



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO



LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

Desarrollo de la Noción de número mediante el conteo en segundo grado de preescolar

PROPUESTA PEDAGÓGICA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

INGRID FIERRO AGUILAR

ASESOR:

MTRA. IRMA VALDÉS FERREIRA

CIUDAD DE MÉXICO, MARZO DE 2017

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por todo su apoyo y cariño en cada paso que me he dispuesto a dar, por ser mi inspiración para superarme día a día, por enseñarme a no rendirme y que con trabajo, esfuerzo y dedicación se puede lograr lo que uno se propone, por sus desvelos, por todo, los quiero mucho y este logro se los dedico a ustedes.

A mis hermanas por su apoyo y ánimos durante estos cuatro años de carrera, siempre dispuestas a ayudarme para que las prácticas escolares salieran de lo mejor, las quiero.

A Luis y Totoro por ser parte de cada una de las decisiones que tomo, por enseñarme a ser fuerte y nunca rendirme, por hacerme saber que este era mi camino, gracias los quiero mucho.

A mis amigos por siempre estar cuando los necesité, por tener una palabra de aliento y por no dejarme rendir.

A mi asesora por sus palabras y comprensión en cada momento de mi formación.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
-------------------	---

CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA

1.1 Concepto y funciones de la orientación educativa.....	6
1.2 Principios y áreas de la orientación educativa.....	8
1.3 Modelos de la orientación educativa.....	13

CAPÍTULO 2. LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

2.1 La necesidad de la orientación educativa en educación preescolar.....	15
2.2 Características de la declaración de los derechos del niño y otras declaraciones.....	16
2.3 Acuerdo 592 en nivel preescolar.....	20

CAPÍTULO 3. LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

3.1 Análisis curricular del PEP 2004 Y PE 2011 Guía para la educadora	23
3.2 La enseñanza de las matemáticas en preescolar; conteo y noción del número.....	26
3.2.1 Proceso de adquisición de la noción del Número: Jean Piaget.....	28
3.2.2 Proceso de adquisición de la noción del Número: Margarita Gómez Palacio.....	33

CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

4.1 Marco conceptual del diagnóstico pedagógico.....	36
4.2 Presentación de resultados del diagnóstico pedagógico.....	44
4.3 Análisis e interpretación de los resultados del diagnóstico pedagógico.....	49
4.4 Alternativas de intervención.....	60

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN ORIENTADORA

5.1 Propósitos de la propuesta pedagógica.....	61
5.2 Marco curricular de la propuesta pedagógica.....	61
5.3 Metodología de la intervención pedagógica.....	65
5.4 Programa de Intervención.....	67
5.5 Aplicación de la propuesta pedagógica.....	76
5.6 Evaluación de la propuesta pedagógica.....	77

CONCLUSIONES.....	79
--------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA.....	81
--------------------------	-----------

ANEXOS.....	83
--------------------	-----------

Anexo 1 Diseño del periódico mural.....	84
---	----

Anexo 2 Guía para padres de familia.....	85
--	----

Anexo 3 Fichas para la actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta?.....	89
---	----

Anexo 4 Evaluación Padres de Familia.....	90
---	----

Anexo 5 Evaluación Directora.....	91
-----------------------------------	----

Anexo 6 Evaluación Psicóloga de UDEII.....	93
--	----

Anexo 7 Evaluación Maestra de Grupo.....	95
--	----

Anexo 8 Evaluación Alumnos.....	97
---------------------------------	----

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta pedagógica aborda el tema Desarrollo de la Noción de Número Mediante Actividades de conteo; que es uno de los principales temas a trabajar en el nivel preescolar, perteneciendo al Campo Formativo de Pensamiento Matemático el cual tiene como punto de partida “la conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de las niñas y los niños, y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento matemático” (SEP, 2011), es decir, que es fundamental relacionar los conocimientos que tiene el niño y que adquirió en su entorno con los conocimientos formales del propio campo formativo, como lo son el conteo y el número.

Sin embargo, en el contexto donde se aplicó esta propuesta, los niños de 2º grado no mostraron interés en las actividades de conteo, al momento de contar no respetaron la correspondencia 1 a 1, el orden estable y la cardinalidad, por tanto, es indispensable favorecer el desarrollo del pensamiento matemático mediante actividades acordes a su edad para que los niños se apropien de los principios de conteo y de las técnicas para contar, dando paso a que los niños preescolares logren construir de manera gradual conceptos y significados de número.

Por lo tanto, en la propuesta pedagógica se involucró tanto a los padres de familia, como a toda la comunidad escolar, para que de esta manera los niños de 2º grupo “D” del Jardín de Niños “Profra. Emma Olgún Hermida” ubicado en la Ciudad de México, delegación Gustavo A. Madero, col. Nueva Atzacolco, trabajen los temas de conteo y número siempre relacionándolos con su vida cotidiana mediante las actividades propuestas.

El objetivo general implica diseñar y aplicar una propuesta pedagógica que tiene como base a la Orientación Educativa para favorecer el Desarrollo de la noción de número en el 2º grado grupo “D” mediante el conteo, durante un periodo comprendido del mes de septiembre de 2015 a mayo de 2016. Dentro de los objetivos específicos se encuentran: a) Diseñar y aplicar el diagnóstico pedagógico (cuestionarios y actividades) para conocer las necesidades que presenta el grupo 2º “D”; b) Analizar los resultados del diagnóstico pedagógico; c) Diseñar las

alternativas de solución a la problemática detectadas; d) Diseñar y elaborar la actividad con los alumnos en la cual se trabaje el conteo; e) Diseñar el periódico mural para la comunidad escolar y la Guía Orientadora para Padres de Familia; f) Aplicar y evaluar la propuesta pedagógica que constara del periódico mural, la Guía para Padres de Familia y la actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta? con los niños y g) Evaluar toda la propuesta de intervención orientadora.

Para lograr los objetivos planteados, este trabajo se organizó en cinco capítulos. En el primer capítulo se hace una recopilación teórica acerca de la orientación educativa concepto, funciones, principios, áreas y modelos; en el segundo capítulo se hace una recopilación de la orientación resaltando sobre todo su importancia en educación preescolar, así como el reconocimiento de algunas declaraciones y acuerdos que guían la educación preescolar que tiene como base a los niños.

En el tercer capítulo se aborda el tema de las matemáticas en educación preescolar, en el cual se realizó un análisis a los programas que la guían y cómo es que abordan las matemáticas, los campos formativos y los temas a trabajar noción de número y conteo desde diferentes autores.

En el cuarto capítulo se retoma la importancia de realizar un diagnóstico pedagógico antes de proponer soluciones a una problemática, contiene las características del contexto escolar en donde se realizarón las observaciones, se explican los instrumentos de diagnóstico que se utilizarón para abordar la temática, con niños y padres de familia, finalmente de manera gráfica se presentan los resultados del diagnóstico, así como su evaluación.

En el quinto capítulo se aborda la estrategia que se utilizó para la propuesta pedagógica, es decir, las características de las actividades, sus definiciones; de igual forma se explica la metodología que se trabajó para la intervención orientadora, es decir el modelo de programas. Se presenta la planeación de las tres actividades planeadas, 1) el periódico mural; 2) la actividad ¿Qué necesitamos para

una fiesta? y 3) la plática con los padres de familia y hacerles entrega de la Guía de Orientación para Padres. Por último se describen las evaluaciones que realizarón los padres de familia, la comunidad escolar y los niños a las actividades propuestas.

CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA

En este capítulo se describen las características de la Orientación Educativa, sus funciones, principios, modelos y áreas de intervención.

1.1 Concepto y funciones de la orientación educativa

A lo largo de los años se le han dado diversas definiciones a la Orientación; para efectos de este trabajo se retoma a Rodríguez (1994), quien menciona que al estudiar a la orientación como concepto se refiere a una ayuda, es decir, a la ayuda que se le debe proporcionar a las personas en distintos momentos de su vida para que se conozcan a sí mismas, logrando la promoción personal y la madurez social.

Para proporcionar esta ayuda, acompañamiento a las personas se requiere de un orientador, quien es la persona especializada a cargo de dirigir a las personas hacia ciertas finalidades o intenciones que tengan propuestas en su vida.

En el ámbito educativo, de acuerdo con la autora Ma. Luisa Rodríguez (1994), la orientación sería ayudar al alumno a que logre comprenderse y aceptarse, a conseguir un aprendizaje óptimo en los años de escolaridad, a que alcance la madurez para la toma de decisiones educativas y logre la adaptación, apoyado en el orientador.

Asimismo, se deben de considerar los siguientes siete objetivos que busca la orientación como ayuda (Rodríguez , 1994, p.12-13):

1. Desarrollar al máximo la personalidad.
2. Conseguir la orientación de sí mismo.
3. Comprenderse y aceptarse a uno mismo.
4. Alcanzar una madurez para la toma de decisiones educativas y vocacionales.
5. Lograr la adaptación y el ajuste.
6. Conseguir un aprendizaje óptimo en los años de la escolaridad.
7. Combinaciones de cualquiera de los seis anteriores.

De los objetivos mencionados se encuentra una estrecha vinculación a trabajar con el tema seis, porque hace referencia a los aprendizajes que se deben ir consiguiendo y construyendo a lo largo de la escolaridad. Por lo tanto, la función orientadora es “una parte del proceso educativo total y da continuidad a las facetas instructivas y organizativas de los currículos educativos” (Rodríguez, 1994, p. 13).

¿Cómo es que la Orientación logra insertarse en las instituciones escolares?; para comprender este proceso es necesario hacer un recorrido histórico de la orientación retomando el siglo XIX como base y a los autores Martínez, Quintanal y Téllez (2002) que nos dicen que en este periodo los avances científicos y los movimientos tanto sociales como económicos dieron las pautas para el nacimiento de la orientación como disciplina formal principalmente aplicada al campo vocacional-profesional, siendo en el siglo XX cuando da inicio la orientación como una actividad formal profesional.

En 1908 en Estados Unidos el Ing. Frank Parsons a través de la orientación y la educación, proponía “que el individuo logrará el trabajo más adecuado logrando así que tanto el individuo como la sociedad se beneficiaran. Por su parte Jesse B. Davis en 1914 fue el pionero de la integración de la orientación de los alumnos, ya en los programas escolares, teniendo como fin atender la problemática vocacional y social de los alumnos, siendo Kelly en 1919 el primero en aplicar el termino “educativa” a la orientación, concibiendola como un proceso de ayuda al escolar, intimamente unido al proceso educativo, en tres niveles basicos; 1) eleccion de estudios, 2) solucion de problemas y 3) adaptación a la escuela” (Martínez González, Quintanal Díaz, & Téllez Muñoz, 2002, p.26), por lo que debia incluirse al curriculum escolar.

Así es como se inicia la inserción de la orientación en las instituciones por lo que surgen un grupo de funciones básicas que debe realizar la Orientación, que se mencionan a continuación (Rodríguez, 1994, p.16):

- 1) **Función de Ayuda:** intenta el reforzamiento de las aptitudes del propio orientado para que alcance el dominio de resolución de sus problemas, obligando a crear centros educativos en donde se cuente con un programa

curricular de orientación educativa y vocacional, con servicios especializados.

- 2) Función Educativa y Evolutiva: para reforzar en los orientados las técnicas de resolución de problemas y la adquisición de confianza en sus propias fuerzas y debilidades, integrando esfuerzo de profesores, padres, orientadores y administradores.
- 3) Función Asesora y Diagnosticadora: intenta recoger todo tipo de datos de la personalidad del orientado, saber como opera y estructura; cómo integra los conocimientos y actitudes, y cómo desarrolla sus posibilidades.
- 4) Función Informativa, sobre la situación personal y del entorno: refiriéndose a las posibilidades que la sociedad ofrece al educando y que deben hacerse extensibles a la familia como a los profesores del orientado.

Considerando que la Orientación es una tarea de equipo de profesionales se les asignan previamente funciones generales como lo menciona (Rodríguez , 1994, p.17):

1. Conocer a la persona
2. Ayudarla para que por sí misma y de modo gradual consiga un ajuste personal y social.
3. Informar exhaustivamente en los ámbitos educativo, personal y profesional.

Estas tres funciones nos permiten observar que la ayuda es lo que da sentido a la orientación y la que permite que las personas se conozcan en primer instancia, para integrarse a una sociedad de manera personal y más tarde de manera profesional.

1.2 Principios y áreas de la orientación educativa

Para hablar de los Principios de la Orientación Educativa se retomará a Álvarez, (1994) y su obra "Orientación Educativa y Acción Orientadora" en donde hace

mención del Principio Antropológico; Principio de Prevención Primaria y al Principio de Intervención Educativa.

