceso técnico, que obedece a una metodología, que pretende efectos de cambio solamente al nivel de las representaciones y que va a hacerse en la duración, entre un consultor y un grupo humano. (Jaques, 1993, p. 34).

Esta a su vez vista desde distintas maneras pues se puede intervenir desde una manera no formal es decir aquellos aprendizajes o educación que se desarrollan desde casa por medio de la intervención de los padres o personas que se encargan del desarrollo de los niños y niñas. Por ello en Educación Inicial, el CONAFE beneficia a casi 330 mil infantes menores de 4 años de todo el país, este servicio es impartido por más de 26 mil promotoras educativas, mediante la participación activa de embarazadas, padres, madres y cuidadores. Por otro lado, la intervención puede ser formal es decir aquella educación que se da en las instituciones especializadas en la primera infancia

que atiende las necesidades en cuanto al desarrollo físico, cognitivo, social y personal de los niños.

De esta manera es cómo surge la Licenciatura de Intervención Educativa la cual se encarga de especializar y egresar a gente preparada para introducirse en ámbitos académicos que tienen que ver principalmente con la primera infancia es decir de 0 a 4 años de edad. Los egresados son capaces de introducirse en problemas derivados de los campos que están inmersos en el campo de la educación inicial, así mismo la interacción educativa será eficaz en medida que las intervenciones del profesor sean oportunas y respondan hacia los intereses, necesidades y nivel que los alumnos tengan.

En la línea de la educación inicial el profesional debe conocer la importancia de la de esta y el proceso de desarrollo de los niños de 0-4 años, al mismo tiempo que sus competencias deben permitir diseñar y aplicar estrategias de intervención que favorezcan el desarrollo del niño, atendiendo factores individuales, así como sociales y familiares o bien las estancias y programas educativos que influyan en el proceso. El interventor educativo especializado en la línea de educación inicial y basándose en el programa marcado en la antología de la Universidad Pedagógica Nacional el perfil estipulado y que se debe cumplir es el siguiente.

El profesional debe cumplir con ciertos aspectos el primero de ellos es el saber identificar factores que influyen en el desarrollo del niño de 0-4 años por medio de las prácticas de crianza para brindar atención oportuna y pertinente, el segundo aspecto es que el especialista debe tomar en cuenta que debe brindar asesoría a instituciones y agentes educativos para que faciliten la intervención en los procesos de intervención en los procesos de formación y desarrollo de los niños. El tercero se concretará a partir del estudio y el análisis de las características, necesidades y contextos en los que se encuentran los niños.

El cuarto aspecto hace referencia a los ambientes de aprendizaje formal y no formal a través del diagnóstico, la planeación, el desarrollo y la evolución considerando las características y necesidades que presentan los niños de 0 a 4 años con la única finalidad de potenciar su desarrollo, manteniendo una relación empática con estos y con los agentes educativos. El quinto aspecto se refiere a que el especialista debe gestionar

procesos, servicios y apoyos en instituciones educativas, familias, comunidades y grupos a partir del análisis de los modelos de organización y administración, de la normatividad y legislación nacional, estatal y regional. Con la finalidad de crear estrategias para brindar atención oportuna y pertinente, el manual de atención integral da a conocer:

La importancia que tiene la intervención educativa durante los primeros años, ya que estos son los puntos claves para desarrollar las máximas capacidades del niño y la niña. Puesto que, durante los primeros seis años de vida, el cerebro humano presenta las más grandes y profundas transformaciones, a las cuales acompaña un rápido desarrollo de las inteligencias, la personalidad, el comportamiento social y el lenguaje. Es por ello que incorporar al niño o niña desde temprana edad a un proceso educativo genera enormes beneficios en su vida posterior (SEP, MAIEI, 2011, p.7)

Por otra parte, esta investigación se basa en el actuar de un jardín de niños donde su aprendizaje se basa en un enfoque de campos formativos que son: lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo natural y social, artes en preescolar, educación socioemocional y educación física. Los cuales conforman el modelo de los aprendizajes clave 2017.

Finalmente cabe resaltar que este apartado es elaborado con el fin de brindar un referente sobre algunas características de los procesos de aprendizaje de los niños y las niñas, para orientar la organización y el desarrollo del trabajo docente, así como la evaluación del aprendizaje y de las formas en que se propicia. Así como las condiciones que favorecen la eficacia de la intervención educativa en el aula y una mejor organización del trabajo que se desarrolla en la escuela.

### **2.3 Teorías que sustentan la intervención Educativa**

Actualmente existen cientos de teorías que ayudarían para explicar el desarrollo humano, el aprendizaje, la motivación y la enseñanza, que todo ser humano tiene a lo largo de su vida por lo que sería imposible explicarlas todas. Pero si se retoman las más importantes dentro del que hacer del interventor educativo sería como poder asumir la idea de Lakatos, (1978) el cual menciona lo siguiente.

Se definir a las teorías psicopedagógica como estructuras de pensamiento constituidos por valores, creencias y supuestos que le permiten al profesor interpretar situaciones, conceptuar su experiencia, sistematizarla, investigarla, transformarla y construir la praxis pedagógica, contribuyendo a enriquecer la teoría y el discurso pedagógico. (p.33)

La manera de abordar clases desde una orientación pedagógica se vuelve importante pues actualmente no se puede considerar a la educación como en el pasado donde no se le permitía al alumno crear por el mismo su propio conocimiento sino más bien el maestro se encargaba de dar todo el contenido sin permitirle pensar y crear sus propios esquemas de información, es por ello que en la actualidad lo que se busca es no seguir con la escuela tradicional donde se manejaba en el mayor de los casos el conductismo pues por el contrario el objetivo principal es que todo niño construya un aprendizaje significativo de manera en que el propio estudiante pueda entender lo que se le enseña.

### **2.3.1 Teoría del desarrollo cognitivo de PIAGET (1947)**

La intervención que se realiza será apoyada con la teoría donde hace mención a los cuatro estadios, que son “sensoriomotriz”, “preoperacional”, “operaciones concretas” y “operaciones formales” en particular la “preoperacional” de 2-7 años que es donde se encuentran ubicados los alumnos de 2° A donde se intervendrá, es por ello que esta etapa consta de que el niño pueda usar símbolos y palabras para pensar ya que da soluciones a los problemas que se le presentan. Piaget (1947), señala que el pensamiento lógico es el resultado del desarrollo psíquico y este término constituye una construcción activa del sujeto y de una relación con el mundo externo, para la construcción del pensamiento matemático.

En cada etapa el pensamiento del niño siempre será distinto pues no solo consta de cambios que tengan que ver con hechos o habilidades si no en cambios en cuanto a la organización de su conocimiento, se dice que una vez que el niño entra a una nueva etapa este no retrocede a formas anteriores de razonamiento sino más bien es que todos los niños pasan por cada una de las etapas pues no es posible omitir alguna de ellas, a medida que el niño comienza a pasar por cada una de ellas este mejora su capacidad para crear esquemas un poco más complejos que le ayuden a organizar su conocimiento.

Sin embargo, aunque no comprendan la lógica concreta es importante que el niño comience a desarrollar el ámbito cognitivo a manera de comprenderlo conforme pasa el tiempo, por otra parte, el desarrollo del lenguaje es otra de sus características pues el pensamiento del niño durante este estadio se encuentra en la etapa preoperacional, esto

significa que el niño aun no es capaz de usar la lógica o de transformarla ya sea combinando o separando ideas.

De igual manera los niños aun no son capaces de manipular la información mentalmente o de tomar el punto de vista de otras personas es por ello que el desarrollo del niño consiste básicamente en construir experiencias acerca del mundo a través de la adaptación e ir avanzando hacia la etapa concreta en la cual puede utilizar el pensamiento lógico para que al final de esta etapa los niños pueden representar mentalmente eventos en este caso los niños de 2° A se encuentran en la etapa preoperacional ya que el principal problema que presentan es el no reconocer ni relacionar número con cantidad.

No obstante, es importante marcar que el autor habla no solamente de los estadios, sino que también cita el concepto de “esquemas”, por ello:

Describe las acciones mentales y físicas involucradas en la comprensión y el conocimiento. Los esquemas son categorías de conocimiento que nos ayudan a interpretar y entender el mundo. Un esquema incluye tanto una categoría de conocimiento como el proceso de obtención de ese conocimiento. A medida que pasan las experiencias, esta nueva información se utiliza para modificar, añadir o modificar esquemas previamente existentes. (Piaget,1990, p.156).

Sin embargo, es importante mencionar en que constan los estadios para ubicar de entre ellos el que ayuda a esta intervención por ello el Primer estadio, sensorio-motor (0-2 años). El bebé se relaciona con el mundo a través de los sentidos y de la acción, así al término de este será capaz de representar la realidad mentalmente, este periodo los niños desarrollan la conducta intencional o dirigida hacia metas, de igual manera los niños llagan a comprender que los objetos tienen una existencia permanente que es independiente de su percepción. Los niños optan por actividades donde experimentan la imitación y el juego, Thong (1981) menciona que “La inteligencia sensomotriz es una adaptación práctica, vivida en el mundo exterior” (p.27).

Segundo estadio, preoperacional (2-7 años). La capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes marca el comienzo de esta etapa, el niño demuestra una mayor habilidad para emplear símbolos, gestos, palabras, números e imágenes con los cuales representa las cosas reales del entorno. Ahora puede pensar y comportarse en forma que antes no era posible. Este estadio tiene limitaciones a pesar de la capacidad

de representar con símbolos las cosas y los acontecimientos además que distinguió esta etapa como preoperacional, por que los niños de preescolar suelen carecer de la capacidad de efectuar algunas operaciones lógicas.

En este estadio los niños ya son capaces de realizar acciones por sí mismo, dejando a un lado la dependencia total de las personas cercanas, asegurando un camino donde solo ellos enfrentaran problemáticas planteadas por el mismo contexto en que se encuentran.

La etapa operativa concreta es la tercera en la teoría del desarrollo cognitivo la cual surge alrededor de los siete a once años de edad, se caracteriza por el desarrollo del pensamiento organizado y racional, también consideró la etapa concreta como un importante punto de inflexión en el desarrollo cognitivo del niño, pues marca el comienzo del pensamiento lógico operativo.

Se dice que es aquí cuando el niño está lo suficientemente maduro como para utilizar el pensamiento lógico o las operaciones o en otras palabras hacer uso de las reglas, pero sólo puede aplicar la lógica a los objetos físicos. Además, los niños adquieren las habilidades de conservación y reversibilidad. Sin embargo, aunque los niños pueden resolver los problemas de una manera lógica, normalmente no son capaces de pensar de forma abstracta. Finalmente, en esta etapa ya no basan sus juicios en la apariencia de las cosas.

Los tres tipos de operaciones mentales con las que los niños organizan e interpretan el mundo durante esta etapa son: seriación, clasificación y conservación. Dentro de esta etapa los niños ya son un poco más maduros tanto física como mentalmente, por otra parte, Piaget, (1990) menciona:

La operación cognitiva de la seriación implica la capacidad de ordenar mentalmente los elementos a lo largo de una dimensión cuantificable, tales como la altura o el peso. La clasificación es la capacidad de identificar las propiedades de las categorías, relacionar las categorías o las clases entre sí y utilizar información categórica para resolver problemas. Conservación puede interferir con la comprensión de los niños si es que el adulto modifica intencionalmente la apariencia de algo, por lo que el niño piensa que esta alteración es importante. (p. 147).

Por último, el estadio de las operaciones formales de la teoría, comienza aproximadamente a partir de los doce años y abarca hasta la adultez. Coincide con el inicio de la adolescencia y el inicio de la inserción en el mundo de la adultez. “A medida que los adolescentes entran en este periodo, adquieren la capacidad de pensar de manera abstracta manipulando ideas en su mente, sin depender de la manipulación concreta del objeto” (Inhelder & Piaget, 1958, p.76). Al llegar a la edad antes nombrada, el razonamiento se ampliará pasando de ser solamente concreto a incluir lo abstracto (inclusión de símbolos y realidades imaginarias). En otras palabras, los niños evolucionan de solo manipular cosas (real o imaginariamente) a manipular ideas y proposiciones. Además, pueden razonar basándose en declaraciones verbales. La adquisición de estas nuevas habilidades le permite al niño también tomar en cuenta varios factores a la vez cuando ha de resolver problemas, tomar decisiones, etc.

Es decir la manera en que el niño va adquiriendo y formando nuevos conceptos en base a experiencias que tiene a lo largo de su vida es así como este concepto se divide por asimilación, acomodación y equilibrio, la asimilación se refiere al modo en que alguien se enfrenta a los nuevos conceptos que aparecen día a día en su vida y de cómo reacciona a los términos actuales que existen al interior de una sociedad, por otro lado la acomodación implica la modificación de datos que ya se tenían sobre algo y que tienden a cambiar por conocimientos más concretos, pero sin dejar en olvido la relación y acompañamiento de los dos términos. Finalmente, el equilibrio establece un balance que debe darse entre los datos externos e internos del pensamiento. El trabajo Fin de Grado de la Ma. Francisca Castilla Pérez (2013) menciona como “la adaptación es el equilibrio entre el organismo y el medio” Piaget 1990 (Castilla, 2013, p.16). Es por ello que la intervención se relacionara con el concepto de esquemas que se ha explicado pues ubicándolo a los niños para la edad que tiene es evidente que tienen un esquema establecido ya en base al pensamiento matemático, pero es necesario emplear nuevos esquemas que le ayuden a relacionar y aplicarlo en su vida cotidiana. Sin embargo, el trabajo de investigación necesita de una teoría que sustente la intervención, teoría que será vista desde la perspectiva del pensamiento matemático en niños de segundo año de preescolar.