El Principio Antropológico ve al ser humano “como responsable de sus actos, objeto de valor y confianza, portador de herencias, experiencias y vivencias únicas e irrepetibles” (Álvarez, 1994, p. 97) y con el que es posible tener un diálogo en un contexto de realidades amenazantes quizás las cuales debe de aprender a manejar. Por lo tanto, requiere de ayuda, que es brindada por la orientación que se rige por el principio de conservación de la vida, mediante la ayuda que se le brinde al ser humano, que puede ser en algún momento de su vida, siendo en algunas ocasiones de manera constante o sólo en situaciones de crisis.

Asimismo, mencionar que el ser humano está marcado por un momento histórico concreto en el cual se presentan situaciones que el individuo no puede afrontar en solitario, por lo tanto, la orientación mediante su acción lo ayuda a superar las limitaciones que impone la existencia.

En cuanto al Principio de Prevención Primaria se menciona que es un “modelo o estrategia de intervención que se origina en el campo sanitario y es progresivamente adoptado por otros profesionales en los campos de la psicología, de la educación, del counseling y del trabajo social” (Álvarez, 1994, p.99). Este principio tiene dos metas:

- a) la primera de ellas dirigida a la prevención de la ocurrencia de desórdenes mentales, mediante intervenciones anticipatorias a la aparición de los problemas;
- b) la segunda se relaciona con incrementar los estándares sociales de desarrollo y salud mental, es decir, que se busca un cambio cualitativo de los conflictos sociales o de grupo.

Trasladando este principio al ámbito educativo Álvarez, (1994) menciona que en un primer momento se dirige a los problemas de desajuste emocional, de inadaptación a los problemas de conducta y posteriormente se extiende a los ámbitos del aprendizaje y sus trastornos.

Este principio tiene relación estrecha con una estrategia específica de intervención que es la intervención por programas y que es primordial en el presente trabajo y que se abordará más adelante.

El siguiente principio es el de Intervención Educativa, el cual menciona que la Orientación es un “proceso de acompañamiento del sujeto a lo largo de su desarrollo para activar y facilitar dicho proceso” (Álvarez, 1994, p. 103), este acompañamiento se da mediante la relación entre la educación y la orientación favoreciendo así los saberes, el saber-ser y el ser de los individuos, ya que se encarga de los procesos que los sujetos van recorriendo para adquirir e ir integrando los saberes.

Otra característica es la integración de la orientación en todos los elementos curriculares como son el presupuesto, las metas, los contenidos, las estrategias entre otros, de esta manera planteará las estrategias más acordes para conseguir las metas planteadas, por lo tanto, se hace uso de un diagnóstico que “en el contexto curricular, tiene pleno sentido en tanto que proceso para la determinación de los hechos que deben ser tomados en cuenta al adoptar decisiones curriculares” (Álvarez, 1994, p. 106).

De acuerdo con Reppetto (1988 citado en Álvarez, 1994, p.107), menciona que los primeros intentos de integración curricular de la intervención orientadora se dieron en tres ámbitos de desarrollo mencionados a continuación:

- a) Intervenciones (o programas) para el desarrollo cognitivo y de apoyo a las dificultades del aprendizaje.
- b) Intervenciones para el desarrollo personal y de apoyo ante los problemas conductuales.
- c) Intervenciones para el desarrollo vocacional y de apoyo ante los problemas vocacionales.

Ámbitos que se pueden identificar en el presente actuar de la orientación en las instituciones.

Finalmente está el principio de Intervención Social y Ecológico, en el cual Álvarez, (1994) menciona que la intervención orientadora se realiza en y sobre un contexto

social. El principio ecológico pone énfasis en el análisis de los hechos sociales, en el contexto en que estos hechos tienen lugar y en los procesos institucionales en que se van a generar.

Asimismo, pone especial énfasis en la interacción que se da entre las personas y su ambiente, “como un ambiente afecta a la gente, a su trabajo, a su ocio y a su crecimiento personal” Delworth (1978 citado en Álvarez, 1994, p. 113), es decir, que se deben analizar los problemas de distinta índole que se manifiesten en los diferentes planos de la institución escolar, para utilizar así la mejor estrategia y dar solución al mismo. El orientador desde este principio debe adoptar una función de investigador, de esta manera podrá desarrollar su intervención satisfactoriamente.

La orientación, así como principios tiene áreas de intervención, para abordarlas se retomará Bisquerra Alzina y Álvarez González, (1998) en su obra “Modelos de Orientación e Intervención Psicopedagógica”, en la cual denomina áreas a “un conjunto de temáticas de conocimiento, de formación y de intervención, entendidas como aspectos esenciales a considerar en la formación de los orientadores” (p. 12), las áreas son las siguientes:

- ✓ Orientación profesional: esta área ha considerado como una intervención reducida a esos momentos en que el sujeto debía hacer una elección vocacional, concepción que se modificó al paso de los años considerándose, así como un proceso a lo largo de la vida del sujeto, porque intenta descubrir y potenciar el desarrollo de la carrera del sujeto durante todo su ciclo vital en todos sus aspectos aunque no sean del todo vocacionales, ya que contribuyen en su realización personal, educativa y profesional.
- ✓ Atención a la diversidad: se encarga de reconocer que cada sujeto es diferente, es decir, que hay diversidad entendiendo esta como una gran variedad de posibilidades entre las que se encuentran los estilos de aprendizaje, diferencias intelectuales, personas con dificultades de aprendizaje, personas que viven en ambientes desfavorables, minorías

étnicas, entre otras. Siendo el objetivo de esta área el desarrollo integral de las capacidades humanas.

- ✓ Prevención y Desarrollo humano: se manejan los conceptos de prevención que se ocupa de actuar para que un problema no aparezca o disminuya lo más posible sus efectos y el concepto de desarrollo entendido como un “proceso que introduce cambios importantes con carácter permanente y que no se debe a factores estrictamente madurativos. El desarrollo incluye crecimiento, maduración y aprendizaje” (Bisquerra Alzina y Álvarez González, 1998, p.284), es decir, la orientación se enfoca en que el sujeto logre un autoconcepto positivo, contemplando la educación psicológica, las habilidades de vida, las habilidades sociales, la educación emocional, entre otros temas considerados como transversales para el desarrollo del ser humano.

- ✓ Enseñanza-aprendizaje: está ligada con las instituciones educativas, que son las representantes y responsables del proceso enseñanza-aprendizaje, considerando que el proceso de aprender se realiza a lo largo de la vida del sujeto por lo tanto se debe desarrollar mirando al futuro, por esta razón como “las instituciones deben reflexionar, planear, desenvolver propuestas curriculares como acciones fundamentales de su acción, encaminada a la consecución de los objetivos formativos de toda la población que, en cualquier momento de su vida requiera seguir un proceso de aprendizaje” (Bisquerra Alzina y Álvarez González, 1998, p.261).

El tema de la propuesta pedagógica planteada en este trabajo se relaciona directamente con el área de enseñanza-aprendizaje, ya que, de acuerdo con Juan Antonio Mora Mérida, (1984) esta área se dirige "a ofrecer ayuda y atención al alumno para que alcance un alto rendimiento académico y progrese en sus estudios". Siguiendo la lógica de este autor para efectos del presente trabajo se dirá que la Orientación en su área de enseñanza-aprendizaje es ofrecer ayuda y

atención al alumno; por parte de los padres, maestros y a la comunidad escolar en conjunto para que progrese satisfactoriamente en sus estudios.

1.3 Modelos de la orientación educativa

La orientación nos permite abordar distintos temas desde sus diferentes modelos y áreas. Los autores Álvarez González y Bisquerra (2006), se refieren a los modelos de orientación psicopedagógica como "una representación que refleja el diseño, la estructura y los componentes esenciales de un proceso de intervención en orientación" (p.55), hacen referencia a una tipología de modelos de Orientación Psicopedagógica entre los que se encuentran los modelos básicos de intervención, que son los siguientes:

- a) Modelo Clínico:** Es un modelo de intervención directa, aquí la intervención que realizan los especialistas para atender cada caso particular, siendo la entrevista la estrategia de intervención. Haciendo referencia a la Orientación Educativa este modelo es de gran ayuda para lograr que las personas se conozcan así mismas, desarrollen su personalidad, sanen y cierren aspectos de su vida que no les permitirá avanzar en el futuro.

- b) Modelo de Servicio-Consulta:** Su función de este modelo en Orientación Educativa es por medio de un experto de algún área específica de conocimiento, su finalidad es ayudar al desarrollo emocional, para prevenir situaciones que afecten al alumno en diversos aspectos de su vida. Tiene como estrategia de intervención la consultoría, puede ser directo o indirecto, teniendo como fases, la búsqueda de información y clasificación del problema, el diseño de un plan de acción, la ejecución y evaluación de ese plan de acción y finalmente la aportación de sugerencias, para que el consultante pueda afrontar la consulta.

- c) Modelo de Programas:** Este modelo actúa desde el currículo de cada institución, basado en un contexto específico y aplicado por el orientador, así

que se identifican las problemáticas en las cuales se deben trabajar para obtener un resultado satisfactorio de un grupo particular. Tiene como estrategia de intervención: el diagnóstico, la planificación, el diseño de programas, la implementación del programa y la evaluación del mismo.

En resumen se rescatarán los elementos que conforman a la Orientación Educativa y como se incorpora a las instituciones escolares, para acercarnos en el siguiente capítulo a su relevancia en el nivel preescolar.

CAPÍTULO 2. LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

2.1 La necesidad de la orientación educativa en nivel preescolar

La Orientación Escolar debería ser parte fundamental del procedimiento educativo, desde el nivel preescolar y durante todo el proceso educativo del ser humano, encargándose de planificar acciones que contribuyan al crecimiento del niño y la niña preescolar, es decir, que sea ordenado, con armonía y equilibrio. Considerando que cada niño tiene un estilo y un ritmo único de maduración, así como un desarrollo particular, ocurriendo lo mismo con su forma de aprender. La enseñanza debe brindarles a los niños preescolares la posibilidad de satisfacer sus necesidades de desarrollo e intelectuales, logrando así que esta etapa de escolarización sea integradora y favorecedora para cada una de ellos.

La orientación guía a los alumnos, de igual manera ayuda a los profesores, padres de familia, directivos y comunidad escolar para que en conjunto se coordinen para que los niños se conozcan a sí mismos, vayan logrando un ajuste personal y social, teniendo a lo largo de este proceso diversas relaciones personales “que les permitirán sentirse miembro de diversos grupos en los que actúa, de forma cada vez más autónoma” (Martínez González, Quintanal Díaz y Téllez Muñoz, 2002, p.513).

La acción orientadora “puede y debe contribuir a desarrollar en los alumnos todas las capacidades necesarias para afrontar las demandas de cada etapa a fin de que se supere con armonía el crecimiento del niño” (Martínez González, Quintanal Díaz y Téllez Muñoz, 2002, p. 516). Considerando que pueden surgir determinados casos en los que se actúa mediante actividades de refuerzo, a las actividades que se han trabajado en el aula, destacando que esta acción debe involucrar y actuar en el contexto social y escolar en el que se encuentra el niño, siendo así un trabajo en conjunto de diversos agentes, guiados por el experto.

El concepto de Orientación tomado de Rodríguez (1994) menciona que la orientación como concepto se refiere a una ayuda, es decir, a la ayuda que se debe

proporcionar a las personas en distintos momentos de su vida para que se conozcan a sí mismas, logrando la promoción personal y la madurez social.

La familia es parte fundamental de la educación del niño, por lo tanto, debe de existir una vinculación entre la institución y los padres de familia, siendo uno de los objetivos de la orientación escolar que se adopten criterios en común que permitan la integración de los padres a dicha tarea. Para alcanzar dicho fin el maestro es quien debe informar a los padres respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de las características evolutivas que observarán en sus hijos, información que a los padres les permitirá apoyar el trabajo realizado en la institución, realizando actividades extraescolares, actividades encaminadas a desarrollar habilidades del niño haciendo que la tarea escolar se complemente. Por lo que a la Orientación en el nivel Preescolar se puede entender como “una función general de apoyo técnico a la práctica educativa y de colaboración con sus agentes, que no tienen un carácter puntual, coyuntural y externo, sino progresivo, continuo e interno, en estrecha colaboración con las familias (...)” (Martínez González, Quintanal Díaz y Téllez Muñoz, 2002, p.522). Para comprender la importancia vale la pena reflexionar sobre los argumentos que aquilatan su valor en la educación de los niños de preescolar, como lo son:

- ✓ Declaración Universal de Derechos Humanos
- ✓ Declaración de los derechos del niño
- ✓ Declaración Mundial sobre Educación para Todos
- ✓ Los Cuatro Pilares de la Educación

2.2 Características de la declaración de los derechos del niño y otras declaraciones

La Declaración Universal de Derechos Humanos proclamada el 10 de diciembre de 1948, conformada en 30 artículos, en donde la prioridad es, que todo individuo tenga una vida digna y sea miembro de una familia; asimismo considera necesario promover el desarrollo de las relaciones amistosas entre los individuos y las naciones; siendo la finalidad de la Declaración sustentar las funciones de la

Organización de las Naciones Unidas (ONU), porque se pretende lograr que haya respeto universal, así como libertades fundamentales para todos los hombres.