### **2.3.2 La teoría de situaciones didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática de Guy Brousseau**

La siguiente teoría pedagógica que sustenta la intervención principalmente, menciona que debe quedarse en el simple hecho de ser un proceso de enseñanza que debe darse en el interior de un salón pues, aunque tiene que quedar lejos de diferentes ámbitos que existen dentro de una institución es imposible que este no pueda ver con las aulas donde los maestros deben enseñar o bien donde los alumnos deban aprender, el menciona que la realidad de la teoría lamentablemente queda lejos de la realidad y esto se debe a que en realidad todo lo que se vive en muchas ocasiones no tiene que ver nada con los que se ve en una escuela, por otra parte describe que queda lejos de la realidad de la teoría porque no ofrece ni reglas, ni normas, cerca porque es amplia para que un profesor pueda expresarla de muchas maneras con el fin de que si solo se tenía un horizonte de ella en su caso tenga aún más explicaciones. También que los terrenos donde ocurren los encuentros entre alumnos y docentes acerca del saber matemático llevan a hechos que la teoría no contempla, pero sin embargo a su vez deja ver cuestiones sobre la enseñanza que resultan accesibles aun participando activamente con todo lo que ello implica en el día a día dentro de las aulas. Al final lo que verdaderamente importa es ampliar o modificar la manera y la perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje.

Guy Brousseau, propone un modelo “Educación y didáctica de las matemáticas “1999, desde el cual se ve la enseñanza como un proceso de producción de los conocimientos matemáticos en el ámbito escolar, que el producir conocimientos permite establecer relaciones, así como el transfórmalas y reorganizar otras. Poder ver las clases como ámbitos de oportunidad para desarrollarlo hasta el hecho de llevarlo e implementarlo en la vida cotidiana. Retoma también la teoría de desarrollo cognitivo de Piaget (1947) y los esquemas ya que hace mención que para construir el pensamiento matemático debe existir un conocimiento previo para complementarlo con problemas que surgen y así poder encontrar un balance entre los conocimientos que se tenían previos y los nuevos, además de sostener que el conocimiento matemático se va construyendo a

partir de reconocer, abordar y resolver problemas que a su vez son generados por más problemas. Por otra parte, el autor aborda su teoría desde una concepción constructivista lo que lo lleva a pensar que el sujeto produce el conocimiento como resultado de la adaptación a un medio resistente con el que interactúa es decir que:

El alumno aprende adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, de dificultades, de desequilibrios, un poco como lo ha hecho la sociedad humana, ese saber, fruto de la adaptación del alumno, se manifiesta por respuestas nuevas que son la prueba del aprendizaje. Brousseau, 1986 (Sadovsky, 2015 p.2).

Es por ello que no se puede acceder al saber matemático si no se dispone de los medios suficientes para poder entenderlo y mucho menos para poder buscarle una construcción, “un medio sin intenciones didácticas es claramente insuficiente para inducir en el alumno todos los conocimientos culturales que se desea que el adquiera” (Brousseau, 1986, p.3). Este modelo describe el proceso de producción de conocimientos matemáticos por medio de dos tipos de interacciones básicas la primera, la interacción del alumno con una problemática que requiere de los conocimientos matemáticos para ponerlos en práctica y dos, la interacción del docente con el alumno para generar una interacción y contribución para resolver los problemas matemáticos, es a partir de ellos que postula la necesidad de un medio pensado y sostenido con una intencionalidad didáctica.

Las interacciones del alumno con el medio se describen a partir del concepto de situación didáctica la cual modeliza una actividad donde se producen conocimientos por parte de los alumnos, pero esto de manera independiente en cuanto a tener una mediación del docente pues el alumno se pondrá en interacción con una problemática poniendo en juego sus conocimientos, pero también modificándolos, rechazando o produciendo nuevos a partir de las interpretaciones que hace sobre los resultados de sus acciones. Brousseau (1986) señala que la necesidad teórica de un medio está dada por el hecho de que la relación didáctica va a extinguirse y el alumno, en el futuro, deberá hacer frente a situaciones que no se tenían previstas en cuanto a las intenciones didácticas.

Los dos tipos de interacciones a los que se ha hecho referencia, sujeto/medio y alumno/docente conforman en la teoría de situaciones un sistema. Es decir que no

pueden concebirse de manera independiente una de otra ya que las relaciones entre subsistemas son más complejas y estas sujetas permanentemente a reelaborarlas. Por ello marca una relación, pero también una distancia entre el conocimiento producto de la interacción con un medio resistente y el saber matemático:

Los conocimientos son los medios transmisibles (por imitación, iniciación, comunicación, etc.) pero no necesariamente explicitables, de controlar una situación y de obtener de ella un cierto resultado conforme a una expectativa y a una exigencia social. El saber es el producto cultural de una institución que tiene por objetivo identificar, analizar y organizar los conocimientos a fin de facilitar su comunicación. Brousseau y Centeno, 1991 (Sadovsky, 2015, p.9)

Por otra parte, los alumnos en cuanto al pensamiento matemático en particular con la concepción de los números solo los aprenden de manera repetitiva y memorizada es decir que no identifican y no relacionan número con cantidad, a lo que menciona que eso se debe en gran parte a la manera en que se dan las situaciones didácticas dentro de un salón y la conducción del docente por ello menciona que “la enseñanza se convierte en una actividad que no puede más que conciliar dos procesos, uno de aculturación y el otro de adaptación independiente” (Brousseau, 1999, p.10).

También hace mención a la noción de contrato didáctico en el que incorpora a dos sujetos es decir docente y alumno esto hace referencia a lo que el docente debe expresar es decir la manera de enseñar y el alumno a lo que debe aprender para formular su propio conocimiento a partir de lo que se le ha mostrado, en otras palabras este aspecto busca que los alumnos generen su propia manera de concebir las cosas por medio de algo que ya se le ha enseñado y en el caso contrario existiría una ruptura a lo cual debería reformularse la manera o la base que funge como guía didáctica.

No existe mejor manera que la participación de ambas partes una que genera bases de aprendizaje y la contraria que se encarga de recibirlas y fabricar con ellas un aprendizaje propio. Por todo lo anterior, la importancia de generar un buen ambiente de trabajo teniendo en cuenta la realidad del contexto y de la población que se atiende para generar un entorno agradable y viable.

Finalmente es necesario mencionar la relación entre las teorías que se han presentado es aquí cuando el concepto de esquemas que Piaget menciona hace recordar al mismo tiempo que es importante conocer todos aquellos conocimientos que el alumno

trae previo a los nuevos conocimientos que este adquiere en la escuela, en este caso el pensamiento matemático tal cual menciona Brousseau. Otro punto importante es el contexto en el que se debe introducir al estudiante pues este debe ser acogedor y estimulante para su desarrollo cognitivo, sin embargo Piaget y Brousseau coinciden en que el maestro es solo un mediador y guía que proporciona a los alumnos las bases ya sean físicas o cognitivas y el alumno es quien debe encargarse de recuperar todo aquello que el docente proporciona para que el niño mismo pueda generar sus propios conocimientos esto es sin apresurarlo ni obligarlo, sino más bien dejándolo a él que sea un propio constructor de lo que debe aprender.

### **2.3.3 Estrategia de intervención educativa “situación didáctica”**

El Programa de Estudio (2011) cuenta con situaciones de aprendizaje las cuales se definen por la manera en la que un maestro puede generar ambientes encaminados a que el alumno realice su propio conocimiento llevándolo a que sea realmente significativo este documento contiene tres tipos de trabajo y son las siguientes: situación didáctica, taller, proyecto, sin embargo de acuerdo a la forma en que se llevara a cabo la implementación de las cartas descriptivas se respaldaran por “Situación didáctica” la cual hace referencia a que “Son un conjunto de actividades que pueden estar o no interrelacionadas, ya que recuperan o integran aspectos del contexto familiar, social y cultural en donde se desarrolla el niño, son propicias para promover aprendizajes significativos y ofrecen la posibilidad de aplicar en contexto lo que se aprende” (Programa de Estudio, 2011, p. 169), planteando desde este nivel educativo el diseño de situaciones que posibiliten el avance gradual y progresivo de aprendizajes. Desde el primer grado, pasando por el segundo y llegar al tercero. Incorporando en la planificación los aprendizajes esperados, campos formativos, descripción de las situaciones y previsión de recursos.

Es real que el concepto se adapta de manera adecuada para lo que se quiere realizar además de que es entendible para ser aplicada. Por otra parte se dice que “un medio sin intenciones didácticas es claramente insuficiente para inducir en el alumno todos los conocimientos culturales que se desea que el adquiera” (Brousseau, 1986, p.3),

es por ello que las interacciones entre el alumno y el medio se describen a partir el concepto de situación didáctica de la cual el autor hace mención ya que por medio de este modela una actividad de producción de conocimiento por parte del alumno de tal manera que este sea independiente del maestro. El alumno entrara en interacción con un problema implementando los conocimientos previos que tenga sobre algo, pero también tiende a modificarlos, rechazarlos o incluso produciendo nuevos y propios conocimientos todo esto a partir de las interpretaciones que hace sobre los resultados de sus acciones.

Acerca de las partes que se deben considerar para la elaboración de una secuencia didáctica será tomar en cuenta un aprendizaje esperado rescatándolo de los campos formativos que se desea atender tomando en cuenta las carencias del grupo y que, a su vez, ayudará para visualizar los logros generados en los alumnos. Posteriormente debe contar también con el campo formativo que se desea atender tomando en cuenta uno o los ejes curriculares que se intervendrá de manera profunda.

Otra parte importante es que las situaciones de aprendizaje cuentan con tres momentos, el primero de ellos es el inicio: este se encarga de indagar los conocimientos previos que los alumnos tienen ya sea de manera escrita o verbal. El segundo momento es el desarrollo: es aquí donde se describen las situaciones a realizar tomando en cuenta las formas de organización, espacios físicos, material didáctico, la distribución de los tiempos, y además la manera descriptiva del cómo se desea que el alumno enfrente los retos que se planteen, por último el tercer momento es el cierre aquí es donde se debe plantear un tiempo para que los alumnos realicen una retroalimentación de lo que se realizó sobre lo que aprendieron o rescataron de la actividad, con la finalidad de que conozcan sus logros y las dificultades a las que se enfrentaron.

Siguiendo con las partes que la conforman se encuentra también la previsión de recursos, es decir, todo aquello que sea materiales financieros, visitas o permisos y bien los recursos materiales. Por último, pero no menos importante el título que cada una de las cartas descriptivas debe contener, puede ser desde un tema, el nombre de un trabajo a realizar, un juego, una pregunta e incluso un tema de interés para los alumnos. La aplicación de cada una de las cartas será de corto plazo pues debido al propósito del

proyecto este debe ser durante diez días aplicando una por día en un lapso de hora y media.

También debe contar con una evaluación buscando la manera correcta en que los alumnos puedan expresar los conocimientos generados por la aplicación de una secuencia didáctica abordando los contenidos y evidenciando lo elaborado pues como mencionan:

La forma de evaluación es la “apuesta fuerte” se constituye en el elemento articulador de todas las actividades que se hacen en la clase, es en donde finalmente confluyen todos los procesos previos y es el elemento sobre el cual se diseñan las herramientas de calificación. (Frola y Velásquez, 2013, p.33).

La autora hace hincapié en que no se deben sustituir las actividades que los docentes realizan como parte de una secuencia didáctica sino más bien la finalidad es que el alumno emprenda a su manera un conocimiento que le ayude a entender y comprender los diferentes contenidos que el niño debe conocer. Por lo anterior se hace la mención que se comparte este punto pues el objetivo de este proyecto es que los alumnos construyan actividades por ellos mismos a partir de lo que la interventora explica proporcionando también el material didáctico que se necesite y facilitándoles la manera en que participen para la reproducción de lo rescatado de cada tema. Por ello:

Algo que debe quedar muy claro es que los contenidos se están renovando constantemente a causa de la dinámica que sigue un mundo cambiante, y es precisamente el desarrollo de las competencias lo que va a permitir que los individuos tengan los elementos para adaptarse a los nuevos tiempos. Si formamos individuos que aprendan permanentemente, que sean trabajar en equipo, que aprecien el arte, que cuiden el medio ambiente, que se cuiden a sí mismos, que respeten a los demás, etc. estamos sentando las bases de un futuro mejor para todos. (Frola y Velásquez, 2013, p. 53).

Posteriormente la explicación del método y las fases en las que se está trabajando este proyecto de desarrollo educativo se describirán en el siguiente apartado, aclarando y especificando más a fondo el significado de cada uno de los apartados.

---

---

# **CAPÍTULO**

## **III**

## MARCO METODOLOGICO

Los procesos de investigación hoy en día han hecho fácil la comprensión de los diferentes problemas y realidades existentes provocando se haga un tanto más viable el diseño y la creación de propuestas de mejoras que sean específicas, el presente capítulo contiene todo el sustento metodológico que hizo posible la realización de este proyecto pues es aquí donde se explican cada una de las fases que ha hecho que este escrito sea posible obteniendo datos relevantes, todo ello derivado de la investigación acción pues es este método es el que hace posible el diseño, la aplicación y la evaluación del mismo.

### 3.1 Enfoque de la investigación

Es claro que cuanto más se avanza en el campo de la educación es necesario tener mucho más conocimiento pues no es recomendable quedarse estancados en lo que ya se sabe, los tiempos cambian y para garantizar un buen desarrollo a los infantes que se atienden también son necesarias las personas encargadas de acompañarlos en el desarrollo infantil teniendo las herramienta necesarias para realizarlo con excelencia, eficacia, compromiso, etc. por ello durante el capítulo uno se describió el contexto externo e interno para dar un panorama de cómo afectan los aspectos mencionados en el pensamiento matemático, por otra parte, en el capítulo dos se mencionan las teorías que respaldan el porqué de la realización del proyecto, no obstante es importante abordar la parte metodológica la cual sustenta de igual manera esta intervención que a vista de muchos será el capítulo que descifre todo el escrito.