Es decir, la educación es el medio por el que se pretende lograr que todo ser humano tenga una vida digna, esta enseñanza debe ser de carácter nacional como internacional, sin ser impedimento, la raza, edad, sexo, nacionalidad, etc.

Seguida a la Declaración Universal de Derechos Humanos se encuentra la Declaración de los Derechos del Niño aprobada el 20 de noviembre de 1959 basada en la Declaración de Ginebra sobre los Derechos del Niño de 1924.

En los Derechos del Niño se considera al niño y la niña como “un ser humano capaz de desarrollarse física, mental, social, moral y espiritualmente con toda libertad y dignidad” (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1959). Esta declaración está conformada por los siguientes 10 artículos que son:

Artículo 1: El derecho a la igualdad, sin distinción de raza, religión, idioma, nacionalidad, sexo y opinión política.

Artículo 2: El derecho a tener una protección especial para el desarrollo físico, mental y social.

Artículo 3: El derecho a un nombre y una nacionalidad desde su nacimiento.

Artículo 4: El derecho a una alimentación, vivienda y atención médica adecuada.

Artículo 5: El derecho a una educación y a un tratamiento especial para aquellos niños que sufren alguna discapacidad física o mental.

Artículo 6: El derecho a la comprensión y al amor de los padres y de la sociedad.

Artículo 7: El derecho a actividades recreativas y a una educación gratuita.

Artículo 8: El derecho en estar entre los primeros en recibir ayuda en cualquier circunstancia.

Artículo 9: El derecho a la protección contra cualquier forma de abandono, crueldad, y explotación.

Artículo 10: El derecho a ser criado con un espíritu de comprensión sexual, tolerancia, amistad entre los pueblos y humanidad universal.

El artículo 5 que habla del derecho a la educación es el que se relaciona directamente con el presente trabajo, en él se menciona también que los niños que necesiten un tratamiento complementario por discapacidad, deben recibir la ayuda desde la institución educativa por medio de la orientación; ya que como se mencionó en el capítulo 1 la orientación al conformarse de distintas áreas puede intervenir y brindar la ayuda y apoyo a los niños, así como a los padres y todos los involucrados en este proceso educativo.

Otro documento que reconoce la importancia de que los niños accedan a la escuela, a una educación es la Declaración Mundial sobre Educación para Todos, elaborada del 5 al 9 de marzo de 1990 en Jomtien, Tailandia; este documento es un consenso mundial sobre la educación básica y el compromiso para garantizar que las necesidades básicas de aprendizaje de todos los niños y niñas, jóvenes y personas adultas, sean cubiertas realmente en todos los países. La declaración menciona que es “la infancia en donde comienza el aprendizaje” (Declaración Mundial sobre Educación para Todos, 1990), resaltando que entre la Declaración de los Derechos del Niño y la Declaración Mundial sobre Educación para Todos se mencionan la importancia que tiene que los niños reciban una educación, para así satisfacer las necesidades de aprendizaje tomando en consideración la cultura, las necesidades y posibilidades de las comunidades, de esta manera el aprendizaje será relacionado con el contexto del día a día de los niños.

Finalmente, en 1996 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), presenta su informe “La Educación encierra un tesoro”, de acuerdo con este, “la educación se encargará de transmitir; masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos tanto teóricos, como técnicos, adaptados a la civilización cognoscitiva, ya que serán las bases para las competencias del futuro” (Delors, J. 1996, p. 91).

Por esta razón es que se habla de los cuatro pilares de la educación (Delors, J. 1996, p. 92-100):

1. Aprender a Conocer: es comprender el mundo como medio y como finalidad, para despertar la curiosidad intelectual, el sentido crítico, así como la autonomía de juicio, esto se logrará mediante la cultura general que permite tener conocimiento de otros lenguajes que permitan comunicar. Al comunicar el ser humano ejercita su memoria, su atención y su pensamiento.
2. Aprender Hacer: está vinculado a la formación profesional; ya que menciona las competencias que capacitan al individuo, así como las que le permiten enfrentar situaciones y trabajar en equipo; trayendo con ello experiencias sociales, de trabajo y de enseñanza.
3. Aprender a Vivir Juntos: se refiere al descubrimiento gradual del otro y así participar en trabajos comunes; como proyectos cooperativos, actividades deportivas, culturales y educativas.
4. Aprender a ser: habla sobre el desarrollo global de cada persona que involucra su cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, la espiritualidad, el pensamiento autónomo y crítico y finalmente el juicio propio, aspectos que conforman a una persona.

Cada uno de los pilares aporta a la formación del niño diversas cualidades que le servirán durante toda la vida, ya que la base de los pilares es la consigna de educación a lo largo de la vida, el individuo desde que nace y hasta el momento de su muerte conoce, hace, convive con los demás ya que es un ser social y asimismo se conoce él para conocer y comprender a los demás.

Una vez descritos los pilares relacione la temática a trabajar que es noción de número vinculado con el campo de formación Pensamiento Matemático en segundo año de preescolar con los pilares aprender a conocer y aprender a ser ya que el sujeto será capaz de conocer el lenguaje de las matemáticas y podrá comunicarlo, una vez que lo haya comprendido ejercitando su memoria, su atención y su pensamiento; y con el segundo porque el conocimiento de las matemáticas es indispensable en la conformación del sujeto, ya que es un tema que le será

recurrente a lo largo de su vida, porque así como avanza en los grados escolares avanza la dificultad de los temas de matemáticas, y si el sujeto lo aprende desde el nivel preescolar, le será más sencillo relacionarlo con su entorno y apropiarse de los nuevo temas.

Las declaraciones descritas anteriormente nos permiten conocer cómo se ubica al niño a nivel mundial, los derechos que lo guían, así como el cumplimiento de los mismos, entre ellos el de educación. Por esta razón se retoma un acuerdo nacional que guía la educación de niño preescolar, mencionando sus características.

2.3 Acuerdo 592 en nivel preescolar

En el Diario Oficial del 19 de agosto del 2011, el Acuerdo 592 toma como base el 2º y 3º artículos de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos; la Ley General de Educación; el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, como base para el planteamiento y desarrollo de la Educación Básica en la cual se encuentra el nivel Preescolar base de este trabajo, por lo que se describe su relevancia:

- a) Constitución de los Estados Unidos Mexicanos: Artículo 3º el cuál menciona que la educación que se imparta en el país debe desarrollar las facultades del ser humano, así como fomentar el amor a la patria, el respeto, la conciencia y la solidaridad internacional.
- b) Ley General de Educación: es la encargada de determinar los Planes y los Programas para toda la República en cuanto a la Educación Básica (Preescolar, Primaria y Secundaria), porque en los planes de estudio se señalan los propósitos de formación general, los conocimientos, habilidades, capacidades destrezas que se deben desarrollar por nivel educativo; las asignaturas y los criterios de evaluación. En cuanto a los Programas de Estudio se establecen los propósitos específicos de Aprendizaje de las asignaturas y los criterios para evaluar.
- c) Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012: establece en su eje 3 “Igualdad de Oportunidades”, tiene como objetivo: elevar la calidad educativa, refiriéndose

con esto a fomentar el desarrollo de valores, habilidades y competencias, es decir: “que se sea productivo y competitivo para ingresar a la vida económica” (SEP, 2011).

- d) Programa Sectorial de Educación 2007-2012: plantea que la educación básica del país necesita una reforma e implementar un modelo educativo por competencias, asimismo se busca involucrar activamente a los docentes y establecer los estándares/metás de desempeño marcados por los aprendizajes esperados.

Reconocen estos documentos como base del Acuerdo 592, que menciona que la Educación Básica es un trayecto formativo con una proyección hacia el futuro en distintos ámbitos como lo es: el político, social y cultural. Menciona que el Sistema Educativo Nacional debe tener las condiciones propicias de equidad y calidad, favoreciendo el desarrollo individual y social de los individuos y del país.

Este acuerdo plantea una Reforma Integral de la Educación Básica que consiste en una formación completa para todos los alumnos de Preescolar, Primaria y Secundaria, para favorecer el desarrollo de competencias para la vida, para acreditar un perfil de egreso mediante el logro de los aprendizajes esperados y los estándares curriculares de los respectivos programas escolares.

Respecto al nivel Preescolar se establecen los Estándares Curriculares que se organizan en “cuatro periodos escolares de tres grados cada uno. Estos cortes corresponden, de manera aproximada y progresiva, a ciertos rasgos o características clave del desarrollo cognitivo de los estudiantes” (SEP, 2011, p. 23) es decir; se toma como base el desarrollo de los niños correspondiente a su edad; respecto a los aprendizajes esperados, se menciona que son: “el vínculo entre las dos dimensiones del proyecto educativo que la reforma propone: la ciudadanía global comparable y la necesidad vital del ser humano y del ser nacional” (SEP, 2011, p. 24) estas dos dimensiones son fundamentales en todo el documento, ya que se menciona constantemente que la educación básica debe brindarle al estudiante lo necesario para insertarse en el mundo laboral con ese amor y respeto

al país; y finalmente los Campos Formativos que se trabajan durante los tres grados del nivel, son los siguientes:

- Desarrollo personal y social
- Expresión y apreciación artísticas
- Desarrollo físico y salud
- Exploración y conocimiento del mundo
- Pensamiento matemático
- Lenguaje y comunicación

Los seis campos formativos se trabajan durante los tres grados del nivel preescolar, favoreciendo el desarrollo de los alumnos, como se presenta en los programas 2004 y 2011, que se analizarán haciendo énfasis en el campo de Pensamiento Matemático.

En resumen las declaraciones internacionales sobre educación consideran al niño como un igual, teniendo derechos específicos que satisfacen su desarrollo; entre estos derechos está el de educación, por lo tanto las instituciones por medio de los planes y programas deben cubrir aspectos específicos. Por lo tanto en el siguiente capítulo se abordaran los planes del nivel preescolar.

CAPÍTULO 3. LAS MATEMATICAS EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

3.1 Análisis curricular del Programa de Educación Preescolar 2004 y Programa de Estudio 2011 Guía para la educadora

Para efectos del presente trabajo se realizó un análisis del Programa de Educación Preescolar (PEP) 2004 y del Programa de Estudio (PE) 2011 Guía para la Educadora, en relación con el tema Noción de número mediante el conteo, que se trabajó en la intervención Orientadora, tema que debe de tener relación con lo que marcan los programas antes mencionados y que, si bien actualmente se trabaja con el PE 2011, se debe considerar como antecedente el PEP 2004, y de ser necesario mencionar los cambios que surgieron entre ambos.

Para iniciar con este análisis se hablará de la organización del programa que consiste en competencias; entendiendo como competencia: “un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos” (SEP, 2004, p.22), se toma en cuenta que los niños al ingresar al nivel preescolar tienen ya un cúmulo de capacidades, experiencias y aprendizajes que ha adquirido en el ambiente familiar y social; porque es mediante la interacción con las situaciones cotidianas como el niño va a ir relacionando, desarrollando y haciendo uso de diversas competencias en las que favorecerá su pensamiento matemático.

El Programa de Educación Preescolar 2004 menciona que una competencia no se adquiere de manera definitiva; se va ampliando y enriqueciendo en función de la experiencia, así como de los retos a los que se vaya enfrentando el individuo durante su vida, y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en los que se vaya desarrollando a lo largo de su vida.

Para poder abarcar todos estos ámbitos los programas se organizan en los seis campos formativos: Desarrollo personal y social, Expresión y apreciación artísticas, Desarrollo físico y salud, Exploración y conocimiento del mundo, Lenguaje y comunicación y Pensamiento Matemático; siendo el de Pensamiento Matemático el

campo en el que hará énfasis por el tema a trabajar que es noción de número mediante el conteo, sin dejar de mencionar que todos los campos se vinculan entre sí, favoreciendo el desarrollo y el aprendizaje de los niños de preescolar.

Los programas muestran que cada campo se organiza en aspectos, en el caso específico del Campo de Pensamiento Matemático son los siguientes:

- Número
- Forma, espacio y medida.

Los aspectos del Campo de Pensamiento Matemático se mantienen igual tanto en el Programa de Educación Preescolar 2004 y el Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora, siendo el número el aspecto que se abordará más adelante porque en ambos programas se mencionan los fundamentos del pensamiento matemático es que están presentes en los niños desde edades muy tempranas, como consecuencia de los procesos de desarrollo, así como de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones numéricas más complejas.

Es decir, los niños de preescolar van construyendo las nociones numéricas mediante la interacción con su entorno, parte fundamental en el aprendizaje, porque es mediante las situaciones de la vida cotidiana que ellos van expresando sus juicios cualitativos, de este modo los niños comenzaran a realizar actividades de conteo que como se menciona en los programas es una de las herramientas básicas del pensamiento matemático, que debe irse desarrollando para llegar a la construcción de las nociones numéricas.

Para desarrollarlo se deben considerar los principios de conteo que los niños van poniendo en juego y que se mencionan en los dos programas, presentados en distinto orden. Por lo que se eligió el orden correspondiente al Programa de Educación Preescolar 2004 (SEP, 2004, p. 71); así como sus respectivas definiciones:

PRINCIPIOS DE CONTEO	
CONCEPTO	DEFINICIÓN
Correspondencia uno a uno	Contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia.
Orden estable	Contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez, es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...
Cardinalidad	Comprender que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene una colección.
Abstracción	El número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza.
Irrelevancia del orden	El orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección.

Cuadro 1: Principios de conteo PE 2004, SEP. (diseño propio)

La importancia del conteo y del uso de los principios en educación preescolar radica en que “durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuye el uso de los principios de conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), de modo que los niños logren contribuir, de manera gradual, el concepto y el significado de número” (SEP, 2004, p.72).

Estas actividades deben de estar relacionadas con la vida cotidiana de los niños, de esta forma ellos irán identificando los números y los usos que se le dan, y que no sólo se usan para contar como lo habían percibido en un principio, sino que también se utilizan como código y como ordinal; este último se refiere a la posición de un elemento en una serie ordenada, esta identificación de los usos del número favorecen al niño en el desarrollo de su pensamiento matemático; base fundamental para la construcción de nociones referentes a las matemáticas, por tal motivo es importante favorecer con actividades relacionadas en su contexto, manejando de igual manera un vocabulario apropiado para que los niños se familiaricen con

términos propiamente matemáticos y hagan uso de ellos tanto en el preescolar como fuera de él.

3.2 La enseñanza de las matemáticas en preescolar; conteo y noción de número

La matemática de acuerdo con los matemáticos es la “ciencia de la cantidad y de la extensión, de lo mensurable” (Viera, 1997, p. 9), es decir, de lo que puede ser medido y valorado. Surgiendo la interrogante: ¿por qué enseñar esta ciencia desde el nivel preescolar?

Para responder mencionaremos a las autoras Mariela Orozco Hormoza y Yeny Otálora Sevilla con su libro; “El niño matemático” (2003); el ser humano nace con la capacidad de razonar sobre lo numérico, utilizándolo para conocer y organizar el mundo que lo rodea; es decir, que los bebés pueden “reconocer y discriminar pequeñas cantidades de elementos y establecer correspondencia entre las mismas cantidades” (p.142) asimismo poseen un concepto inicial de número, relacionado con la cantidad de objetos en las colecciones que observa en su entorno; siendo estos primeros años de vida en los que el niño se mueve en su medio, manipula, actúa, comprueba, etc., captando de esta manera información que le ayudará después en el preescolar a construir significados propios de la matemática, como lo es el conteo y número.

A continuación, se hablará del conteo que definiremos como el “proceso de cuantificación que utilizan los niños desde muy pequeños para establecer cantidades y resolver problemas aritméticos” (Orozco Hormoza y Otálora Sevilla, 2003, p. 140). Este proceso en niños de 3 a 5 años consiste en realizar cinco principios que se presentan en el cuadro siguiente:

Conteo ---- cinco principios

- 1.- Correspondencia uno a uno: el niño no se salta ni un sólo objeto y no cuenta varias veces el mismo, asigna una y sólo una etiqueta verbal a cada elemento de la colección contada.
- 2.- Orden estable: al contar las etiquetas verbales se deben ordenar siguiendo la misma secuencia y este orden no se puede alterar.
- 3.- Cardinalidad: es la última etiqueta verbal utilizada, representa la cantidad total de los elementos en la colección contada.
- 4.- Irrelevancia de orden: para contar los elementos de una colección, el orden que los niños utilicen no importa siempre y cuando no violen el orden de la secuencia de palabras.
- 5.- Principio de abstracción: permite al niño entender que puede contar cualquier clase de entes o elementos.

Cuadro 2: Principios de conteo (diseño propio)

Estos principios van a permitir que el niño por iniciativa propia genere secuencias de conteo, es decir, que cuente objetos espontáneamente en distintas situaciones de su día a día; posteriormente para que el conteo sea correcto los niños deben manejar de manera simultánea los tres primeros principios: Correspondencia uno a uno, Orden estable y Cardinalidad, lo que permite que los niños desarrollen habilidades matemáticas más complejas: “en etapas posteriores, la comprensión de la matemática está mediada por metas de carácter social y, por lo tanto, la construcción de nociones y conceptos depende de interacciones significativas con los adultos, como padres y maestros, con pares y en general, con su entorno” (Orozco Hormoza y Otálora Sevilla, 2003, p. 151).

Es decir, que los niños al ingresar a una institución de nivel preescolar comprenderán y abordarán de manera formal y de la mano de las profesoras los principios del conteo que le permitirá la construcción de la noción de número, manipulando el material que se tiene en el aula, siendo importante no perder la

interacción con el medio, así como tomar en cuenta sus conocimientos previos adquiridos por la interacción con el medio.

3.2.1 Proceso de adquisición de la noción de número: Jean Piaget

Para comprender el proceso de adquisición de las nociones en el niño es primordial conocer el pensamiento de Piaget, como se va dando esta adquisición en el niño, como su pensamiento se va desarrollando; es decir “comprender la formación de los mecanismos mentales en el niño para conocer su naturaleza y funcionamiento en el adulto” (Piaget, 1991, p. 7). Son en estos mecanismos mentales donde se va a ir desarrollando tanto la inteligencia, las operaciones lógicas, las nociones de espacio, tiempo y número siendo este último la guía del presente trabajo, como es que el niño de preescolar desarrolla nociones como la de número, para ello es necesario conocer el Desarrollo Mental del Niño; cómo es que la psique del niño va evolucionando hasta lograr completar operaciones para una vida adulta.

Piaget (1991) refiere al desarrollo como “una progresiva equilibración, pasar de un estado de menor equilibración a un estado de equilibrio superior” (p.11), mientras que el desarrollo mental es una continua construcción que inicia en el nacimiento y que se va fortaleciendo al paso de los años, es decir, que el desarrollo mental es construir y mantener esa construcción en equilibrio, mencionando que para el logro de este equilibrio se pasa por, las “estructuras variables, las que definen las formas o estados sucesivos de equilibrio, y un determinado funcionamiento constante que es el que asegura el paso de cualquier estado al nivel siguiente.” (Piaget, 1991, p. 13). Mencionar que las estructuras variables tienen un doble aspecto en las cuales se organiza la actividad mental de los niños, estas son: 1) Motor o Intelectual y 2) Afectivo. Es decir, que como todo proceso está dividido en periodos o estadios de desarrollo que en el caso de Piaget son seis que se mencionan a continuación:

Seis Estadios
O Periodos de
Desarrollo

- 1.- El estadio de los reflejos, o montajes hereditarios, así como de las primeras tendencias instintivas (nutrición) y de las primeras emociones. (0-2 años)
- 2.- El estadio de los primeros hábitos motores y de las primeras percepciones organizadas, así como de los primeros sentimientos diferenciados. (0-2 años)
- 3.- El estadio de la inteligencia sensorio motriz o practica (anterior al lenguaje) de las regulaciones afectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la afectividad. (0-2 años)
- 4.- El estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto. (2-7 años)**
- 5.- El estadio de las operaciones intelectuales concretas (aparición de la lógica), y de los sentimientos morales y sociales de cooperación. (7-11 años)
- 6.- El estadio de las operaciones intelectuales abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos. (adolescencia)

Cuadro 3: Seis Estadios de Piaget (diseño propio)

(Piaget, 1991, p. 14-15)

El estadio que corresponde a la edad preescolar es el número cuatro de la inteligencia intuitiva, del cual se resalta que a los dos años los niños van construyendo las primeras categorías como la de los objetos y el espacio, la causalidad y el tiempo, de manera práctica y no todavía como nociones de pensamiento, ya que el pensamiento aparece con el lenguaje y así “las conductas resultan profundamente modificadas tanto en lo afectivo como en lo intelectual.” (Piaget, 1991, p.31), asimismo la aparición del lenguaje trae tres consecuencias esenciales para el desarrollo mental del niño y son las siguientes:

- Intercambio posible entre individuos; el inicio de la socialización de la acción.
- Interiorización de la palabra; la aparición del pensamiento propiamente dicho.
- Interiorización de la acción como tal; es decir que, de ser perceptiva y motriz, puede ahora reconstruirse en el plano intuitivo de las imágenes y de las “experiencias mentales” (Piaget, 1991, p. 31-32)

Se dice que el lenguaje transforma el pensamiento (inteligencia) de ser sensorio-motriz o práctica a un pensamiento, es decir, un lenguaje más la socialización de los actos los cuales van a dar lugar a actos de pensamiento. Es decir, “el lenguaje propiamente dicho es el vehículo de los conceptos y las nociones que pertenecen a todo el mundo y que refuerzan el pensamiento individual con un amplio sistema de pensamiento colectivo.” (Piaget, 1991, p. 38).

En este periodo de los dos a los siete años se dan todas las transiciones entre dos formas extremas de pensamiento que se presentan a continuación:

1. **Pensamiento por mera incorporación o asimilación**, cuyo egocentrismo excluye por consiguiente toda objetividad.
2. **Pensamiento que se adapta a los demás y a la realidad**, preparando así el pensamiento lógico.

Siendo la intuición la lógica de la primera infancia, ya que no es hasta alrededor de los 7 años que el niño sigue siendo pre-lógico, supliendo la lógica (razonar) por el mecanismo de la intuición, mediante la cual el niño afirma, pero no es capaz de demostrar ya que sólo cuenta con la percepción que “tiene como característica que, para darse debe de estar presente un estímulo, de esta forma al percibir algo, nuestra mente capta su forma, color, sonido, etc., y se apropia de esta percepción reproduciéndola o bien imitándola interiormente” y las imágenes mentales, que son los registros internos que vamos almacenando. Estas pueden estar unidas a la memoria y es a través de ella que se puede reconocer un objeto que ya se haya visto, es decir, “hay equivalencia mientras hay correspondencia visual, pero la igualdad no se conserva para correspondencia lógica: no hay pues aquí operación racional, sino simple intuición” (Piaget, 1991, p.51).

Por lo tanto, mientras el niño no realice una actividad racional no contará con la conservación, condición necesaria para comprender los términos matemáticos como lo es el número.

De acuerdo con Piaget el “número es algo que cada ser humano debe construir creando y coordinando relaciones” (Piaget, 1996, p.17), esta construcción se va

dando gradualmente y no debe ser de golpe, de esta forma será el propio niño el que vaya construyendo esta estructura lógico-matemática del número.

Es un proceso amplio por lo que se da paulatinamente y no forzar así al niño a un conocimiento para el cual su estructura lógico-matemática no está aún preparada; por lo tanto se debe primero favorecer el desarrollo del proceso cognitivo para los números pequeños y después hacer lo mismo para los números grandes.

Como ya se mencionó no se puede enseñar directamente la estructura lógico-matemática del número, es el niño el que tiene que ir construyendo esta estructura por sí mismo. Y si el niño “construye la estructura lógico-matemática de manera sólida, llegará a ser capaz de razonar lógicamente en una gran variedad de tareas que son más difíciles que la tarea de conservación” (Piaget, 1996, p.17). Por esta razón es de suma relevancia que los niños desarrollen estos conocimientos, que en primera instancia se apoyan entre sí, porque el niño observa los objetos que se encuentran en el entorno, lo que le ayuda a ir construyendo el pensamiento lógico-matemático, este pensamiento debe de tener estímulos tanto en casa, en el entorno y en la institución escolar, porque el ambiente y la educación en el niño pueden acelerar o retrasar el desarrollo del conocimiento lógico matemático.