Al hacer investigación el sujeto que la realiza puede adoptar diferentes posturas para llevarlo a cabo sin embargo cual sea el modelo viable para el deberá ser claro y preciso pues este deberá estar constituido por conceptos, teorías y técnicas como las que se utilizan durante el proyecto como lo son las encuestas, entrevistas, observaciones y todos los instrumentos que se vinculen a ellos con el único fin de alcanzar un conocimiento aún más profundo y real pues es el resultado del proceso de investigación.

Un proceso que se realiza sobre una realidad concreta que requiere ser aprehendida, analizada, interpretada y reconstruida en el pensamiento conceptual de acuerdo con el material que proporcionan las técnicas e instrumentos de investigación, seleccionados y elaborados con base en la teoría y en el método general de conocimiento (Rojas,1985, p.4).

Sampieri (2006) menciona que a lo largo de la historia se han elaborado diferentes rutas para encontrar la búsqueda del conocimiento, entre las cuales se destacan el empirismo, la fenomenología, el positivismo, entre otros, pero debido a las diversas aportaciones que se han realizado a lo largo de los años, es decir que se han enfocado en analizar los enfoques principales los cuales se aproximan al descubrimiento del conocimiento o la verdad, estos dichos enfoques han surgido a mitades del siglo XX conocidos como enfoque cuantitativo y cualitativo, cada uno de ellos posee sus propias características aunque cabe destacar que ambos buscan conocer la realidad, mejorar la calidad de vida y mejorar los procesos educativos.

Los enfoques son la perspectiva de la investigación científica ya que ambos plantean procesos que tienen que ser cuidadosos, sistemáticos y empíricos para que puedan generar un conocimiento ahora bien cuando llega a existir una combinación de ambos mejores conocidos como mixta pueden generar un análisis del objeto de estudio, esto se debe a que mezclan características propias y dado esto generan lo antes mencionado.

Por otra parte, las características del enfoque cuantitativo son que este se usa específicamente para la recolección de datos es decir con base en mediciones numéricas y análisis meramente estadísticos, lo cual genera que esta sea una característica específica de este ahora bien integrándole a este tipo de enfoque que los datos se analizan por medio de hipótesis y de estudios que buscan ser validados y comprobados a lo cual desde la perspectiva de Sampieri (2006) el cual establece que la investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible. Los fenómenos que se observan y miden no deben ser afectados de ninguna forma por el investigador. Este debe evitar que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros.

En segunda instancia el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, en este tipo de enfoque el investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido, este tipo de enfoque al realizar un proceso de investigación tiene

diferentes perspectivas con respecto al objeto de estudio, la realidad es dinámica y cambiante.

En la búsqueda del conocimiento pues se entiende que el investigador comienza examinando el mundo social, pues utiliza el proceso inductivo que se basa en explorar, describir, y luego generar perspectivas teóricas, es decir va de lo particular a lo general y para la recolección de los datos, el investigador obtendrá la información a través de diferentes técnicas como la observación participante, observación no participante, entrevista en profundidad, entrevista semi estructurada, entrevista no estructurada y encuestas con sus respectivos instrumentos.

Sampieri (2006) señala que el proceso de indagación consistirá en reconstruir la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido, a menudo se llama holístico, porque se considera el todo sin reducirlo al estudio de sus partes, por lo tanto, la investigación cualitativa se centra en el entendimiento de las acciones de los seres humanos, así el investigador se va a introducir en las experiencias individuales de los participantes, la realidad se estudiara a partir de las ideas y cualidades únicas de los sujetos, estas indagaciones que se realizan en la investigación cualitativa no generaliza los datos de manera cuantificable sino que expresará los resultados desde la especificidad particular del objeto de estudio.

Finalmente, los dos tipos de enfoques (cuantitativo y cualitativo) de investigación tienen sus propias características y métodos es por ello que es aquí donde el interventor tendrá que escoger el método que sea más factible y que por el tipo de trabajo que se realiza es el cualitativo pero sin embargo no está de más mencionar que el enfoque cuantitativo se dedica a ofrecer resultados confiables y un tanto certeros acerca de los problemas que se presentan en alguna investigación que sea específica ya que su finalidad es la toma de decisiones efectivas que ayudan a alcanzar un resultado definitivo. Algunas de las herramientas que este enfoque requiere son los cuestionarios, encuestas, mediciones y algunas otras que puedan recabar datos que tengan que ver con números o que sean medibles pues normalmente la manera de representación de esta información es numéricamente o gráficamente.

Por otra parte, el enfoque cualitativo se caracteriza por buscar comprender el problema que será objeto de estudio, este en cambio al otro no se preocupa por querer obtener ningún dato contable pues más bien centra sus intereses por las acciones sociales que son el resultado de los significados que las personas dan a las cosas desde su propia perspectiva, en otras palabras, no busca comprobar hipótesis ni generalizar conocimientos. se enfoca más en interpretar y contextualizar dependiendo el entorno donde se trabaje, o bien en otras palabras:

“Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tiene para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos - que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”. (Rodríguez, 1996, p. 2).

de aquí surge la importancia de conocer con amplitud todos aquellos materiales o técnicas que existen para recoger datos que posteriormente sirvan como base para la realización de estrategias que se llevaran a cabo para la solución del problema.

Ahora bien, derivado de la significación de cada enfoque, es necesario decir que, el que será asumido en este trabajo dadas las características y los intereses del investigador será el cualitativo, pues en él se encuentran las condiciones que hacen posible estudiar de manera aún más detallada y reflexiva a la población que es atendida ya que este cuenta con diferentes métodos para poder trabajar en diferentes ámbitos, pero sin duda alguna este trabajo se enfoca en el método de investigación acción que será descrito en el apartado siguiente donde se hace una descripción sobre las especificaciones de este método en cuanto a su diseño, características y fases.

### **3.2 Diseño de la investigación**

El enfoque cualitativo se caracteriza por el diseño en que esta formulado ya que sus características buscan comprender las causas y significados de lo que la población atendida requiere ya que permite recolectar datos, analizarlos e interpretarlos y generar una propuesta. En este sentido el diseño de investigación implica además llevar procesos lógicos y sistemáticos que orienten el procedimiento general del método, pero lo cual quiere decir que no sufra cambios durante el proceso pues lo real es que va sufriendo

modificaciones y adecuaciones buscando la manera más adecuada para tratar el punto de interés.

El punto principal de la investigación es que los observadores sean competentes y calificados para informar con objetividad, claridad y precisión acerca de las observaciones que se obtienen del mundo social, así como de las experiencias de quienes lo conforman utilizando un conjunto de técnicas o métodos que faciliten la obtención de datos que son aportadas por ellos mismos. Es importante mencionar que este diseño de investigación cuenta con cuatro fases que son fundamentales para el proceso de investigación cualitativa y son la preoperatoria que está constituida a su vez por dos etapas la reflexiva y diseño, siguiendo con la fase dos, trabajo de campo en él se hace referencia a que “es preciso ser persistente, la investigación se hace paso a paso, los datos se contrastan una y otra vez, se verifican, se comprueban; las dudas surgen y la confusión es preciso superarla” (Rodríguez, 1996, p.5). posteriormente se encuentra la fase analítica la cual hace referencia a que la tarea sería la reducción de los datos, la disposición y transformación que se debe hacer de ellos y por último la obtención de resultados y la verificación de conclusiones. Finalmente, la fase informativa en el cual se dice que el informe que se realice debe ser un documento convincente donde los datos ayuden al investigador para dar explicaciones es así que existen dos maneras de escribir un informe, el primero como si el lector estuviese ayudando al investigador a resolver un algo y el segundo es ofrecer un resumen de los hallazgos y presentando los resultados que apoyen las conclusiones.

Es así como dentro del marco del diseño se realizan actividades que llevan a una inmersión y en el caso de este proyecto de desarrollo educativo se realizaron practicas con alumnos de segundo año de preescolar en tres momentos siendo el primero donde solo se llevara a cabo una observación no participativa. Posteriormente otro aspecto importante dentro del marco del diseño se encuentra la recolección de datos, análisis de datos y la generación de una teoría, es por ello que en el segundo momento de las practicas se realizó la aplicación de una hoja de derivación la cual permite un desarrollo del diagnóstico mucho más factible para reconocer las causas que originan el problema, posteriormente en la recolección de datos se generaron encuestas a padres de familia y

maestra, entrevista socioeconómica a padres y entrevista estructurada a maestra todo esto con el fin de realizar un diagnóstico verídico y sustentable para poder otorgarle una teoría que ayudara o se relacionara con el problema.

Para este tipo de diseño los investigadores se encuentran en un ambiente relajado en el que los números no tienen un peso importante, ya que el análisis estará en relación con el comportamiento de los sujetos estudiados pues se generaran datos en conjunto y a estos se les dará un porcentaje que determina la efectividad o nulidad. Además, los datos que sean producidos con este diseño serán descriptivos pues las palabras de los entrevistados son las que deberán comprenderse, desde el significado que los investigadores les atribuyan a las cosas.

El método de la investigación acción según, Sampieri Collado y Lucio (2010) define que este tipo de investigación es una metodología que se inserta dentro del campo social, porque permite el estudio de una situación en particular para mejorar la calidad de acción de la misma. La parte básica de este método se ocupa en que tanto los investigadores como la población participan activamente, en un plano de igualdad, como agentes de cambio, confrontando en forma permanente el modelo teórico y metodológico con la práctica, lo que conlleva a que se convierta en una investigación acción. Es por ello que para los fines que requiere este proyecto es recomendable manejarlo por medio del enfoque cualitativo con el método de investigación-acción ya que este permite conocer y comprender el objeto de estudio además que está abierto a la formulación y aplicación de una propuesta de intervención para generar posibles soluciones.

Este diseño es el método que permite al interventor educativo, problematizar, diagnosticar, diseñar, aplicar y evaluar, una propuesta de intervención educativa, ya que posee la facultad de valorar las fortalezas y las debilidades de cada uno de los alumnos, de esta manera se puede erradicar las dificultades que los alumnos tienen, en establecer la correspondencia uno a uno, asignar un valor correspondiente a cada objeto e identificar los números en cualquier lugar y contexto.

Esta investigación está basada en la metodología cualitativa de la cual se retoma la investigación acción mencionada en líneas anteriores pero que sin duda será descrita en el apartado siguiente tomando en cuenta cada una de las fases que lo componen.

### 3.3 Investigación- acción

Se puede considerar como un término que hace referencia a un conjunto de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social de los sujetos. Kemmis (2006) hace referencia a que la investigación acción es una forma de indagación auto reflexivo realizado por quienes participan en las situaciones sociales incluyendo las educativas para mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas sociales o educativas; su comprensión sobre las mismas y las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan. O bien desde otra perspectiva:

“Como la investigación –acción considera la situación desde el punto de vista de los participantes, describirá y explicará “lo que sucede” con el mismo lenguaje utilizado por ellos; o sea, con el lenguaje del sentido común que la gente usa para describir y explicar las acciones humanas y las situaciones sociales en su vida cotidiana” (Rodríguez, Gil, García, 1996, p.2).

La investigación acción surge de la necesidad de influir los procesos sociales o de modificar diversos aspectos de la problemática que se estudia, esto ha llevado a varios investigadores comprometidos con las causas populares a desarrollar métodos para involucrar, en forma más directa, a las ciencias sociales en la solución de los problemas. En otras palabras, la finalidad de este método es resolver problemas para generar un cambio social, transformar la realidad y que las personas tomen conciencia del papel que tienen para una transformación constante.

Este a su vez debe integrar la participación de los miembros de la entidad en todo el proceso implementando acciones por medio de indagar mediante los conocimientos prácticos y habilidades de los que conforman la entidad. En este método de investigación-acción el interventor debe interactuar de manera constante con los sujetos, es por ello que existen cinco fases esenciales que caracterizan este método y son la problematización, diagnóstico, diseño, aplicación y evaluación.

También es importante decir que, este método de investigación como parte de la metodología cualitativa, se diseña, a partir de sus fases, Lewin (1986) reconoce que el diseño bajo la Investigación Acción, conlleva a la realización de cinco fases, estas son: problematización, diagnóstico, diseño de la propuesta, aplicación y evaluación. Estas tienen como objetivo poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso

de formación del estudiante, permitiendo relacionar las teorías vistas en problemas reales, así como involucrarse en los diversos campos que ofrece la profesión.

En cuanto a la primera fase de problematización, se comienza en el momento, que el investigador se inserta en el campo de acción de la investigación, pues a través de la observación no participante, empieza a generar interrogantes de lo que está pasando, pero solo a manera de suposiciones, en esta fase se detectan varias problemáticas, pero aún no se tiene la certeza de cuáles son las causas que las originan.

Relacionando la primera fase se realizó una práctica no participante en el grupo de segundo "A" donde se observaron problemáticas como el que no implementen o respeten normas, lenguaje y motricidad fina, pero esto no en mayoría por lo cual no se recayó en ello y el pensamiento matemática. Posteriormente en la fase correspondiente al diagnóstico, de acuerdo a todas esas problemáticas detectadas, se piensa en la elaboración y aplicación de instrumentos para la emisión de un diagnóstico que permita identificar de manera clara, el problema que está repercutiendo en la población atendida.