Es decir, que la sociedad tiene un papel muy importante en y para el desarrollo del niño, porque del contexto recoge información y este conocimiento exige un marco lógico-matemático; en la institución escolar los conocimientos son más formales ya que las maestras deben favorecer el desarrollo de las estructuras más que tratar de enseñar a los niños a dar respuestas aparentemente correctas o en su defecto a que los niños digan cosas en las que realmente no creen que son de esa manera.

Las maestras deben conocer la diferencia que existe entre contar de memoria y contar con un significado numérico, porque si no se caería en hacer que los niños den respuestas que en apariencia están correctas pero que no implican un razonamiento y por lo tanto no se fortalece su pensamiento.

Al hablar específicamente de la noción de número Kamii (1992) menciona que “la construcción del número es considerada el objetivo principal en el preescolar y el

jardín de infancia. Puesto que la noción de número sólo puede manifestarse cuando el niño establece todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos”.

Por lo tanto, se debe animar al niño a observar, a estar atento para poner todo tipo de objetos, acontecimientos, así como acciones en toda clase de relaciones e ir en su estructura mental construyendo la noción de número.

Piaget (1996) menciona que los niños antes de terminar la etapa preoperacional no han interiorizado los requisitos indispensables para el entendimiento de la noción de número; estos requisitos son los siguientes:

- **Conservación del número:** Considerado como el primer paso para la construcción del significado numérico, se refiere a la capacidad de abstraer de las transformaciones de apariencia que pueden sufrir conjuntos de elementos, el cardinal de dicho conjunto. De esta forma los niños podrán identificar conjuntos de un mismo cardinal como idénticos en cuanto al número de elementos, a pesar de que ambos difieran en la distribución de los elementos.
- **Seriación:** Relacionado con la habilidad para establecer relaciones comparativas entre los objetos de un conjunto, ordenarlos, de forma creciente o decreciente, según sus diferencias. De esta forma el niño será capaz de, por un lado, deducir relaciones entre objetos que no se han comparado directamente (transitividad) y por otro, de concebir relaciones inversas entre elementos de un conjunto incluyendo que un objeto puede ser mayor que el anterior y a su vez, menor que el siguiente (reversibilidad).
- **Clasificación:** Destreza cognitiva que permite establecer vínculos de semejanza, diferencia, pertenencia a conjuntos (relación entre un objeto y la clase a la que pertenece) y relaciones de inclusión (entre una subclase a la que pertenece un objeto y la clase de la que forma parte).

El niño interioriza y construye el conocimiento al crear y coordinar relaciones, aprestándose así al número que es una relación creada mentalmente por cada sujeto. Al desarrollar el niño la capacidad de agrupar por las semejanzas y ordenar por las diferencias, adquiere la posibilidad de clasificar y seriar simultáneamente. Allí según Piaget (1996) se origina el concepto de número como síntesis de similitudes y diferencias cuantitativas.

3.2.2 Proceso de adquisición de la noción de número: Margarita Gómez Palacio

A continuación, se retoma la definición dada por Margarita Gómez Palacio (1995), respecto a número así como el proceso por el cual se da la construcción del número, en el libro “El niño y sus primeros años en la escuela”.

El número se define como: “la propiedad común a todas las colecciones cuyos objetos puedan ponerse en correspondencia biunívoca (apareamiento) unos con otros, y que es diferente en aquellas colecciones para las cuales esa correspondencia no es posible” (Gómez Palacio , 1995, p. 112-113).

Es decir, que el número es una propiedad de los conjuntos y para construir entonces el concepto de número implica comprender ciertas reglas, que se presentan a continuación:

- ❖ El número no tiene que ver con la naturaleza de los objetos ni de las colecciones de estos, ni es una propiedad de los mismos.
- ❖ El número que designa a una cantidad de objetos será siempre el mismo, independientemente del orden o la disposición de los elementos contados.
- ❖ Al contar, el último número indica la cantidad total de objetos contados y no solo el número que le corresponde al último objeto. Esto debido a que en el conteo se encuentran implicadas la cardinalidad y la ordinalidad del número.

Asimismo, la autora menciona que su concepción de la construcción del concepto de número es aquella en la que se sintetiza al número como la fusión de las

operaciones de clasificación y de seriación, ya que un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y ocupa un lugar o rango en una serie, también numérica. De acuerdo con la autora la clasificación y seriación son:

- a) Clasificación:** en su sentido general, es el de una actividad mental, aunque puede ser también una actividad concreta, que permite “agrupar” o “separar”, por semejanzas y por diferencias, actividad que realizamos utilizando diversos criterios sobre uno o varios universos. En referencia con la formación del concepto de número, la clasificación permite agrupar o desagrupar todos los conjuntos posibles que comparten la misma característica.
- b) Seriación:** “La seriación consiste en establecer las relaciones entre los elementos que son diferentes en algún aspecto y en ordenarlos de cierta manera, descendiente o ascendente, creciente o decreciente” (Gómez Palacio , 1995).

Esta operación posee dos propiedades que se explican a continuación de acuerdo con Margarita Gómez Palacio, 1995:

- 1) La transitividad o relación que se establece entre un elemento de una serie con el siguiente, y entre éste y el posterior, para deducir la relación que existe entre el primero y el último de los elementos considerados.
- 2) La reciprocidad [reversibilidad], que consiste en el establecimiento de las relaciones entre los elementos de tal manera que, al invertir el orden de la comparación, el orden de la relación también se invierta, (la forma de referirse a la relación es lo que varía).

Esta propiedad permite considerar a cada elemento de la serie como el final de dos relaciones inversas, en donde cada elemento, sin considerar el primero y el último de cada serie, es al mismo tiempo mayor y menor que otros que le anteceden o que

le siguen, es decir, el niño sabrá que dos es al mismo tiempo mayor que uno y menor que tres.

Estos conceptos y operaciones se encuentran implícitos en la formación del concepto de número, porque la autora considera que el número es al mismo tiempo “clase y relación asimétrica que se deriva de la clasificación y la seriación fusionadas” (Gómez Palacio, 1995, p. 117), mencionando también que, para establecer la equivalencia de dos conjuntos, se debe recurrir a una operación que es la de correspondencia que se explica a continuación.

- **Correspondencia:** “es el cálculo más simple y directo para la comparación cuantitativa” (Gómez Palacio, 1995, p. 117). Es decir, que la importancia de la correspondencia radica en que, al realizarla de manera biunívoca que es la relación de uno en uno entre los elementos de dos conjuntos, de esta manera el niño puede comparar los conjuntos y decidir si son o no equivalentes, para formar clases con los equivalentes.

La correspondencia permite la fusión de la clasificación y la seriación, aquí es donde radica la importancia en este proceso de concepto de número en los niños.

En resumen el desarrollo de nociones matemáticas es un proceso complejo que responde a etapas evolutivas específicas de los niños; las cuales deben ser respetadas para que su pensamiento se desarrolle satisfactoriamente, llegando a sí a la construcción de nociones.

CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

4.1. Marco conceptual del diagnóstico pedagógico

Los antecedentes del diagnóstico pedagógico están relacionados con tres grandes momentos históricos que nos ayudan a comprender como es que llega a ser parte fundamental en el ámbito educativo.

En primer lugar, se habla de acuerdo con los autores Buisán y Marín (1987) citados en el libro “El concepto del diagnóstico en educación”, en este se menciona que el diagnóstico está vinculado con el interés en el estudio del ser humano aunado a las razones de su conducta, porque a lo largo de los años el ser humano ha vivido situaciones/hechos que han impactado en su vida y por ende en su conducta, en segundo lugar está relacionado con la teoría de Darwin (siglo XIX), ya que a partir de sus estudios surge la “curiosidad intelectual de conocer las diferencias intelectuales, las características psicológicas que hacen referencia a la aptitud para adaptarse al medio y a la capacidad de supervivencia” (Iglesias Cortizas, 2006, p. 1); finalmente en tercer lugar se encuentra la vinculación del diagnóstico en el ámbito educativo, introducido por la psicología diferencial, el propósito era “clasificar y seleccionar a los escolares de acuerdo con sus aptitudes y capacidades, con el objeto de proporcionar programas educativos especiales a los sujetos con dificultades” (Iglesias Cortizas, 2006, p. 1).

Este primer acercamiento del diagnóstico con el ámbito educativo, está relacionado con los alumnos desde el punto de vista de la psicología, pero con el fin de brindarles apoyo en su educación, por lo que posteriormente se plantea el diagnóstico diferencial, con la mira de dar un siguiente paso relacionado con la orientación escolar y profesional, apoyando a las personas en la elección de una profesión basada nuevamente en sus aptitudes y capacidades.

La situación actual del diagnóstico ha cambiado, ya no se “limita a situaciones problemáticas, a personas con dificultades, si no que se plantea siempre con fines de intervención para optimizar toda la realidad educativa” (Iglesias

Cortizas, 2006, p.2); por lo tanto, el diagnóstico tiene más incidencia en el campo de la educación, permitiendo la aplicación de instrumentos, así como métodos de rehabilitación.

a) Concepto del diagnóstico pedagógico

El diagnóstico en Educación se debe entender como una disciplina, la cual tiene un objetivo; que es conocer a la persona en sus relaciones con el mundo educativo y ambiental.

El autor Iglesias Cortizas (2006, p. 45), nos menciona que el diagnóstico tiene objetivos relacionados con sus funciones, que son los siguientes:

1. De apreciación
2. De clasificación
3. De prevención pronóstica
4. De corrección y modificación
5. De intervención y toma de decisiones
6. De reestructuración o reorganización
7. De comprobación del progreso en los aprendizajes.

De los objetivos anteriores para esta propuesta pedagógica se retomó el de prevención pronóstica que tiene dos momentos:

1) la función preventiva del diagnóstico se fundamenta “en la anticipación a los efectos futuros y en elegir correctamente entre alternativas a partir de la realidad actual” (Iglesias, 2006, p.45) y

2) él “sujeto desarrolle al máximo sus potencialidades” (Iglesias, 2006, p.45), este suceso se logra con sólo modificar alguna de las variables de su experiencia vital.

Es decir, que al realizar el diagnóstico se va a tomar la (s) estrategia (s) que sea la más conveniente para que los niños logren desarrollar al máximo los aprendizajes que van adquiriendo, considerando en todo el proceso, el contexto en el que se encuentra inmersa la institución escolar y el propio alumno, tomando en cuenta en

este diagnóstico a los padres de familia y maestra, actores principales en el proceso de aprendizaje de los niños de preescolar.

b) Ámbitos del diagnóstico pedagógico

Las dimensiones, ámbitos y áreas del diagnóstico pedagógico son necesarios para orientar la actuación de los profesionales del diagnóstico escolar. Implicando que para realizar un diagnóstico en educación se ha de efectuar: “un reconocimiento de todos los niveles y ámbitos que están integrados en el proceso de aprendizaje y, de un modo más general, en la situación educativa” (Iglesias, 2006, p.59).

Al hablar de las dimensiones de acuerdo con Buisán y Marín (1987, citado en Iglesias, 2006, p. 59-61), se deben revisar los tres tipos siguientes, así como los ámbitos que se encuentran dentro de cada una al igual que las áreas:

A) La dimensión individual o personal

1.- Ámbito biológico: estudia las áreas que tienen relación con el desarrollo físico y madurativo, la salud física, el estado psicofisiológico y el psiconeurológico.

2.- Ámbito psicomotor: analiza las áreas que tienen relación con la motricidad gruesa y fina, la coordinación psicomotriz, la lateralidad y el esquema corporal.

3.- Ámbito cognoscitivo/intelectual: contempla áreas que tienen relación con el desarrollo intelectual, la inteligencia, las aptitudes, el potencial y el estilo de aprendizaje, los conocimientos, el pensamiento conceptual y el lenguaje.

4.- Ámbito cognitivo: analiza las áreas los estilos cognitivos, las creencias, la memoria, los automensajes, la imaginación, y las estrategias.

5.- Ámbito motivacional: contempla áreas que tienen relación con las atribuciones, los intereses y las actitudes

6.- Ámbito afectivo: recoge datos de las áreas relacionadas con la historia personal, la estabilidad emocional, los rasgos de personalidad, la adaptación personal y el autoconcepto.

7.- Ámbito social: recoge datos sobre las áreas de desarrollo social, las habilidades sociales, la relación interpersonal, la adaptación de resolución de conflictos sociales, la empatía y la interacción social.

B) La dimensión académica

1.- Ámbito del Alumno: recoge datos sobre las áreas de conceptos, procedimientos y actitudes básicas, competencias emocionales, sociales y psicológicas, la motivación e interés por la escuela, concentración, adaptación, estrategias, hábitos, técnicas y rendimiento escolar.

2.- Ámbito del Profesor: recoge datos sobre las áreas de formación y especialización, experiencia docente, estilo y calidad docente, expectativas profesionales, motivación y la satisfacción profesional.

3.- Ámbito del Aula: recoge datos sobre aspectos relacionados con las áreas de clima dentro del aula.

4.- Ámbito de los Programas y Medios Educativos: se relaciona con las áreas de exploración de necesidades, objetivos y contenidos curriculares, actividades de aprendizaje, metodología didáctica, recursos y evaluación.

5.- Ámbito de la Institución Escolar: se toman en cuenta áreas como aspecto físico y arquitectónico, recursos del personal, aspectos organizativos y de funcionamiento, recursos materiales, servicios, aspectos sociodemográficos y psicosociales, conductuales, las actitudes, las percepciones, las vivencias y las relaciones con la familia y la comunidad.

C) La dimensión socioambiental

1.- Ámbito de la Familia: toma en cuenta las áreas como la clase social, la configuración, el tamaño, la interacción familiar, estilo educativo, valores, percepciones, expectativas educativas, etc.

2.- Ámbito del grupo de pares: recoge información sobre las áreas como la edad, la clase social predominante, valores, actitudes, intereses, aspiraciones, las

actitudes hacia el centro escolar, rendimiento académico, las expectativas académicas y profesionales.

3.- Ámbito del barrio-comunidad: toma en cuenta las áreas como los valores, actitudes, intereses, aspiraciones, etc.

De las dimensiones descritas se consideran relevantes para la propuesta el ámbito cognitivo/intelectual y el ámbito cognitivo, por su estrecha relación con el tema a tratar que es noción de número, y que está ligado con el pensamiento matemático que engloba las áreas de estas dos dimensiones. Asimismo, se consideró el ámbito del alumno, ámbito de la institución escolar y la familia, porque el alumno se consideró como el centro de la propuesta, pero también se tomó en consideración el trabajo que realiza la institución y los padres de familia para el desarrollo del niño en el campo formativo de Pensamiento Matemático.

c) Etapas del diagnóstico pedagógico

El proceso diagnóstico implica diversas fases o etapas para realizarse, estas fases son las siguientes:

- 1) Demanda del Diagnóstico:** el proceso de diagnóstico debe comenzar con una demanda explícita, puede ser individual o grupal, teniendo claro siempre su objetivo es mejorar la situación que se presenta por otra más deseable; se puede hacer a través de programas de prevención, intervención o reeducación específica. Teniendo en cuenta que el diagnóstico escolar no se centra únicamente en la corrección, sino que como se mencionó su objetivo es “fundamentar actuaciones de carácter preventivo y potenciador” (Iglesias, 2006, p.64).
- 2) Recogida Inicial de Información:** esta fase consiste en recoger información vinculada con el sujeto, tanto en el ámbito personal y sociofamiliar, así como en el ámbito académico y su rendimiento; para esta recolección de información se utilizan instrumentos y técnicas como la observación, la autobiografía, listados de conductas, entrevistas, entre otras.

d) Instrumentos utilizados en el diagnóstico pedagógico

Para la realización y aplicación del diagnóstico pedagógico utilicé cuatro instrumentos con la temática general del número; a 26 padres de familia se les entregó un cuestionario, con los alumnos se realizó la actividad “Uso del número”, la cual fue aplicada a 26 alumnos del grupo 2^o “D”; la tercera actividad nombrada el “El tren de los números” fue aplicado a 18 alumnos del mismo grupo, por último, el Diario Pedagógico, en donde de manera personal hice anotaciones de las observaciones de cada uno de los días que estuve en el jardín de niños, realizando prácticas dentro del salón del grupo 2^o “D”.

A continuación, se describirán las características de los instrumentos utilizados en la etapa de Diagnóstico:

- ❖ **Cuestionario a los padres de familia:** Consta de 6 preguntas con temática acerca del Pensamiento Matemático, las matemáticas y los números, como los fomentan en casa.



Cuestionario para PADRES DE FAMILIA

Nombre del niño: _____ Grupo. 2^{do} “D”

Responda las siguientes preguntas

1. ¿Por qué es importante que el niño de preescolar aprenda las matemáticas?
R=
2. ¿Qué hace en casa para que su hijo fortalezca el aprendizaje de las matemáticas?
R=
3. ¿Para usted qué es el pensamiento matemático?
R=
4. ¿Fomenta usted el pensamiento matemático de su hijo? ¿Cómo?
R=
5. ¿Su hijo reconoce los números cuando los ve en su entorno?
R=
6. Ha observado a su hijo: contando objetos y ordenándolos de mayor a menor
R=

Elaborado por: Fierro Aguilar Ingrid

- ❖ **Uso del número:** Para esta actividad se les pidió como tarea llevar una hoja con ilustraciones en donde estuvieran presentes los números (reloj, calendario, regla, monedas, pastel con vela, calculadora, placa, etc.), el objetivo era indagar acerca del uso de los números en situaciones cotidianas, por lo tanto, el día de la aplicación se les indicó a los niños observar sus imágenes y respondieran de manera ordenada la pregunta ¿para qué cree que les pusieron los números a los objetos?



- ❖ **El tren de los números:** Esta actividad tuvo como objetivo principal reconocer la escritura de los números, mediante un proceso de asociación e identificación, que el niño de 5 años realizaba mediante la observación de su tren, había trenes con sólo los números pares en los vagones y trenes con sólo los números impares en los vagones, los niños mediante la observación debían asociar los números que faltaban en la secuencia (vagones) y completarlos con las fichas correspondientes.

Actividad diagnostica tren de números

1

3

5

7

9

2

4

6

8

10

Elaborado por: Fierro Aguilar Ingrid

- ❖ **Diario pedagógico:** Es un registro donde se escribían las observaciones de cada semana/s de las actividades que realizaron los niños durante los meses de septiembre del 2015 a mayo de 2016, asimismo se registraba toda información relevante para poder justificar la problemática a trabajar dentro de la propuesta pedagógica.

4.2. Presentación de resultados del diagnóstico

a) Contexto Escolar

El Jardín de Niños “Profra. Emma Olgún Hermida” es una institución de carácter público, ubicada en camellón Eduardo Molina s/n, Col. Nueva Atzacolco, en la delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México. La institución se encuentra ubicada entre las colonias Nueva Atzacolco, Juan González Romero y la colonia Altavilla perteneciente al municipio de Ecatepec de Morelos.

En ese mismo camellón se encuentra de un lado un Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) Gustavo A. Madero II y la estación del Metrobús Río de los Remedios, y al otro lado una Escuela Secundaria Diurna No 271 “Álvaro Obregón”, una Escuela Primaria “Belice” y un Gimnasio público perteneciente a la delegación Gustavo A. Madero. De frente al Jardín de Niños se ubican casas, y negocios como una refaccionaria de autos, de bicicletas, una herrería y una cocina económica; de espaldas se ubican casas y locales como un internet, una papelería, una refaccionaria de autos y puestos de golosinas.

Referente a la entrada de los alumnos se observó que la mayoría de los alumnos que asisten a la institución lo hacen caminando de la mano de su mamá, papá, ambos padres, abuelo o algún familiar. También se observó que en su mayoría los niños que asisten al Jardín de Niños son los hermanos mayores de uno o dos hermanos más.

A la hora de la entrada se observó cómo algunos niños lloran y se resisten a entrar, por lo que las maestras a cargo de la entrada intervienen y lo hacen entrar a la

institución, ya sea jalándose o pateando, estas actitudes han sido comunes durante las observaciones a pesar de que el ciclo escolar está por terminar.

b) Descripción del Edificio Escolar

La estructura de la institución consta de 4 edificios de un solo piso distribuidos de la siguiente manera:

1. Edificio uno; se ubican la Dirección, baños de niños, baños de niñas, lavabos, el departamento de Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva (UDEEI), la bodega de papelería y los baños para docentes.
2. Edificio dos; se ubican 4 aulas/salón de 2º y 3º grado.
3. Edificio tres; se ubica el Aula de Usos Múltiples (cantos y juegos, biblioteca, desayunos) y la bodega de Educación Física.
4. Edificio cuatro; se ubican 4 aulas/ salón de 2º y 3º grado, el aula/ comedor y lavabos.

La institución cuenta también con un patio grande el cual está cubierto con malla solar, un área de psicomotricidad, una asta bandera, un espejo de agua y un arenero (estos últimos espacios no cuentan con arena, ni con agua respectivamente).

Mencionar que los baños siempre están limpios y cuentan con un letrero indicando el de niñas y niños, así como varios carteles de cuidar el agua. Los retretes en cada uno de los baños funcionan, así como los lavabos.

Los salones de clase ubicados en los edificios 2 y 4 se limpian constantemente, son amplios, con buena iluminación, buena ventilación (además de las ventanas cuenta con ventilador dentro), las sillas son de color naranja, mesas cuadradas de diversos colores, material variado dependiendo el grado, asimismo los salones están decorados y organizados por cada una de las maestras.

El salón de 2 "D" en donde se llevaron a cabo las observaciones está organizado de la siguiente manera: al entrar se encuentra el bote de basura orgánica, una repisa con jabón para lavarse las manos, papel de baño, sanitas, gel antibacterial, seguido está el pizarrón, un reloj de pared, el escritorio de la maestra, de lado derecho se encuentran los percheros para los suéteres de los niños, la biblioteca

del salón y material, en la parte posterior se encuentra un casillero, el periódico de efemérides, un mueble donde se colocan los cuadernos y las batas, por último encontramos toda una pared de material acomodado en distintas repisas (pintura, pinceles, fichas, crayolas, plastilina, etc.) y el bote de basura inorgánica.

El acomodo de las sillas y mesas en el salón, depende de la actividad que se realice, esta distribución puede cambiar varias veces al día, si las actividades planeadas por la maestra así lo requieran.

c) Características de la Planta Docente

La planta docente de la institución está conformada por 16 docentes frente al grupo, 8 profesores están frente a grupo con un horario de 9:00 am a 12:30 hrs, horario en el que se llevó a cabo la intervención orientadora y 8 profesores con horario de 12:30 a 16:00 hrs.

En la planta docente se encuentran 2 maestros de educación física uno para los 2^{do} y otro para los 3^{ro}, 2 maestros de educación musical uno para el turno de la mañana y el otro para el turno de la tarde, 1 maestro de inglés que imparte clase a los grupos de 3^{ro} por la mañana, en la Dirección se encuentra la Directora, 1 persona de Apoyo Técnico Pedagógico, asimismo se cuenta con el departamento de UDDEI con la psicóloga a cargo. También se cuenta con el personal de intendencia y el personal de comedor.

A continuación, se presenta un cuadro en donde se especifican algunas de las características de la formación profesional de los maestros:

Cargo	Nombre	Formación Profesional
Directora	Claudia Olivares Rocha	<i>Lic. en Educación Preescolar Maestría sin titulación terminada en Desarrollo de la Motricidad Infantil.</i>
Apoyo Técnico Pedagógico (ATP)	Profra. Irma Aldama Morales	<i>Profesora en Educación Preescolar</i>
Educación Física 2º	Maestra. María Elena Aguilar Hernández	<i>Educación Física Maestría en Desarrollo Motor</i>
Educación Física 3º	Cesar García Vertiz	<i>Educación Física</i>
Enseñanza Musical	Profesor. Juan Carlos Álvarez Gómez	<i>Técnico Superior Universitario en Docencia en Artes Lic. Educación Artística</i>
Inglés 3º	Profr. Armando Bonilla Vera	<i>Bachillerato Teacher`s Course</i>
UDEEI	Mtra. María Graciela de los Reyes Flores Morales	<i>Profra de Educación Primaria Licenciatura en Psicología Educativa Licenciatura en Educación Preescolar Maestría en Terapia Sistémica y Constelaciones Familiares.</i>
Maestra 2 "A"	Inés Eréndira González Ramírez	<i>Lic. en Psicología Lic. en Educación Preescolar Actualmente estudio Maestría- Desarrollo Motriz Infantil</i>
Maestra 2 "B"	Wendy A. Magaña Potas	<i>Licenciada en Educación Preescolar</i>
Maestra 2 "C"	Viridiana Chavez Troche	<i>Tec. en Informática Lic. Educación Preescolar Nivel Avanzado de Inglés (CELEX IPN)</i>
Maestra 2 "D"	Itzel Berenice Martínez Andrade	<i>Licenciatura en Educación Preescolar</i>
Maestra 3 "A"	María Elena Erendy Rosiles Rodríguez	<i>Lic. Administración Pública Lic. en Educación Preescolar</i>
Maestra 3 "B"	Irazema Alvarez Villanueva	<i>Lic. Planificación para el Desarrollo Agropecuario Lic. en Educación Preescolar</i>
Maestra 3 "C"	Angelica Nohemí Peralta Balderas	<i>Lic. en Educación Preescolar</i>
Maestra 3 "D"	Claudia Gómez Parra	<i>Lic. en Educación Preescolar</i>

Tabla 1: Formación Planta Docente diseño propio

Como puede apreciarse, la formación de las educadoras es Lic. en Educación Preescolar, así como afines a la materia que imparten en la institución, también se observa que algunas de las maestras siguen preparándose, estudiando la maestría en temas afines al desarrollo del niño, asimismo estudian idiomas complementarios a su formación.

d) Características de la Población Escolar

La institución atiende una población de 237 niños; en palabras de la directora del plantel la población que se atiende es considerada población en “*alto riesgo de vulnerabilidad*”, por la zona geográfica en la que se encuentra. El turno que maneja el Jardín de Niños es continuo con un horario de 9:00 de la mañana a 16:00 hrs, contando con servicio de comedor.