La hoja de derivación Ver (Apéndice H) cuya intención de acuerdo a Bassedas (1991) es obtener bajo la perspectiva de la educadora los problemas que obstaculizan el trabajo del aula y que requieren una actitud de observación y reflexión para ser atendidos, de acuerdo a las problemáticas detectadas se ubican en la hoja de derivación, la cual es realizada bajo los campos formativos, desde la participación del investigador y la contribución de la maestra titular del grupo, ya que este es un trabajo compartido debido a que la educadora permite llevar a cabo el diagnóstico psicopedagógico en relación a la problemática que tiene mayor preocupación, la cual corresponde en las dificultades que los niños tienen para la identificación de los primeros números en cualquier lugar y contexto, ya que son las dificultades que obstaculizan el mejoramiento de los aprendizajes esperados en el campo del pensamiento matemático.

En cuanto a la tercera fase referente al diseño de una propuesta de intervención, se piensa en un plan de mejora que contribuya a solucionar el problema que ha sido diagnosticado en la fase dos, en esta tercera parte se realiza el plan de acción señalando los objetivos, competencias, temas y contenidos y la evaluación, para aplicar a los alumnos con el apoyo total del interventor, desde luego después de llevar a cabo las

actividades propuestas, sin dejar a un lado los tres momentos de la evaluación la inicial, procesual y final; este diseño propuesto como fase de la investigación acción lo debe llevar a cabo el interventor para poder intervenir en la solución de transformar el objeto de estudio que está siendo afectado. Así de esta manera, para el diseño de la propuesta, y teniendo en consideración las dificultades que tienen al identificar los números en cualquier lugar y contexto, es necesario que se lleve a cabo un plan de acción para que los alumnos logren los aprendizajes esperados y realmente superen esa dificultad en la identificación de los primeros números, se requiere el apoyo total de la educadora y padres de familia para que el problema tenga un cambio considerable y los niños logren al final de toda la propuesta la identificación del concepto número.

Estas cuatro etapas se proponen a través de una estrategia holística que consiste en el método de proyectos bajo la elaboración de una situación didáctica llamada “Buscando el tesoro de los números aprendo y me divierto” donde contenga actividades lúdicas para contribuir al reconocimiento de número de los alumnos de 2 año grupo A del preescolar de niños “CEPMAC”, favoreciendo su desarrollo cognitivo, poniendo en práctica sus habilidades y destrezas para comprender y reconocer el termino de número desde la ubicación y relación con objetos.

En cuarto lugar, se ubica la fase de aplicación de la propuesta diseñada en la fase anterior, en este momento Lewin (1986) hace referencia a que ya diseñado el plan de acción corresponde ahora poner en práctica lo planeado por el investigador y que al accionarlo se deben de involucrar los actores mismos que están siendo afectados, en esta fase corresponde también hacer una reflexión y análisis considerando que el investigador debe innovar en su práctica educativa para transformar la realidad de los sujetos.

Por ultimo en lo que respecta a la Evaluación, Lewin (1986) señala que está tiene como propósito, valorar la apropiación de contenidos, conocimientos y actitudes, también se hace acopio de la información ya sea en sus tres momentos de la evaluación para la emisión de un análisis que permita reflexionar sobre los resultados de la propuesta que ha sido aplicada.

Para este método de investigación la evaluación es un proceso constante que permite la mejora continua, en este sentido para evaluar los conocimientos de los alumnos en este proyecto de desarrollo educativo, se retoman los tres momentos de la evaluación, primero para el rescate de conocimientos previos en la situación didáctica se aborda la evaluación diagnóstica, al inicio del proyecto, posteriormente para la parte del desarrollo se utiliza la evaluación procesual o continua con el objetivo de ir evaluando el proceso de la situación didáctica por último para la evaluación de la situación didáctica se retoma la evaluación sumativa la cual permite identificar cuáles son los conocimientos adquiridos de los alumnos.

Este método permite al interventor educativo contribuir a la transformación del objeto de estudio, debido a que permite diseñar una propuesta de intervención que se aplique y posteriormente que se evalúe para reconocer si lo propuesto ha contribuido en transformar la realidad de los sujetos, pero cabe señalar que antes de proponer existe la parte de la recolección de datos para la realización de un diagnóstico psicopedagógico profundo y pertinente en un problema y es en el siguiente apartado donde se describen las técnicas de recolección que permitieron comprender el problema que presentan los alumnos.

### **3.4 Técnicas de recopilación**

Estas técnicas tienen una función importante, pues a través de ellas es posible conocer y aprender la realidad que al investigador le interesa, Ander Egg (2003) define a la recolección de datos como:

Proceso organizado que se efectúa para obtener información a partir de fuentes múltiples, con el propósito de pasar de un nivel de conocimiento o de representación de una situación dada a otro nivel de conocimiento o representación de la misma situación, en el marco de una acción deliberada, cuyos objetos han sido claramente definidos y que proporciona garantías suficientes de validez. (p. 140).

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de la investigación, resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y,

por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados. O bien es un conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar.

En primer momento se realizó una observación no participante la cual consta de visualizar las situaciones en las que el alumno se encuentre inmerso en el aula, fuera, y en actividades tanto como se relaciona con la maestra, compañeros y gente externa a su contexto esta técnica debe ser llevada de manera sistematizada y con claridad y el instrumento que se le asigne debe permitir llevar un control, registro, cambio y manipulación de la realidad para poder interpretar y comprender lo que ahí se registra.

En el momento en que se llevó a cabo la observación se realizó un registro anecdótico Ver (Apéndice A), el cual consiste en anotar todo lo relevante que sucede en el preescolar, se hicieron observaciones de tipo participante y para esto se utilizaron guías de observación con el propósito de recolectar datos sobre el problema que debía abordarse desde la hoja de derivación cuya intención de acuerdo a Bassedas (1991) es obtener bajo la perspectiva de la educadora los problemas que obstaculizan el trabajo del aula y que requieren una actitud de observación y reflexión para ser atendidos. esta fue aplicada a la educadora donde consiste en llenar una descripción de cómo se encuentran sus alumnos en las 6 áreas ahora con los aprendizajes claves que son el pensamiento matemático, lenguaje y comunicación, arte, exploración y comprensión de mundo natural y social, educación socioemocional y educación física.

Para el diseño del instrumento de la guía de observación, se señala que para realizarla se puede uno apoyar en las categorías de análisis que pueden estar influyendo en el objeto estudiado (Sampieri Collado y Lucio, 2010), en este mismo momento de prácticas profesionales se elaboraron guías de observación las cuales permiten anotar todo lo relacionado con las actividades y comportamientos que el niño mostraba pues se realizaron desde donde se lleva registro a la hora de entrada, durante clases, recreo, comida y salida.

Otra de las técnicas utilizadas y descritas por Ander Egg (2003) fue la entrevista, al respecto él describe que es un proceso dinámico de comunicación interpersonal en el cual dos o más personas conversan para tratar un asunto. Esta técnica se aplica a sujetos

que el investigador considera puedan brindarle información útil para la comprensión de la realidad en la que se va a intervenir.

Para llevar a cabo esta técnica el interventor debe desarrollar ciertas habilidades de escuchar y preguntar, pues de ello depende el éxito o fracaso de la entrevista, de hecho, algunas ventajas de la entrevista es que se puede abarcar a grandes sectores de la población y de esta manera se obtiene información de primera mano, existe flexibilidad en las preguntas y respuestas elaboradas. Sampieri Collado y Lucio (2010) hacen referencia que las entrevistas se dividen en estructuradas, semi estructuradas o no estructuradas, o abiertas, para este proyecto se realiza una entrevista semi estructurada a la educadora del 2° “A” y una entrevista estructurada a padres de familia.

Por otro lado, la encuesta para padres de familia donde se les ha cuestionado acerca de las características que tienen sus hijos en las 5 áreas de su desarrollo la físico-motor, la inteligencia, lo social y personal y el lenguaje. Haciendo preguntas con respuestas con opciones de lo que los niños ya logran realizar y de las que no han logrado según Méndez (1995): “tiene aplicación en aquellos problemas que se pueden investigar por método de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, actitudes, opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación” (p.106). Esta técnica se considera pertinente en la búsqueda de información pertinente y verídica.

### **3.5 Proyecto de Desarrollo Educativo “La feria de las matemáticas”**

La estrategia de intervención se culminará con la implementación de una “feria de las matemáticas” donde los alumnos deberán representar por medio de juegos practicados durante ocho días lo aprendido enfocándose principalmente en la relación e identificación de número y cantidad. Las actividades a realizar serán las siguientes:

**Situación didáctica 1: “cajita sensorial” numeritos mágicos:** esta actividad se desarrolla dentro del salón ya que tiene la mera intención de diagnosticar los conocimientos previos de los alumnos, primeramente se dará la bienvenida por medio de la canción “cantando los números”, posteriormente debe asignarse la hoja de ejercicios de diagnóstico y explicara a los alumnos en que consiste la actividad en hoja pasando después a la construcción y relación de número y cantidad con ayuda de masa y objetos

varios, concluyendo con la caja sensorial que contendrá dulcecitos pequeños que permitan moldear y visualizar el número que será escrito con los dedos. En esta primera situación didáctica se relacionará con lo que Piaget menciona sobre los esquemas principalmente en la característica de asimilación que junto con el pensar de Brousseau menciona que esto hace referencia a saber aquello que el alumno tiene como conocimiento previo y que servirá a la interventora para ubicar a los alumnos en el ámbito de pensamiento matemático.

**Situación didáctica de la 2 a 9:** en las siguientes actividades se abordaran juegos con intención didáctica que serán fuera del salón esto para sacar de la zona común a los alumnos y con la única intención de que participen y por sobre todo continúen estimulando en su mayoría la motricidad fina y gruesa, puesto que estas actividades están diseñadas de manera a que los alumnos atraviesen por diferentes etapas que tendrán que pasar, desde brincar por aros, hacer zigzag, pescar, lanzar, escribir, decorar, insertar aros o canicas. Estas actividades buscan generar que el alumno comunique de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional. Ya que es un aprendizaje esperado que marca el modelo educativo de aprendizajes clave 2017 en el área de pensamiento matemático en el organizador curricular 2 “Número”, todo esto lo llevara a cabo Interactuando con sus compañeros ya que son actividades que en su mayoría tendrá que desempeñar fortaleciendo el trabajo en equipo, estas actividades serán evaluadas con listas de cotejo, las actividades que tengan designada este tipo de instrumento tendrá como indicadores para evaluar comportamientos, la manera en que se desarrolla la actividad, la disponibilidad, respeto, participación, etc. Y las guías de observación se aran tomando en cuenta el comportamiento que los alumnos tengan durante cuatro tiempos el inicio, desarrollo, cierre y la elaboración de los productos que evaluaran el progreso que cada alumno valla teniendo.

**Situación didáctica 10:** como se mencionó en un principio la actividad final recaerá en una feria matemática donde se implementaran las actividades realizadas de la 2 a la 9 retomando todos los juegos e integrándolos en la feria con la finalidad de observar y garantizar que la implementación de estas actividades tuvieron impacto en los alumnos ayudándoles al fortalecimiento del pensamiento matemático principalmente en

la identificación y relación de número y cantidad involucrando la participación de cada uno de los alumnos, el trabajo en equipo, el respeto, la tolerancia, etc. Esta actividad será evaluada con una rúbrica en la que sus indicadores serán excelente, suficiente, insuficiente, esto de manera grupal y un ejercicio tipo diagnóstico que será aplicada a los alumnos para visualizar si genero un progreso la implementación de las actividades.

---

---

# **CAPÍTULO**

## **IV**

## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El objetivo principal de este proyecto de desarrollo educativo es llevar a cabo una intervención educativa, donde por medio de la observación fue posible detectar factores que están influyendo en la poca estimulación del desarrollo de la cognición en niños de segundo año de preescolar, razón por la cual se establece la “Feria de las Matemáticas” con la cual se busca reforzar por medio del juego el desarrollo cognitivo.

Por último, el capítulo cuatro corresponde a la fase de evaluación y el análisis sobre el impacto que generó la implementación de la estrategia de intervención, así como los retos y perspectivas que se obtuvieron o bien de lo que pudo haber faltado en la implementación tomando en cuenta perspectivas que se tendrán una vez termina la aplicación de cada una de las situaciones de aprendizaje.

### **4.1 Evaluación de los ejes del proyecto**

La evaluación al final de la aplicación de algo es de suma importancia pues este ayuda a visualizar al investigador en este caso si lo que es aplicado genera cambios o bien avances pues en general es la idea principal que las personas a las que se les apoya tengan un cambio positivo en este caso en el pensamiento matemático, por ello es importante mencionar que desde la siguiente perspectiva: El diccionario de la Lengua Española define ese término como: “señalar el valor de una cosa”, “estimar, apreciar, calcular el valor de una cosa”. Evaluar consiste en atribuir un valor a algo o a alguien, en función de un proyecto implícito o explícito. En este sentido, evaluar es una actividad bastante común que realizamos en multitud de ocasiones en nuestra vida cotidiana, y que suele comportar acciones como recoger información, emitir un juicio a partir de una comparación, y tomar una decisión al respecto. La acción de evaluar es algo muy habitual: hay que tomar decisiones constantemente y hay que escoger entre lo que nos conviene y lo que no.

Es así como el presente trabajo consta de la implementación de las fases del método de investigación-acción y la evaluación con la finalidad de favorecer al interventor en reflexionar y analizar lo que se ha planteado para llevar a cabo la aplicación del proyecto de intervención, así como cuales fueron los resultados de la implementación de

la estrategia de intervención el cual fue un proyecto para fortalecer el proceso cognitivo en los niños de segundo año del jardín de niños (CEPMAC).

El objetivo principal de las estrategias didácticas es generar un desarrollo más amplio en la cuestión cognitiva de los alumnos de segundo año grupo "A", por medio de actividades que fueron realizadas durante nueve días, que su vez fueron elaboradas tomando en cuenta los primeros números, es decir del 1 al 10 con la intención de que los alumnos identificaran los primeros números principalmente y posterior que relacionaran número y cantidad esto por medio de dibujos y objetos, pero también fortaleciendo mismo tiempo la motricidad fina en la mayoría de las actividades, así como la socialización y el lenguaje.