La institución se conforma de cuatro grupos de 2^{do} grado y cuatro grupos de 3rd grado, sumando un total de ocho grupos; cada grupo atiende entre 28 a 30 alumnos, de edades entre los 4 y 6 años de edad.

e) Descripción de la Jornada Escolar

La jornada inicia a las 8:45 am cuando se abren las puertas de la institución para que los niños ingresen, así como ingresan pagan (.50 centavos) su desayuno y lo toman, a las 9:00 am se cierra la puerta. Los niños se ubican en su respectivo salón con la maestra que cubre de 9:00 a 12:30 hrs.

Antes de dar inicio a las actividades escolares, los niños salen a realizar la activación física al patio, para después realizar las actividades marcadas por las maestras, incluidas clases de educación física y música; así como el desayuno y el recreo (el recreo no tiene un horario fijo en ninguno de los salones).

También realizan la ceremonia, los lunes o el día de la efeméride, con la escolta, la banda de guerra y una representación a cargo de la maestra que le toca la ceremonia sobre el hecho histórico.

A las 12:30 hrs termina el turno de las primeras maestras dando paso a las siguientes maestras que cubren un horario de 12:30 a 16:00 hrs, maestras encargadas de llevar a su respectivo grupo al comedor (el cual tiene un costo por semana) y posteriormente a lavarse los dientes, así como actividades académicas.

Mencionar que la institución tiene protocolos establecidos cuando llega a faltar una profesora; lo que se hace es contar a los alumnos y distribuirlos en los otros salones, en donde permanecen hasta la llegada de la maestra de la tarde. Para atender

alguna situación con los padres de familia se manejan horarios específicos; y si los alumnos no pagan el servicio de comedor se retiran a las 12:00 hrs.

En caso de un accidente, se anota en cuadernos y se les hace firmar a los padres de familia de enterados, cuando un niño llega a tener un incidente, se le marca al número que está en su gafete para que alguien se presente y auxilie al niño, ya sea cambiándolo de ropa, revisándolo, etc.

4.3 Análisis e interpretación de los resultados del diagnóstico pedagógico

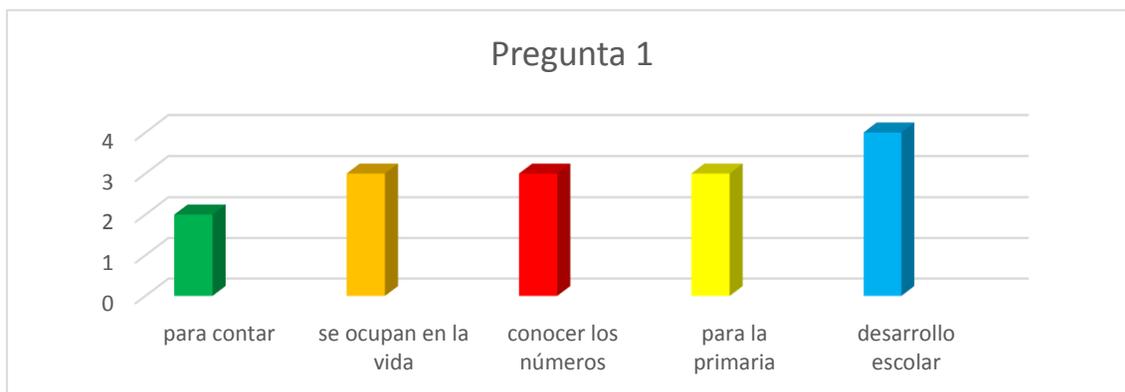
a) Respuestas del cuestionario realizado a los padres de familia

El cuestionario fue entregado por la maestra del turno de la tarde a 26 padres de familia para que dieran respuesta y lo mandaran con sus hijos al día siguiente, de los 26 cuestionarios entregados fueron regresados 15 en los días posteriores.

Para el análisis de los cuestionarios se realizaron seis tablas correspondientes una a cada pregunta con las 15 respuestas de los padres, en las que se obtuvieron respuestas similares por lo que se tomó la decisión de graficarlas y de esta forma tener las estadísticas de los padres de familia con base en sus respuestas.

Pregunta 1. ¿Por qué es importante que el niño de preescolar aprenda las matemáticas?

Las respuestas de los padres de familia fueron similares, agrupándose en cinco categorías, en donde los 15 padres de familia, 2 de ellos comentaron que es importante para que sepan contar los niños, 3 mencionan que es importante porque las matemáticas se utilizan en la vida, 3 más mencionan que es importante para que los niños conozcan los números y hagan operaciones, 3 más mencionaron que es importante porque al pasar a primaria no se les dificultaría tanto y finalmente 4 padres de familia mencionaron que es importante para el desarrollo escolar de los niños, para su aprendizaje ya que las matemáticas se aplican en todo.

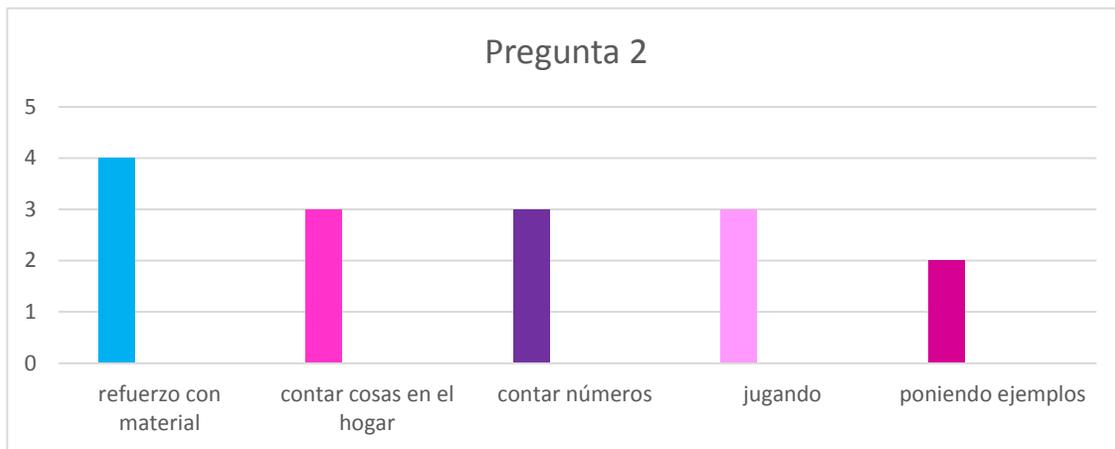


Gráfica 1: Matemáticas en preescolar

Con esta primera pregunta se buscaba conocer la opinión de los padres respecto a un tema general como es las matemáticas resaltando la etapa escolar de sus hijos, como se observa en la gráfica para los padres de familia la importancia de que sus hijos aprendan matemáticas está en que les servirá para cuando pasen a la primaria y niveles posteriores, siendo que la importancia en el nivel preescolar es que les sirve para contar, ordenar, etc. Como lo menciona Esmeralda Figueiras Fuertes (2014), “las matemáticas son un instrumento básico que permite a los niños ordenar, establecer relaciones y estructurar objetos que les rodean y constituyen su entorno...”; asimismo la autora menciona que la etapa de educación infantil “...tiene una gran importancia para la educación matemática del niño, los conocimientos que en ella adquieren son los cimientos para el aprendizaje posterior” (Figueiras Fuertes, 2014, p.1).

Pregunta 2. ¿Qué hace en casa para que su hijo fortalezca el aprendizaje de las matemáticas?

Las respuestas obtenidas se clasificaron en 5 categorías, ordenadas de mayor a menor, respecto a las actividades que los padres hacen para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas adquirido en la institución; los resultados fueron los siguientes: de los 15 padres de familia, 4 refuerzan lo aprendido con material, 3 cuentan cosas en el hogar, 3 mencionan que cuentan los números, 3 mencionan que juegan para que su hijo repase estos temas y 2 padres de familia le ponen ejemplos a sus hijos.

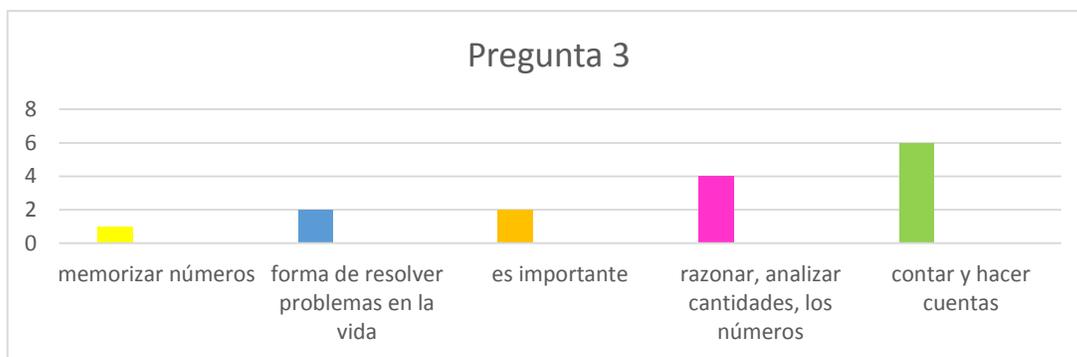


Gráfica 2: Matemáticas en casa

En la gráfica podemos observar que la mayoría de los padres de familia refuerzan a sus hijos con material, no especificando qué tipo de material ni cómo es que lo utilizan, otra de las respuestas dadas fue que cuentan los números, cuando lo que se cuenta son los objetos asignándoles un número, de igual forma al responder que le ponen ejemplos los padres de familia no especifican que tipo de ejemplos y si es que su hijo los comprende. Estas respuestas son relevantes porque como lo menciona Esmeralda “las situaciones propicias para el aprendizaje del conocimiento matemático son situaciones de la vida cotidiana de los niños, siendo estas más significativas que situaciones forzadas y alejadas de su entorno e intereses” (Figueiras Fuertes, 2014, p. 1).

Pregunta 3. ¿Para usted qué es el pensamiento matemático?

Las respuestas de los padres se muestran de menor a mayor en 5 categorías siguientes: de los 15 padres 1 menciona que el pensamiento matemático es memorizar números, 2 mencionan que es la forma de resolver problemas en la vida, 2 más mencionan que es importante, 3 mencionan que es analizar, razonar las cantidades y los números y finalmente 6 mencionan que es contar y hacer cuentas.



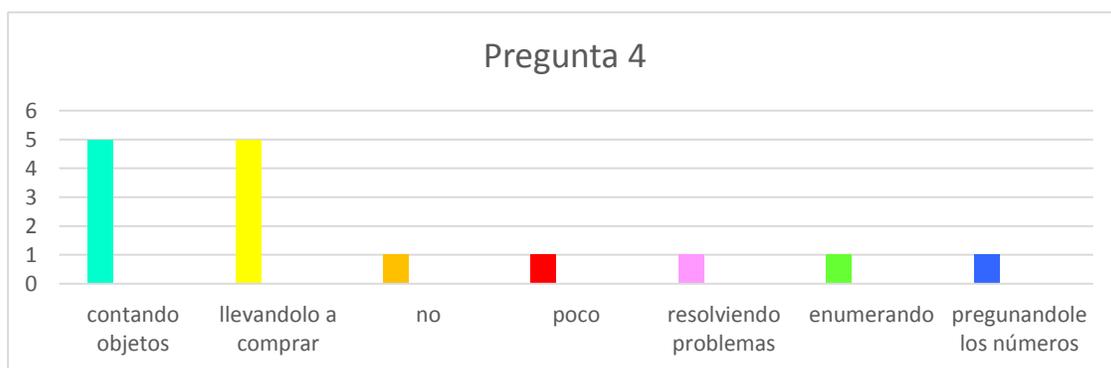
Gráfica 3: Pensamiento matemático

La gráfica nos muestra que los padres no comprendieron la pregunta al dar respuestas como “es importante”, así como ver que relacionan el pensamiento matemático con los números, cantidades, contar y memorizar. Conocer lo que los padres de los niños preescolares conocen como pensamiento matemático nos da la pauta para comprender las respuestas de la pregunta siguiente (pregunta 4), asimismo indica los puntos en los que se debe trabajar con los padres de familia, lo que ellos deben saber del pensamiento matemático referido al nivel escolar de sus hijos.