Al inicio de la aplicación de las estrategias propuestas en las planeaciones. Se observó que los alumnos se mostraban con curiosidad y satisfacción pues les genera emoción realizar actividades nuevas con materiales que no usan cotidianamente, sin embargo, la tranquilidad solo estuvo por un escaso tiempo pues los alumnos se distraían y no tenían interés, con el paso de los días y las diferentes actividades su actitud cambió participando e interactuando con el material disponible y sobre todo aprendiendo a trabajar en equipos.

Con la realización de la feria de las matemáticas los padres se mostraban sorprendidos, pero en realidad no imaginaban que sus hijos tuvieran problemas en cuanto a la identificación de números puesto que algunos padres mencionaban que sus hijos ya estaban en segundo y ya debían saberlos. Sin embargo, los padres participaron y mostraron apoyo cuando sus hijos interactuaban en los diferentes juegos que fueron estimulantes para el desarrollo cognitivo.

En lo que respecta a la metodología que fue utilizada, pero a su vez muy importante y beneficiosa para este trabajo puesto que por la manera en que está construido de manera sistematizada sirvió para que la realización se viera un poco más fácil, más aun con el hecho de que este trabajo se realizara desde el enfoque cualitativo puesto que este se caracteriza por todo aquello que el investigador puede observar alrededor de un contexto o campo de estudio de los cuales se obtuvieron posibles problemas, como se mencionó en un principio este trabajo se llevó a cabo bajo el método

de investigación-acción y el cual al mismo tiempo es parte fundamental del enfoque cualitativo.

La investigación acción se identifica por tener una serie de fases problematizar, diagnosticar, diseñar, aplicar y evaluar, en la primera fase se llevó a cabo una observación no participativa en la que su única función era ver, conocer e indagar por encima el contexto y área donde se estaría trabajando, en la segunda se elaboraron instrumentos para recoger datos, es por ello que en primer momento solo se realizaron instrumentos que ayudaran a visualizar las conductas que las personas encargadas de la institución, alumnos y padres tenían al llegar, durante y al final de la jornada en el preescolar. Ya en la tercera fase se buscaron y diseñaron aquellas estrategias didácticas que a su vez son elaboradas tomando en cuenta el modelo educativo de aprendizajes clave 2017 que se maneja en los jardines de niños, así como la situación didáctica descrita en el programa de preescolar 2011, que ayudarían a los alumnos a generar una evolución cognitiva, esto con el fin de tener un avance positivo e incremento en el pensamiento matemático llevando a cabo la aplicación de las estrategias que se describen en el capítulo 3.

La cuarta fase consta de la aplicación de las situaciones didácticas, es decir que aquellas actividades que fueron diseñadas para que los alumnos trabajaran, aprendieran de manera significativa e implementaran durante los nueve días de aplicación para que al final con ayuda de la estrategia de intervención pusieran en práctica lo aprendido durante los días en que se trabajó conjuntamente entre maestras y alumnos. Por último, la quinta fase donde se requiere la evaluación de aquellas estrategias didácticas implementadas, con el fin simplemente de conocer si tuvo un impacto favorable en los alumnos, si no funciono, o insidio en el aprendizaje y desarrollo cognitivo de los alumnos.

Es así como estas fases brindan un manejo preciso y adecuado de estructuración y esto a su vez facilito a la interventora el detectar el problema encontrado, obtener información suficiente por medio de la aplicación de instrumentos como las guías de observación Ver (Apéndice A,B,C,D,E,F,G,H) guion de entrevista mismos que fueron aplicados a padres y personal docente con la finalidad de que aportaran datos relevantes a la investigación y con esto poder llegar a la solución del problema detectado y que en

este caso el que presentaban eran dificultades de cognición, al no lograr identificar y relacionar los primeros números, en base a este problema y para la solución del mismo se llevaron a cabo distintas actividades enfocadas a que los niños mejoraron y desarrollaran de una mejor manera su conocimiento desde el pensamiento matemático.

De esta manera para evaluar cada una de las actividades, se utilizaron dos instrumentos de evaluación el primero fue una lista de cotejo Ver (Apéndice U) el cual permitió obtener resultados precisos de cada uno de los niños y niñas con los que se trabajó, destacando con esto sus progresos y dificultades que tuvieron en cada una de las actividades implementadas por la interventora, estas listas de cotejo sirvieron de mucha ayuda para identificar a los infantes que tuvieron deficiencias en las primeras actividades realizadas. El segundo instrumento que se utilizó fue una guía de observación Ver (Apéndice V) en donde se puntualizaron aspectos importantes acerca de lo que realizaban los niños y niñas durante las actividades llevadas a cabo en la intervención.

Al termino de las actividades se realizó un último instrumento que fue una rúbrica esto para evaluar la “Feria de las Matemáticas” contestada por la practicante y una lista de cotejo que fue con la que la educadora evaluó el trabajo realizado por la practicante con el fin de conocer su punto de vista desde su puesto como educadora del grupo atendido.

#### **4.2 Impacto del proyecto**

Dentro del impacto del proyecto se hace una reflexión para entender en qué medida funcionaron las actividades que se aplicaron con los niños, padres de familia y la educadora del 2º “A” del jardín de niños (CEPMAC), es decir si tuvieron algún significado y beneficio para los niños y niñas el realizar día tras día diferentes actividades que los llevaran a desarrollar de manera significativa sus procesos cognitivos.

Es así que es importante mencionar que las situaciones didácticas no fueron aplicadas en las fechas que fueron establecidas por las vacaciones de semana santa, así como de las suspensiones que tuvo el mes de mayo, sin embargo, fueron aplicadas aun con la jubilación de la maestra titular encargada del grupo, por todo lo mencionado anteriormente la realidad es que las estrategias fueron aplicadas, pero con el hecho de

que los alumnos no fueran atentos en las actividades, a esto sumándole que realmente se encontraban verdaderamente atrasados en el aje “número” del aprendizaje clave de pensamiento matemático.

La primera actividad que fuera un diagnóstico los alumnos tardaron alrededor de una hora con cuarenta minutos, posteriormente las siguientes actividades las realizaban con mucho desorden, pero a pesar de ello las actividades implementadas tuvieron un fin positivo aunque lamentablemente solo fue a los alumnos que se encontraban cursando en jardín de niños desde el primer grado, es así como se obtuvo que de los 16 alumnos que ingresaron a segundo año siendo este su primer acercamiento a un ámbito escolar solo 9 tuvieron un crecimiento en el reconocimiento y relación de los primeros números del 1 al 10.

Por otra parte, la carta descriptiva que está descrita como cierre que fue titulada la “feria de las matemáticas” no se aplicó con el acompañamiento de los padres de familia debido a las suspensiones que se ha presentado en el mes de mayo aunado a esto las actividades que deben realizar en sus respectivos trabajos. Por ello se realizará solamente con la participación de la directora, maestra a cargo del grupo, alumnos, interventora y un grupo invitado.

El impacto institucional que tuvo la aplicación de la estrategia mencionada anteriormente no tuvo una gran repercusión puesto que fue a puerta cerrada ya que el día que fue la aplicación compañeras que se encuentran realizando prácticas realizaron su cierre el mismo día y a esto se le une que la directora del preescolar no se encontró y la maestra que estuvo de encarga en la dirección se encontraba observando a compañeras y su respectivo cierre de actividades.

En cuanto a nivel áulico, aunque no se resolvió el problema completamente se logró una incidencia significativa en los alumnos, principalmente los que ingresaron a segundo año puesto que toda actividad fue realizada, pero con observaciones relevantes hacia los niños ya que en cuanto a conducta no mostraron el respeto adecuado ni la calma necesaria para la realización de algunas actividades, debido a esto se tuvo que cambiar la estrategia de trabajo implementando primero la actividad lúdica con la mitad de ellos mientras el restante realizaba el producto final que se obtenía de cada actividad,

así hasta que todos realizaran los mismo. Pero a pesar de ello se logró tener un impacto positivo para el desarrollo cognitivo de los alumnos.

Por ultimo a nivel social podría requerirse de un instrumento que ayudara a verificar si en este ámbito tubo impacto, aunque por otra parte a decir de los padres de familia el estudiar los números con sus hijos les interesa más, lo que hace pensar que los niños recuerdan fuera del ámbito educativo lo que se ve dentro del salón. Sim embargo aún quedan propuestas para fortalecer el pensamiento matemático en los niños pues las matemáticas no es un aprendizaje que culmine en esta etapa de escolaridad si no que es un requisito para la educación básica.

### **4.3 Retos y perspectivas**

Es importante saber que la investigación acción surge por la necesidad de influir en los procesos sociales para modificar los diversos aspectos de la problemática que se estudia, o bien un reto sería transformar y proponer alternativas para el seguimiento que debe darse a todos los alumnos que cursan la educación básica y concientizar que las matemáticas es algo que se maneja en la vida cotidiana y por muy básico que sea inclusive en la área laboral se ve involucrado este concepto por ello es importante que desde el preescolar se maneje este concepto con los alumnos y ayudarles a fortalecer su pensamiento matemático de acuerdo a la edad que se tiene en ese nivel educativo.

Desde otra perspectiva un reto para la interventora fue en primer momento entender que la obtención de un problema no era simplemente verlo ni escogerlo sino más bien tener que elaborar instrumentos que ayudaran a verificar que realmente existía ese problema y más aún que la investigación no solo se tendría que quedar en los conocimientos previos si nos mas bien la indagación era un requisito necesario para la elaboración de este proyecto. Aunado a esto es la colaboración de distintos docentes que en ocasiones provocan que la interventora se confunda, pero aun a pesar de ello se buscó la manera de compensar todo de ello de alguna manera llegando a la conclusión de este proyecto.

Así mismo desde la perspectiva de las cinco fases que son las que permiten problematizar, diagnosticar, diseñar, aplicar y evaluar es tarea del interventor llevar a

cabo cada una de estas fases que se mencionan, por ello es importante hacer una reflexión sobre los resultados obtenidos con la aplicación de estrategias enfocadas principalmente a la población que se atiende para percibir si estas fueron las correctas y en el mejor de los casos si se incidió en el desarrollo de los actores.

Es desde la perspectiva del proyecto de intervención, en conjunto con las estrategias didácticas, no es suficiente pues, es importante estar consciente que las matemáticas es un desarrollo de cognición que se ve a lo largo de toda la educación básica sin dejar de lado que la etapa preescolar es muy importante pues es donde se motiva al alumno a conocer y saber los números, pero no solamente de manera memorizada como años atrás se hacía con la llamada “vieja escuela”, sino más bien con un aprendizaje significativo donde el alumno desarrolle su pensamiento identificando y relacionando los primeros números en situaciones escolares así como fuera del aula.

Tomando en cuenta que en segundo año de preescolar se necesita que los niños alcancen aún más aprendizajes, se pueden notar que no solamente existe este problema en ellos si nos bien la aparición de nuevos como lo son la integración verdadera de los niños que entraron un año más tarde, así como la socialización y el trabajo en equipo que se debe desarrollar en ellos.

En este sentido un reto para la interventora sería buscar estrategias de intervención tomando en cuenta los posibles nuevos ámbitos de oportunidad tratando de retroalimentar el pensamiento matemático buscando estrategias como concursos internos en el preescolar con alumnos del mismo grado retomando y favoreciendo la socialización, trabajo en equipo y el pensamiento matemático.



# **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

Conocer el contexto externo de un proyecto de investigación e intervención es indispensable, ya que proporciona datos que son relevantes sobre las condiciones de vida de las personas que habitan en ese contexto, pues las costumbres, tradiciones, la sociedad en su totalidad, la economía y la educación son partes fundamentales para una investigación en su totalidad y esto con el fin de conocer que cosas son las que podrían orillar a la sociedad a presentar problemas que tengan que ver meramente con el desarrollo educativo como lo fue en este caso el pensamiento matemático y ver aún más haya el riesgo que traen consigo si no son atendidos a tiempo por gente que se especializa en este tipo de áreas, por otra parte es importante admitir que todo problema debe ser atendido e investigado por gente capacitada que tenga las bases para generar posibles soluciones o por lo menos reducir los factores de riesgo.

Por otra parte, el realizar un trabajo de investigación e intervención permite también conocer a fondo el contexto interno de la institución receptora a la que se brindara el apoyo visualizando y diagnosticando problemas a los cuales se les buscaran una serie de actividades para incidir en el tratando principalmente de solucionarlo o si no en mejor de los casos reducir el factor de riesgo. También la necesidad de atender las actualizaciones de la educación básica, el conocimiento de cómo ha cambiado la educación inicial y las orientaciones nuevas que se tienen hacia el preescolar, así como de aquellos nuevos modelos educativos con los que se trabaja actualmente en este ámbito educativo, además que debe existir un sustento teórico que refuerce las

Es importante mencionar que la intervención educativa es un proceso, que obedece a una metodología, con el único fin de obtener cambios en un grupo de personas que se vean involucrados en un contexto educativo. La línea específica con la que se trabaja es referente a la educación inicial la cual está especializada en ofrecer un servicio educativo brindado a niñas y niños menores de seis años de edad, con el propósito de potencializar sus diferentes desarrollos en un ambiente rico en experiencias formativas, educativas y afectivas, lo que les permitirá adquirir habilidades, hábitos, valores, así como desarrollarse en lo físico motor, cognitivo, lenguaje, social y personal y otro tipo de comportamiento sociales.

Por ello es que la licenciatura en Intervención Educativa prepara profesionales para la educación teniendo como única función involucrarse para que intervengan en problemas educativos que van más allá de los límites de la escuela, pero que claramente plantea soluciones a los problemas que se derivan de los campos formativos que se trabajan actualmente, y claro es que la intervención educativa será eficaz siempre y cuando estas sean oportunas y respondan a los intereses y necesidades que la población atendida requiera, es decir, a lo que la población atendida requiera. Retomando todo lo anterior y por mencionar todas las bases principales que sustentan el proyecto de desarrollo educativo titulado como la feria de las matemáticas: una estrategia de intervención para el reconocimiento de los primeros números en segundo año de preescolar que fue elaborado y diseñado por la interventora en educación inicial, dentro del jardín de niños "CEPMAC", en el grupo de 2° "A" donde los alumnos presentaban problemas con la identificación de los primeros números puesto que no reconocían y no relacionan número con cantidad atendiendo entonces el pensamiento matemático en el eje curricular de "número" por lo cual se recurrió a retomar la teoría de Piaget con los estadios en particular el "preoperacional", Brousseau con la teoría de situaciones didácticas y con ayuda de la implementación de las situaciones didácticas aplicadas a los alumnos, obteniendo un resultado positivo en la mitad de ellos.

De manera personal es importante saber que el pensamiento matemático no es solo una materia que debe dejarse a la suerte durante el proceso de formación educativo desde el nivel preescolar, pues este tipo de aprendizaje es una herramienta que en particular se requiere para desarrollar cualquier tipo de actividad laborar desde la atención en mostrador, como médico, abogado, arquitecto, e inclusive la gente que vende en las calles pues necesario por lo menos saber lo básico sumar, restar, multiplicar y dividir, ahora bien es cierto que en muchos casos no gustan las matemáticas, pero a eso se le puede relacionar con la manera en que lo enseñen los encargados de este proceso cognitivo en particular, hoy en día existen múltiples maneras de enseñar a un niño con ayuda de diferentes materiales existentes, pero lo cierto es que cada docente debe ser el encargado de buscar la manera que mejor le convenga para enseñar.

Por otra parte, este proyecto de desarrollo educativo en particular si funciono, pero la realidad es que solo mostro un cambio de manera áulica pues como se mencionó en otro apartado consto de distintas situaciones para que al final la aplicación de la actividad de cierre no fuese lo que se planeó por ello es que solo tuvo un cambio áulico dejando de lado el institucional y social.

Respecto al trabajo que se elaboró deja muchas expectativas al aire pues en particular deja ideas del cómo habría salido todo si los tiempos se hubiesen respetado, si la aplicación de cada una de las estrategias hubiese sido favorable, si la maestra titular no se hubiese jubilado, si tan solo los padres fuesen participes de esta estrategia de intervención. Sin duda alguna habría que aplicarse desde ceros todo lo que se planteó en esta ocasión y claro es que la interventora en esta ocasión si respetaría las fechas y los tiempos para trabajar. Talvez un propósito personal al final de todo sería volver a realizar un trabajo de investigación desde ceros para realizarlo de manera correcta y un tanto más acertada con el gusto de involucrarse nuevamente en un ámbito educativo.

Pero sin duda alguna un propósito en cuanto al ámbito laboral será entrar en un ámbito del sector salud para trabajar y conocer más a fondo el desarrollo que viven las mujeres embarazadas o bien en la educación inicial meramente de los primeros meses de vida de un infante.

---

---

# APÉNDICES

---

---



## Apéndice A

Universidad Pedagógica Nacional  
Unidad 212 Teziutlán  
Licenciatura En Intervención Educativa



### Registro Anecdótico

Propósito: recopilar información que muestre el comportamiento de los alumnos en cada uno de los aspectos que tomaran en cuenta dentro del preescolar.

Nombre de la escuela:		
Grupo:		
Maestra:		
Nombre de observadora:		
Actividad	Descripción de la situación	Análisis
Hora de llegada		
Comedor y recreo		
Hora de salida		

Guía de observación

Propósito: recopilar información que muestre el comportamiento de los alumnos en cada uno de los aspectos que tomaran en cuenta dentro del preescolar.

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
CONTEXTO EXTERNO	
CONTEXTO INTERNO	
SALÓN DE CLASE	
RECIBIDOR O ESPACIOS LUDICOS	

Guía de observación

Propósito: recopilar información que muestre el comportamiento de los alumnos en cada uno de los aspectos que tomaran en cuenta dentro del preescolar.

Actividad	Aspectos a observar	Evaluación		
		Siempre	Algunas Veces	nunca
Hora de entrada	Lo llevan sus padres			
	Se despiden de quien lo va a dejar			
	Llegan temprano			
	Saludan al entrar al salón			
	Ingresan con juguetes o alimento			
	Demuestran confianza			
	Colocan sus cosas en su respectivo lugar			
	Permanecen quieto en su lugar, mientras llegan sus demás compañeros			
Observaciones generales				

Guía de observación

Propósito: recopilar información que muestre el comportamiento de los alumnos en cada uno de los aspectos que tomaran en cuenta dentro del preescolar.

Actividad	Aspectos a observar	Evaluación		
		Siempre	Algunas Veces	nunca
Trabajo en clases	Participan durante la clase			
	Expresan sus necesidades			
	pueden trabajar en equipo			
	Se paran constantemente			
	Identifican sus materiales			
	Son responsables con sus materiales (colores, libretas etc.)			
	Terminan los trabajos que se les ponen			
	Permanecen quietos mientras realizan alguna actividad			
	Atiende las indicaciones que se les dan			
	Respetan a sus compañeros y maestra			
	Van con frecuencia al baño			
OBSERVACIONES GENERALES				

Guía de observación

Propósito: recopilar información que muestre el comportamiento de los alumnos en cada uno de los aspectos que tomaran en cuenta dentro del preescolar.

Actividad	Aspectos a observar	Evaluación		
		Siempre	Algunas Veces	nunca
Hora de Comida	Lava sus manos antes de comer			
	Van formados y ordenados al comedor			
	Se sienta solo en su lugar			
	Juega o platica mientras come			
	Utiliza la cuchara para comer			
	Comen apropiadamente su alimento			
	Repite plato			
	Mantiene su lugar limpio			
	Tira la comida			
	Pide por favor las cosas			
OBSERVACIONES GENERALES				

Guía de observación

Propósito: recopilar información que muestre el comportamiento de los alumnos en cada uno de los aspectos que tomaran en cuenta dentro del preescolar.

Actividad	Aspectos a observar	Evaluación		
		Siempre	Algunas Veces	nunca
Hora de Salida	Es paciente mientras espera la hora de salida			
	Organiza su material en su mochila			
	Antes de salir va al baño			
	Recita las canciones de despedida			
	Platica con sus compañeros			
	Se despide de sus compañeros			
	lo recoger sus padres			
	Quien lo va a recoger llega a la hora establecida			
	OBSERVACIONES GENERALES			

**Indicaciones: se pide lea con atención y conteste subrayando la respuesta que crea usted conveniente.**

1. ¿Usted sabe que mano es a la que le da preferencia su hijo?
  - a) Derecha
  - b) Izquierda
  - c) Aun no la tiene definida
  - d) No tengo conocimiento
  
2. ¿Su hijo desarrolla con facilidad actividades como amarrarse los cadetes, abotonarse el suéter o colorear?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) No tengo conocimiento
  
3. ¿Su hijo desarrolla con facilidad actividades como correr, saltar o realizar movimientos que impliquen mayor fuerza?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) Nunca
  
4. ¿Usted detecta la manera en que aprende su hijo?
  - a) Vista
  - b) Oído
  - c) Manos
  - d) No tengo conocimiento
  
5. ¿Su hijo se comunica con facilidad hacia las personas ajenas?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) Casi nunca
  
6. ¿cree que el lenguaje que usa su hijo es apropiado para su edad?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) Nunca
  
7. ¿Su hijo se relaciona con facilidad?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) Siempre
  
8. ¿Cuándo su hijo asiste a una reunión con niños de su edad interactúa con ellos?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) Siempre

**Indicaciones: se pide lea con atención y conteste subrayando la respuesta que crea usted conveniente.**

1. ¿Sus alumnos tienen ya la lateralidad definida?  
a) Si                      b) No                      c) Casi todos                      d) No tengo conocimiento
  
2. ¿Todos sus alumnos tienen la habilidad motriz gruesa desarrollada?  
a) Si                      b) No                      c) Casi todos                      d) No tengo conocimiento
  
3. ¿Todos sus alumnos tienen la habilidad motriz fina desarrollada?  
a) Si                      b) No                      c) Casi todos                      d) No tengo conocimiento
  
4. ¿En actividades lúdicas sus alumnos logran coordinar sus movimientos?  
a) Si                      e) No                      f) A veces                      g) No tengo conocimiento
  
5. ¿Cuándo da indicaciones a sus alumnos estos prestan atención?  
a) Si                      b) No                      c) A veces                      d) No lo tomo en cuenta
  
6. ¿Para la edad de sus alumnos usted cree que el lenguaje es el indicado a la etapa de desarrollo en el que se encuentra?  
a) Si                      b) No                      c) A veces                      d) No tengo conocimiento
  
7. ¿Cómo es la comunicación entre sus alumnos?  
a) Buena                      b) Mala                      c) Regular                      d) Muy mala
  
8. ¿Sus alumnos se relacionan fácilmente con alumnos de otros salones?  
a) Si                      b) No                      c) A veces                      d) No tengo conocimiento



**Apéndice I**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**Unidad 212 Teziutlán**  
**Licenciatura En Intervención Educativa**  
**Hoja de Derivación**



OBJETIVO: recopilar información sobre la posible problemática detectada por la interventora y con la cooperación de la maestra a cargo del segundo grado grupo A.

Agradeciendo su apoyo le pido sea lo más explícita posible para tener los resultados más precisos, y generar información altamente fiable y verídica.

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

Dirección de la institución. \_\_\_\_\_

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

Nivel educativo: \_\_\_\_\_

Horario de atención: \_\_\_\_\_

Edades de los niños: \_\_\_\_\_

Número de niños inscritos: \_\_\_\_\_

**Aprendizajes claves**

Lenguaje y comunicación	
Pensamiento matemático	

Exploración y comprensión del mundo natural y social:	
Artes en preescolar	
Educación socioemocional	
Educación física en preescolar	

Observaciones
Área de intervención

**Objetivo: rescatar por medio de este instrumento datos relevante sobre el avance que los alumnos han tenido a lo largo de la aplicación de la feria de las matemáticas.**

Aprendizajes esperados	Excelente	Suficiente	En proceso
Identifica los primeros números de manera correcta con ayuda de objetos, imágenes o a simple vista.	Culmina satisfactoriamente las actividades mostrando que ha entendido y puesto en práctica lo que se le ha enseñado.	Muestra que ha entendido lo que se le enseña, pero se toma tiempo de más para culminar las actividades.	No identifica los primeros números, le cuesta identificar y relacionar número con cantidad.
Comprende los primeros números si estos se encuentran de manera desordenada.	Acomoda satisfactoriamente los números de manera correcta aun que estos se encuentren en desorden	Le cuesta de manera media acomodar los números correctamente, necesita de ayuda en ocasiones.	No ubica que numero va primero, cual después y cual al último.
Relaciona los primeros números realizando actividades número y cantidad.	Culmina las actividades antes del tiempo límite entregando un trabajo en correctas condiciones y buenos aciertos.	Tarda para entregar las actividades y aun muestra desaciertos en lo que realiza.	No entrega los trabajos en tiempo y forma
Comunica apropiadamente los primeros números de manera ordenada.	Frente a grupo comunica los números y escribe en pizarrón sin dudar ni esperar a que se le indique cual debe ser primero.	Se intimida cuando se encuentra frente a grupo y por ende le cuesta plasmar los números de manera correcta en el pizarrón por ello se le brinda ayuda.	No expresa ni relaciona los números, se le dificulta plasmarlos en el pizarrón y requiere de ayuda constante.
Valora la importancia del material que se le proporciona para realizar ejercicios que tienen que ver con la identificación de los primeros números.	Cuida todo material que se le asigna y le da la utilidad correcta realizando además las actividades en tiempo y forma.	No tiene un cuidado satisfactorio, pero trata de realizar las actividades en tiempo y forma.	No cuida el material que se le proporciona, lo tira, juega y desperdicia por lo cual no entrega actividades.

APÉNDICE “L”  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> Cajita sensorial de los números			<b>No. De planeación:</b> 1
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b> Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la bienvenida a los alumnos con la canción “cantando los números”</li> <li>• Explicar a los alumnos que se les dará una hoja que tendrá ejercicios de relación, por ejemplo: cantidad/número, es decir número 2= dos soles.</li> <li>• Explicar que se proporcionarán objetos pequeños como (botones, palitos, tapas, etc.) con los que relacionarán número con cantidad moldeando el número con plastilina.</li> </ul>		15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesas</li> <li>• Sillas</li> <li>• Hojas</li> <li>• Colores o crayolas</li> <li>• Lápices</li> <li>• Gomas</li> <li>• Sacapuntas</li> <li>• Material diverso (botones, palitos, tapas, etc.)</li> <li>• Plastilina</li> <li>• Cajitas de cartoncillo</li> <li>• Arena, piedritas, semillas, dulcecitos</li> <li>• Pompones</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los ejercicios escribiendo un número a una cantidad de dibujos con ayuda de la tinta mágica como (soles, dedos, caracoles, etc.) y al final pintarán los dibujos de las hojas con colores o crayolas.</li> <li>• Poner material diverso (botones, palitos, tapas, etc.) sobre las mesas, posteriormente se mencionará un número al azar y los alumnos deben tomar la cantidad de objetos para después representar el número total con ayuda de plastilina.</li> </ul>		25 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar con una caja sensorial que dentro de ella tendrá material diverso como (arena, piedritas, semillas, dulcecitos). Y proporcionar pompones.</li> <li>• Colocar alumnos en 5 equipos con 5 integrantes por la asignación de colores, en cada equipo se colocará un monitor que pida a los integrantes dibujar con ayuda del material diverso (arena, piedritas, semillas, dulcecitos). un número y posteriormente asignar pompones para poner en practica número y cantidad.</li> </ul>		20 min	
<b>Producto:</b> hoja de ejercicios diagnostico		<b>Evaluación:</b> lista de cotejo	

APENDICE "L1"  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

CRITERIOS	POCO	REGULAR	MUCHO
Hubo interés por la canción			
Intentaron cantar la canción			
Hubo atención mientras se daban las indicaciones			
Hubo control de grupo			
Los alumnos estuvieron tranquilos			
Atendieron las indicaciones que se dieron			
Utilizaron el material que tenían a la mano			
Tuvieron un buen uso del material			
Escribieron correctamente los números en cada ejercicio			
Hubo relación entre dibujo y números			
Hubo secuencia en los números			
Relaciona cantidades y números			
Los alumnos pintaron los dibujos			
El trabajo mostro limpieza			
La hoja de actividad fue contestada en su totalidad			
Hubo trabajo en equipo			
Compartieron el material de la caja sensorial			
El monitor tomo con seriedad su papel			
Hubo relación con el número dibujado y la cantidad en la caja sensorial			
Hubo interés por la caja sensorial			

APÉNDICE “M”  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDÍN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> Really del Tendedero numérico			<b>No. De planeación:</b> 2
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación			<b>Organizador curricular 2:</b> Número
<b>Aprendizajes esperados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> </ul>			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b>		15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesas</li> <li>Lazo</li> <li>Cartulina</li> <li>Plumones</li> <li>Pinzas</li> <li>Recortes</li> <li>Dibujos</li> <li>Objetos grandes</li> <li>Plastilina</li> <li>Arena, semillas, lentejuela.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar la bienvenida a los alumnos con la canción “cantando los números”</li> <li>Explicar que la actividad será por relevos por lo cual se conformarán 3 equipos de 10 integrantes que serán asignados por identificación de frutas (manzanas, mangos, naranjas, etc.)</li> <li>Realizar la actividad tipo rally con una pista que contara con estaciones en las que deberán escribir, hablar, o relacionar un número o cantidad para que al final cada integrante del equipo coloque un número en secuencia utilizando el tendedero.</li> </ul>			
<b>Desarrollo:</b>		30 min	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar actividades durante la pista, por ejemplo: sacar un número al azar de un frasco y representarlo por medio de pegar recortes, pintar, con objetos, mencionarlo, o representar con plastilina.</li> <li>Llegar a la última estación sacar un número del frasco que este en la mesa para posteriormente buscar el mismo número en grande hecho en cartulina para poder colgarlo en el tendedero identificando que número es menor y cual mayor o bien cual va primero y cual después.</li> </ul>		20 min	
<b>Cierre:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la actividad ahora colocando los números de mayor a menor del (1 al 20) tomando en cuenta el mismo procedimiento.</li> </ul>			
<b>Producto:</b>			<b>Evaluación:</b> Guía de observación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejercicios realizados a lo largo del circuito (hojas)</li> </ul>			

APENDICE "M1"  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Inicio (recordaron la canción, hubo conducta, manejo de material, interés por actividad)</p>	
<p>Desarrollo (trabajaron, limpieza, elaboración, tiempo, claridad)</p>	
<p>Cierre (el trabajo contiene lo que se solicita, genero avances)</p>	
<p>Producto (características)</p>	

<b>Situación didáctica:</b> Los bolos numéricos		<b>No. De planeación:</b> 3	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b> Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la bienvenida con la canción “cantando los números”</li> <li>• Formar 6 equipos de 5 integrantes por medio de asignación de números</li> <li>• Explicar que la actividad se desarrollara por medio de etapas es decir moldear con plastilina 2 números que saque de una cajita al azar, posteriormente saltar con un pie por una línea recta, tomar 3 pelotas y tirar los bolos que más pueda.</li> </ul>		15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastilina</li> <li>• Cajitas de cartón</li> <li>• Cinta gruesa de color</li> <li>• Pelotas</li> <li>• Tablas de madera</li> <li>• Bolos</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Plumones</li> <li>• Material (recortes, sopas, pompones)</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Resistol</li> <li>• Mesas</li> <li>• Sillas</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar por turnos realizando en primer momento la toma de 2 papelitos de una cajita que tendrá escrito un número el cual deberá moldear con ayuda de plastilina en una tabla</li> <li>• Continuar saltando en un pie por una línea recta que estará puesta en el piso, de poner los dos pies el niño reiniciará solo esa parte del juego hasta que logre pasarla</li> <li>• Tirar 3 pelotas para conseguir los bolos que más pueda</li> <li>• Contar en voz alta y escribir en un papelito el número de bolos que tiro, así hasta que todos los integrantes hayan pasado.</li> </ul>		35 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalizar contando en voz alta el total de bolos que logro cada equipo para después escribir el número total en una cartulina a la que le pegaran recortes, sopas, pompones, etc. Para relacionar número y cantidad.</li> </ul>		25 min	
<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número en cartulina con material para identificación de número y cantidad</li> </ul>		<b>Evaluación:</b> Guía de observación	

APENDICE "N1"  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Inicio (conducta, manejo de material, interés por actividad)</p>	
<p>Desarrollo (trabajaron, limpieza, elaboración, tiempo, claridad)</p>	
<p>Cierre (hubo participación, respetaron turnos, compartieron material)</p>	
<p>Producto (características)</p>	

## APÉNDICE “Ñ” SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO JARDÍN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> Tiro al blanco numérico		<b>No. De planeación:</b> 4	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b> Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la bienvenida a los alumnos con la canción “cantando los números”</li> <li>• Formar 6 equipos de 5 integrantes, estos serán formados por medio de la asignación de colores</li> <li>• Explicar que la actividad se realizara en equipos y tendrán que pasar por obstáculos como la viborita y escribir un número con acuarela, para llegar y realizar un tiro al blanco obteniendo un número que será elaborado en una cartulina y tendrán que decorarlo poniendo en práctica el trabajo en equipo</li> </ul>		5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuarelas</li> <li>• Globos</li> <li>• Hojas</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Plumón</li> <li>• Frascos o recipientes de plástico</li> <li>• Cartulina</li> <li>• Material variado (sopas, recortes, bolitas de crepe, etc.).</li> <li>• Resistol</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De un frasco cada integrante sacara un papel que tendrá un número y entre ellos deberán acomodarse del menor al mayor nombrando los números que les toco esto para ver los turnos en los que participaran.</li> <li>• Continuar por equipo pasando y entonando la canción de la “viborita”, al término por turnos deberán sacar nuevamente un número de otro frasco y esta vez lo escribirán en una hoja con acuarelas.</li> <li>• Continuar a tirar al blanco el cual será con globos y dentro de ellos habrá otro número.</li> <li>• Finalizar contando los números de los integrantes del equipo sacando un total por ejemplo: 25.</li> </ul>		20 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminar con la realización del número total en cartulina y ayuda de material variado (sopas, recortes, bolitas de crepe, etc.).</li> <li>• Mencionar ante sus compañeros el número final y decir de qué familia proviene (10, 20, 30).</li> </ul>		10 min	
<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número en cartulina hecho con material</li> </ul>		<b>Evaluación:</b> Guía de observación	

APENDICE “Ñ1”  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. “CEPMAC”  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° “A”

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Inicio (conducta, manejo de material, interés por actividad)</p>	
<p>Desarrollo (hubo participación, respetaron turnos, compartieron material)</p>	
<p>Cierre (trabajaron, limpieza, elaboración, tiempo, claridad)</p>	
<p>Producto (características)</p>	

APÉNDICE “O”  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDÍN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> atínale al aro		<b>No. De planeación:</b> 5	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> </ul>			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dar la bienvenida con la canción “cantando los números”</li> <li>Formar dos equipos de 15 integrantes para realizar la actividad</li> <li>Explicar a los alumnos que deberán brincar en el avioncito para llegar a la etapa donde se les darán 10 aros y deberán encestar los que más puedan y dependiendo la cantidad que obtengan escogerán el número escrito en hojas para decorarlo con material variado (lentejuela, bolitas de crepe, sopas, etc.)</li> </ul>		20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>hojas con números</li> <li>20 Aros</li> <li>Palo de aros</li> <li>Gises</li> <li>Cartón</li> <li>Plumones</li> <li>Hojas</li> <li>Piedritas medianas</li> <li>Resistol</li> <li>Materiales (lentejuela, bolitas de crepe, sopas, etc.).</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comenzar la actividad brincando el avioncito numérico proporcionando 10 aros de los cuales el alumno deberá tratar de encestar los que más pueda, al término de los 10 aros y los cuales debe contarlos en voz alta.</li> <li>Posteriormente debe relacionar la cantidad de aros que logro encestar con los números que estarán ya escritos en hojas.</li> </ul>		30 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar todos los alumnos se dirigirán al salón para decorar el número con materiales diversos que habrá.(lentejuela, bolitas de crepe, sopas, etc.)</li> </ul>		15 min	
<b>Producto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoja de número decorado.</li> </ul>		<b>Evaluación:</b> lista de cotejo	

APENDICE "01"  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

CRITERIOS	POCO	REGULAR	MUCHO
Recordaron la canción "cantando los números"			
Hubo atención a las indicaciones			
Los materiales se usaron correctamente			
Los materiales llamaron la atención de los alumnos			
Reconocieron el avioncito numérico			
Brincaron correctamente por el avioncito			
Lanzaron correctamente los aros			
Contaron los aros que encestaron correctamente			
Detectaron el número total de aros con el escrito en hoja			
Hubo confusión entre números			
Respetaron el tiempo de trabajo			
Decoraron el número usando el material existente			
El trabajo fue hecho en totalidad			
Los trabajos muestran limpieza			
Hubo trabajo en colaboración y respeto			
Mostraron lo aprendido en el ejercicio de hoja			
Hay congruencia entre lo dicho con lo escrito			

APÉNDICE “P”  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> Tablero Numérico			<b>No. De planeación:</b> 6	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>	
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración				
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático				
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación			<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b> Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.				
<b>Secuencia didáctica:</b>			<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar la bienvenida a los alumnos con la canción “cantando los números”</li> <li>• Explicar que la actividad constara de colocar una lona que tendrá un tablero de números y cantidades para que distingan y relacionen (número e imagen)</li> <li>• Comentar que lanzaran un dado y que la cara en la que caiga deberán ubicarla en el tablero sea que se relacione con un número o imagen</li> <li>• Ingresar al salón y por medio de números dibujados en media cartulina los alumnos acomodaran de menor a mayor esto contribuyendo al trabajo grupal.</li> </ul>			10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lona</li> <li>• Dado</li> <li>• Cartulinas</li> <li>• Plumón</li> <li>• Plástico para forrar</li> <li>• Hojas de ejercicios</li> <li>• Lápices</li> <li>• Colores o crayolas</li> <li>• Mesas</li> <li>• Sillas</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanzar el dado individualmente y el alumno debe buscar o relacionar el número o la cantidad en imagen con lo que está plasmado en el tablero, es decir si la cara del dado muestra un número 5 el alumno deberá buscar la cantidad que estará representada en imagen (patos, gatos, carros, pelotas, etc.)</li> <li>• Ingresar al salón y colocar números dibujados en media cartulina en desorden y como trabajo grupal deberán acomodar los números de manera consecuente (1, 2, 3, 4)</li> </ul>			25 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar hojas con ejercicios de relación número con cantidad. 6 es igual a 6 lápices.</li> <li>• Pintar los dibujos que se encuentran en las hojas de ejercicios.</li> </ul>			10 min	
<b>Producto:</b>			<b>Evaluación:</b> Guía de observación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de ejercicios relación número y cantidad</li> </ul>				

APENDICE "P1"  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
<p>Inicio (interpretan la canción, hubo conducta, manejo de material, interés por actividad)</p>	
<p>Desarrollo (trabajaron, limpieza, elaboración, tiempo, claridad)</p>	
<p>Cierre (hubo participación, respetaron turnos, compartieron material)</p>	
<p>Producto (características)</p>	

APÉNDICE “Q”  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> los pescadores			<b>No. De planeación:</b> 7
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> </ul>			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dar la bienvenida con la canción “cantando los números”</li> <li>Formar 6 equipos de 5 integrantes por asignación de vocales (A, E, I, O, U)</li> <li>Colocar mesas y tinas de pescados a una distancia de 3m en el patio</li> <li>Colocar obstáculos los aros de manera gusano para que saltando avancen y los conos de manera zigzag</li> <li>Indicar a los alumnos que la actividad será realizada por relevos y que cada alumno deberá pasar por los obstáculos y al final con la ayuda de una caña obtener un pescado.</li> </ul>		15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocales en tarjetas</li> <li>Mesas</li> <li>Tinas</li> <li>Agua</li> <li>Conos</li> <li>Aros</li> <li>Cañas de pescar</li> <li>Pescados plastificados</li> <li>Cartulina</li> <li>Plumones</li> <li>Material diverso (pompones, sopas, lentejuela, algodón, crepe)</li> <li>Resistol</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brincar por los aros colocados en el piso posteriormente harán zigzag en unos conos y llegaran a las tinas que tendrán los pescados para entonces sacar uno con ayuda de una caña de pescar y al obtenerlo regresaran realizando la misma dinámica por conos y aros.</li> <li>Al llegar el alumno antes de relevar deberá escribir el número en una media cartulina, entonces saldrá el siguiente y así sucesivamente.</li> </ul>		35 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al término de la actividad los alumnos tomaran sus números escritos en la media cartulina para decorarlos con materiales diversos (pompones, sopas, algodón, bolitas de crepe, lentejuela)</li> <li>Por equipos pasaran al frente y mencionaran el número que lograron sacar en los pescados.</li> </ul>		25 min	
<b>Producto:</b>		<b>Evaluación:</b> Lista de cotejo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Número en media cartulina decorado.</li> </ul>			

APÉNDICE “Q1”  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDÍN DE NIÑOS V. “CEPMAC”  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° “A”

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

CRITERIOS	POCO	REGULAR	MUCHO
Recordaron la canción “cantando los números”			
Se mostraron conformes con los equipos que les toco			
Hubo atención a las indicaciones			
Brincaron adecuadamente los aros			
Hicieron zigzag de manera correcta			
Dieron buen huso al material como (pescados, cañas, agua)			
Respetaron el turno de los compañeros			
Se mostraron alegres con la actividad			
Hubo trabajo en equipo			
Hubo congruencia entre el número obtenido, dicho y escrito			
Hicieron buen uso del material			
El material que se otorgo fue del agrado de los alumnos			
Detectaron el número total de aros con el escrito en hoja			
Hubo confusión entre números			
Respetaron el tiempo de trabajo			
Decoraron el número usando el material existente			
El trabajo fue hecho en totalidad			
Los trabajos muestran limpieza			
Mostraron lo aprendido en el ejercicio de hoja			
Hay congruencia entre lo dicho con lo escrito			

APÉNDICE “R”  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDÍN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> juego de canicas		<b>No. De planeación:</b> 8	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> </ul>			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recibir a los alumnos con la canción “cantando los números”</li> <li>Colocar los tableros numéricos que tendrán orificios con números del 1 al 10 enfrente del salón</li> <li>Explicar que la actividad será realizada individualmente, por ello el alumno tendrá la oportunidad de tirar tres veces y los números en los que caiga la canica deberá representarlos por medio de un dibujo con ayuda de una caja sensorial y relacionando con cantidad (recortes, pompones, estrellas)</li> </ul>		15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesas</li> <li>Tableros</li> <li>Canicas</li> <li>Hojas</li> <li>Tinta mágica</li> <li>Material para decorar (recortes, pompones, estrellas, Resistol)</li> <li>Caja sensorial</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pasar a los alumnos por número de lista y darles tres canicas para sus respectivos tres tiros</li> <li>Tirar canicas y los que resulten deberán ser escritos en una hoja con tintan mágica, dibujar con ayuda de una caja sensorial y relacionar por medio de recortes, pompones, estrellas, etc. Y ellos deberán escoger con que material deben representar sus números, pero deberán utilizar todos los materiales.</li> </ul>		35 min	
<b>Cierre:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hablar sobre la actividad y mencionar lo que más les gusto</li> </ul>		10 min	
<b>Producto:</b>		<b>Evaluación:</b> lista de cotejo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Números realizados con los diversos materiales (hojas, tintan mágica, recortes, caja sensorial)</li> </ul>			

APENDICE "R1"  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION APENDICE "R"

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

CRITERIOS	POCO	REGULAR	MUCHO
Recordaron la canción "cantando los números"			
Hubo atención a las indicaciones			
Mostraron interés por el material			
Dieron buen uso al material (tableros, canicas, tinta mágica)			
Respetaron el turno de los compañeros			
Se mostraron alegres con la actividad			
Hubo congruencia entre el número obtenido, dicho y escrito			
Hicieron buen uso del material			
El material que se otorgo fue del agrado de los alumnos			
Dieron uso correcto a la caja sensorial			
Relacionaron número con cantidad			
Hubo confusión entre números			
Respetaron el tiempo de trabajo			
Mostraron lo aprendido en el ejercicio de hoja			
Hay congruencia entre lo dicho con lo escrito			

APÉNDICE “S”  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDÍN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> Traga bolas		<b>No. De planeación:</b> 9	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 30 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> </ul>			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b>		15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traga bolas</li> <li>Bolas</li> <li>Mesas</li> <li>Sillas</li> <li>Lápices</li> <li>Cartulina</li> <li>Colores</li> <li>Hojas</li> <li>Plumones</li> <li>Material de decoración</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar bienvenida a los alumnos con la canción “cantando los números”</li> <li>Formar 6 equipos de 5 personas por medio de la identificación de figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo y rombo)</li> <li>Explicar a los alumnos que la actividad consiste en que cada integrante tendrá 5 pelotas que trata de encestar para al finalizar todo el equipo cuenten las pelotas y realicen el número total en cartulina</li> </ul>			
<b>Desarrollo:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar a una distancia de 2 metros cada integrante contara con 3 pelotas que debe tratar de encestar en el traga bolas así hasta que todos los integrantes hayan pasado.</li> <li>Finalizar dibujando el número en una cartulina que tendrán que decorar utilizando materiales varios (lentejuela, sopas, algodón, bolitas de crepe, etc.)</li> </ul>		25 min	
<b>Cierre:</b>		10 min	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar ante sus compañeros el trabajo que realizaron en equipo</li> <li>Comentar como se sintieron al trabajar en conjunto con sus compañeros.</li> </ul>			
<b>Producto:</b>		<b>Evaluación:</b> lista de cotejo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Número en cartulina decorado</li> </ul>			

APENDICE "S1"  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO  
JARDIN DE NIÑOS V. "CEPMAC"  
INSTRUMENTO DE EVALUACION

Nivel: Preescolar

Grado: 2° "A"

Aprendizaje clave: Pensamiento Matemático

Organizador curricular 1: número, algebra y variación

Organizador curricular 2: número

Aprendizajes esperados: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

CRITERIOS	POCO	REGULAR	MUCHO
Recordaron la canción "cantando los números"			
Se mostraron conformes con los equipos que les toco			
Distinguieron las figuras geométricas (cuadrado, circulo, triangulo, rombo)			
Hubo atención a las indicaciones			
Encestaron la mayoría de pelotas que se les dieron			
Respetaron el turno de los compañeros			
Se mostraron alegres con la actividad			
Hubo trabajo en equipo			
Hubo congruencia entre el número obtenido, dicho y escrito			
Hicieron buen uso del material			
Existió la congruencia entre el número total y el escrito en hoja			
El material que se otorgo fue del agrado de los alumnos (lentejuela, sopas, algodón, bolitas de crepe, etc.)			
Hubo confusión entre números			
Respetaron el tiempo de trabajo			
Decoraron el número usando el material existente			
El trabajo fue hecho en totalidad			
Los trabajos muestran limpieza			
Mostraron lo aprendido en el ejercicio de hoja			
Hay congruencia entre lo dicho con lo escrito			
Expresaron su sentir sobre la actividad ante sus compañeros			

## APÉNDICE “T” SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO JARDIN DE NIÑOS V. “CEPMAC”

<b>Situación didáctica:</b> Feria de las Matemáticas		<b>No. De planeación:</b> 10	
<b>Grado:</b> 2°	<b>Grupo:</b> “A”	<b>No. De alumnos:</b> 32	<b>Fecha:</b>
<b>Propósito de la educación preescolar:</b> Trabajar en colaboración			
<b>Aprendizaje clave:</b> Pensamiento Matemático			
<b>Organizador curricular 1:</b> Número, algebra y variación		<b>Organizador curricular 2:</b> Número	
<b>Aprendizajes esperados:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> <li>• Identifica algunas relaciones de equivalencia entre monedas de \$1, \$2, \$5 y \$10 en situaciones reales o ficticias de compra y venta.</li> <li>• Compara e iguala colecciones en base a la cantidad de elementos</li> </ul>			
<b>Secuencia didáctica:</b>		<b>Tiempo:</b>	<b>Recursos:</b>
<b>Inicio:</b>		25 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puestos o stands</li> <li>• Material para decoración</li> <li>• portafolios “Numeritos mágicos”</li> <li>• Dinero de juguete</li> <li>• Tendedero numérico (pinzas, números)</li> <li>• Pescados (pescados, cañas de pescar, tina, agua, mesa)</li> <li>• Atínale al aro (aro, base para insertar aros, mesas)</li> <li>• Traga bolas (base traga bolas, pelotas, mesas)</li> <li>• Juego de canicas (tablero numérico, canicas,)</li> <li>• Los bolos (pinos de bolos, pelotas)</li> <li>• Tapete numérico (tapete, dado)</li> <li>• Tiro al blanco (globos, popote con punta, base)</li> <li>• Bocina, canción</li> <li>• Comida (churros o palomitas, agua de sabor, algodones de azúcar, Pízza)</li> </ul>
<b>Desarrollo:</b>			
<b>Cierre:</b>		15 min	
<b>Producto:</b>		<b>Evaluación:</b> Rubrica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferial de las matemáticas y portafolio de evidencias “numeritos mágicos”</li> </ul>			

---

---

# **BIBLIOGRAFIA**

---

---

## BIBLIOGRAFIA

Ander Egg, E. (2003). Métodos y técnicas de investigación Social. IV. Técnicas para la recogida de datos e información. Buenos Aires Argentina: Lumen Hvmanitas.

Ander Egg, E. (2000). Pautas y orientación para elaborar un diagnóstico comunitario. Buenos Aires.

Brousseau. G. (1999). Educación y didáctica de las matemáticas. Francia. Recuperado de

<http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/Vol12/1/03Brousseau.pdf>

Bassedas, E. (1991). El Diagnóstico Psicopedagógico” y “Elementos del Diagnóstico Psicopedagógico.

Castilla. F. (2013). Trabajo Fin de Grado: la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria. España.

Frola, P. (2013). Manual operativo para el diseño de situaciones didácticas por competencia educación básica, media superior y superior. Coyoacán D.F.

Francia, A. (1993). “Análisis de la realidad” y “la sociedad en que vivimos”. Madrid.

Gómez. S. (2012). Metodología de la investigación. Estado de México.

López, A. (2012). Una alternativa para fortalecer la investigación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Puesto Rico. Recuperado de

[http://cea.uprrp.edu/wp-content/uploads/2013/05/investigacion\\_accion\\_cea.pdf](http://cea.uprrp.edu/wp-content/uploads/2013/05/investigacion_accion_cea.pdf)

Piaget, J (1990) La evolución del Constructivismo: orígenes y desarrollo del pensamiento de Piaget.

Piaget, J. (1978). Psicología del niño. Buenos Aires: Nueva Visión

Pérez, G. (1993). “Diagnóstico” en: elaboración de proyectos sociales. Madrid. Narcea.

Rodríguez, G. (1996). Metodología de la investigación cualitativa  
Granada: España

Sadovsky, P. (2015). La teoría de Situaciones Didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática. Recuperado de  
[https://www.fing.edu.uy/grupos/nifcc/material/2015/teoria\\_situaciones.pdf](https://www.fing.edu.uy/grupos/nifcc/material/2015/teoria_situaciones.pdf)

Saldarriaga. P, Bravo. G, Loor. M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Ecuador. Recuperado de  
[file:///C:/Users/yo/Downloads/Dialnet-LaTeoriaConstructivistaDeJeanPiagetYSuSignificacio-5802932%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/yo/Downloads/Dialnet-LaTeoriaConstructivistaDeJeanPiagetYSuSignificacio-5802932%20(2).pdf)

Sampieri, R, Fernández, C. Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Sampieri, R. Collado, C. Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.

Secretaria de Educación Pública. (2011). Programa de Estudio 2011 guía para la educadora. México: Secretaria de Educación Pública.

Secretaria de Educación Pública. (2013). Modelo de Atención con Enfoque Integral para la Educación Inicial. México D.F: Secretaria de Educación Pública.

Secretaria de Educación Pública. (2017). Aprendizajes Clave para la Educación Integral. México D.F: Secretaria de Educación Pública

Secretaria de Educación Pública. (2012). Instrumentos de evaluación. México D.F: Secretaria de Educación Pública

---

---

# **ANEXOS**

---

---

ORGANIZADOR CURRICULAR 1		ORGANIZADOR CURRICULAR 2	PENSAMIENTO MATEMÁTICO. PREESCOLAR
NÚMERO, ALGEBRA Y VARIACIÓN		Número	<p>Aprendizajes esperados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones.</li> <li>Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos.</li> <li>Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.</li> <li>Compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.</li> <li>Relaciona el número de elementos de una colección con la sucesión numérica escrita, del 1 al 30.</li> <li>Identifica algunas relaciones de equivalencia entre monedas de \$1, \$2, \$5 y \$10 en situaciones reales o ficticias de compra y venta.</li> <li>Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana y entiende qué significan.</li> </ul>

FORMA, ESPACIO Y MEDIDA	Ubicación espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia.</li> </ul>
	Figuras y cuerpos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos.</li> <li>Construye configuraciones con formas, figuras y cuerpos geométricos.</li> </ul>
	Magnitudes y medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la longitud de varios objetos a través de la comparación directa o mediante el uso de un intermediario.</li> <li>Compara distancias mediante el uso de un intermediario.</li> <li>Mide objetos o distancias mediante el uso de unidades no convencionales.</li> <li>Identifica varios eventos de su vida cotidiana y dice el orden en que ocurren.</li> <li>Usa expresiones temporales y representaciones gráficas para explicar la sucesión de eventos.</li> <li>Usa unidades no convencionales para medir la capacidad con distintos propósitos.</li> </ul>

ANÁLISIS DE DATOS	Recolección y representación de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas.</li> </ul>
-------------------	---------------------------------------	---

## Formato de aprendizajes clave PEPSITO

Formato que ayudo para ubicar a los alumnos en el eje curricular en el que la interventora diseñaría a partir de él las estrategias a trabajar.

Cajita sensorial de los números  
Actividad diagnostico



Really tendadero numérico



Los bolos numéricos



Really tendadero numérico



## Atínale al aro



## Tablero numérico



## Los pescadores



## Juegos de canicas



La feria de las matemáticas