Esmeralda define el Pensamiento Matemático como “aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del niño. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos” (Figueiras Fuertes, 2014, p.3).

Pregunta 4. ¿Fomenta usted el pensamiento matemático de su hijo? ¿Cómo?

Las respuestas dadas por los padres de familia fueron ordenadas de mayor a menor en 7 categorías, en las cuales de los 15 padres de familia 5 mencionaron que lo fomentan contando objetos, 5 más mencionaron que llevándolo a comprar y dejando que el pague, 1 menciona que no lo fomenta al igual que 1 lo fomenta poco, 1 papá refirió que lo fomenta resolviendo problemas con su hijo, 1 más menciona que enumera objetos y finalmente 1 respondió que le pregunta los números a su hijo.

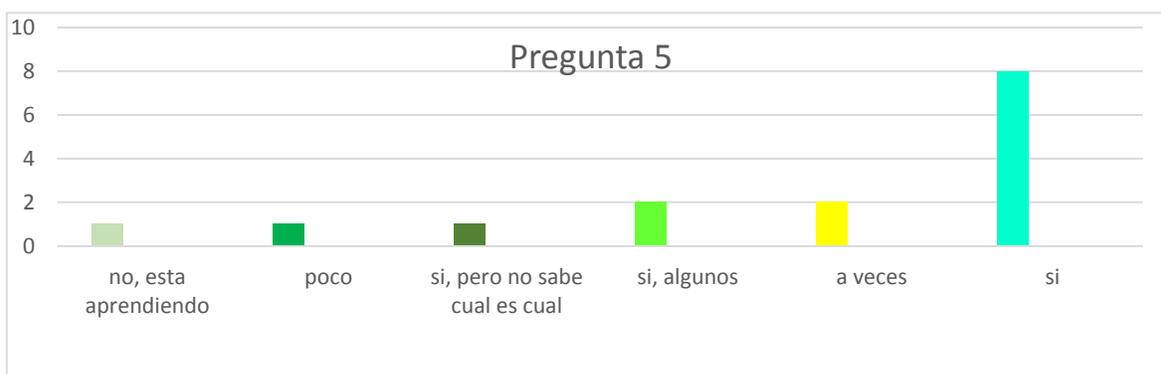


Gráfica 4: Pensamiento matemático en casa

Las respuestas obtenidas nos muestran lo que es para ellos el pensamiento matemático está relacionado con las actividades que realizan para fomentar el pensamiento matemático en sus hijos, de igual manera se puede observar en cada una de las respuestas la referencia que hacen los padres de familia a los números y su uso en las actividades que realizan con sus hijos.

Pregunta 5. ¿Su hijo reconoce los números cuando los ve en su entorno?

En la siguiente pregunta las respuestas dadas por los padres de familia se muestran acomodados de menor a mayor, en 6 categorías, en donde 1 de 15 padres de familia menciona que su hijo aún no reconoce los números por que los está aprendiendo, 1 respondió que su hijo los reconoce poco, 1 respondió que su hijo los reconoce pero no sabe qué número es el que mira, 2 respondieron que sí los reconoce pero sólo algunos, al igual que 2 más mencionan que los reconoce sólo a veces, mientras que 8 padres de familia respondieron que si los reconocen al mirarlos en el entorno.

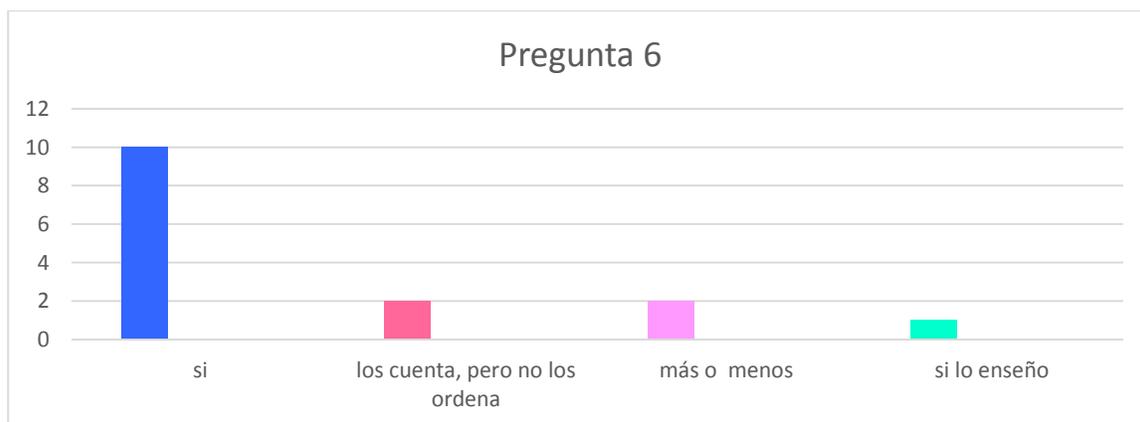


Gráfica 5: Números en el entorno

Las respuestas dadas por los padres de familia representadas en la gráfica fue un referente para la actividad que se realizó como parte del diagnóstico “**Uso del número**”, porque los niños reconocen los número cuando los ven, pero no los nombran correctamente, o nombran pocos, los que están aprendiendo en las clases. Y como lo menciona Esmeralda los números “forman parte activa de la vida de los niños ya que no sólo están presentes en la escuela, sino que forman parte de su entorno cercano” (Figueiras Fuertes, 2014, p.1).

Pregunta 6. Ha observado a su hijo: contando objetos y ordenándolos de mayos a menor

En la última pregunta del cuestionario a los padres de familia, las respuestas se muestran graficadas de mayor a menor en 4 categorías, en las que 10 de ellos respondieron que, si lo han observado realizando estas dos actividades tanto contando como ordenándolos, 2 nos respondieron que han observado que si los cuenta, pero no los ordena, 2 respondieron que más o menos y finalmente 1 respondió que su hijo lo hace si él lo enseña.



Gráfica 6: Conteo de objetos

La grafica nos muestra que los padres de familia observan a sus hijos cuando realizan actividades como el conteo, actividad realizada por su cuenta, ya que son muy pocos los padres que les enseñan a sus hijos a contar y acomodar los objetos. Las respuestas a esta pregunta son de relevancia para el tema de la propuesta,

porque para contar es necesario el uso del número para saber cuántos objetos hay, y así acomodarlos en orden ya sea creciente o decreciente haciendo uso de la seriación, proceso que también debe desarrollarse para llegar a la comprensión del concepto del número.

b) Respuestas obtenidas en la actividad “Uso del número”

Para la interpretación de las respuestas obtenidas en esta actividad se tomó como base el Anexo 2 titulado “El número y la serie numérica” de Adriana Gonzales y Edith Weinstein del Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar Volumen I, SEP, 2005.

En el Anexo 2 anteriormente mencionado se encuentra el subtema uso del número en el cual se menciona que el uso de los números se sintetiza en: (González y Weinstein, SEP, 2005, p. 250).

- ❖ **Para conocer la cantidad de elementos de un conjunto**
- ❖ **Para diferenciar el lugar que ocupa un objeto, dentro de una serie**
- ❖ **Para diferenciar un objeto de otro**
- ❖ **Para medir**
- ❖ **Para operar**

Anne y Hermine Sinclail realizaron una investigación en la cual interpretan las respuestas de niños entre los 4 y 6 años realizan de los números escritos, dando así tres grandes categorías en las que se pueden agrupar las respuestas:

- **Descripción del numeral**

En esta categoría se ubican las respuestas en las cuales los niños identifican el numeral o reconocen que hay un número escrito.

- **Función global**

Esta categoría corresponde a las respuestas en las cuales los niños relacionan el numeral con el objeto o el hecho.

- **Función específica**

En esta categoría se incluyen las respuestas en las cuales los niños identifican con claridad la información que el número transmite según el contexto. (Anne y Hermine Sinclail, SEP, 2005, p. 251).

Al conocer y definir las distintas categorías en las que se pueden clasificar las respuestas dadas por los niños del grupo 2º “D”, con edades entre los 4 y 5 años de edad se elaboró una tabla con la siguiente información: nombre del niño, categoría descripción del numeral, categoría función global, categoría función específica y finalmente una cuarta columna titulada no participo, esta columna fue necesaria porque hubo alumnos que el día de la actividad no participaron, por lo que no se les pudo ubicar en una categoría específica; los niños dieron su opinión del uso de los números en las distintas imágenes presentadas (reloj, control de televisión, vela en un pastel de cumpleaños, calculadora, regla, termómetro, monedas, calendario), permitiendo ubicarlos en una de las categorías previamente mencionadas.

El día 03 de febrero se llevó a cabo la actividad, asistieron 26 alumnos de los cuales 9 de ellos a pesar de llevar su hoja con las imágenes no comentaron nada, 8 alumnos por sus respuestas dadas fueron ubicados en la categoría función específica, 7 alumnos fueron ubicados en la categoría descripción del numeral y 2 alumnos fueron ubicados en la categoría función global.

Nombre del niño	Categorías			
	Descripción del numeral	Función global	Función específica	No participo
1. Jeshua				✓
2. Juan			✓	
3. Jonathan	✓			
4. Melany	✓			
5. Kimberly Aide		✓		
6. Nesmie	✓			
7. Alan				✓
8. Kimberly Yamilet	✓			
9. Brenda				✓
10. Gamalierl			✓	
11. Loaldi	✓			
12. Fernando	✓			
13. Paulina				✓
14. Zoé			✓	
15. Fernanda	✓			
16. Jade			✓	
17. Chistian				✓
18. Carlos Daniel		✓		
19. Diego			✓	
20. Jorge			✓	
21. Fidel				✓
22. Alejandro			✓	
23. Athuan			✓	
24. Irving				✓
25. Manuel				✓
26. Angel Sebastian				✓
Total =	7	2	8	9

Tabla 2: Uso del número diseño propio

c) Respuestas obtenidas en la actividad “El Tren de los números”

El día 04 de febrero se aplicó la actividad con 17 alumnos de 26 que asistieron ese día, porque la maestra de grupo trabajo con 9 alumnos que no concluyeron la actividad previa.

Para el análisis de los trenes contestados por los alumnos se realizaron 2 tablas, en las cuales se describe lo que cada uno de los niños respondió, algunos niños les tocó la versión de números pares, mientras que al resto les tocó la versión de números impares; mencionar que Diego y Jonathan respondieron ambas versiones, siendo Diego el niño que logró completar la serie de números en ambas versiones del tren.

Tren de números										
Números pares										
	2		4		6		8		10	
Respuestas										
1. Diego	<i>Coloco correctamente los números faltantes, completando la secuencia.</i>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Jade	<i>Identifico el 7 como 1, teniendo noción de la secuencia, pero no completándola correctamente.</i>									
	7	2	9	4	5	6	3	8	7	10
3. Brenda	<i>Los dos 3 colocados en la secuencia, los puso al revés.</i>									
	1	1	3	4	3	9	5	8	8	1
4. Jonathan	<i>Identifico el 5 como 2, el 7 como 10 y pego el mismo número en la casilla par.</i>									
		5		4		6		8		7
5. Manuel	<i>Coloco números en las casillas pares.</i>									
		4		4		9		8		1
6. Fernando	<i>Coloco números solo en las casillas pares, el 5 lo identifiqué como 2, el 6 lo coloqué al revés, el 3 lo identifiqué como 8 y el 1 como 10.</i>									
		5		4		9		3		1
7. Kimberly Yamilet	<i>Coloco los números pares, no completo la secuencia, el 6 lo puse al revés.</i>									
		2		4		9		8		10
8. Fidel	<i>Coloco los números pares, no completo la secuencia, el 7 lo identifiqué como 1.</i>									
		2		4		6		8		70
9. Alan	<i>Coloco los números pares, excepto el 10 no completo la secuencia.</i>									
		2		4		6		8		10
10. Loaldy	<i>Solo coloqué el 2 y el 6, no completo la secuencia.</i>									
		2		4		6		8		10
11. Juan	<i>Coloco el mismo número en la casilla impar, haciendo la secuencia de número pares.</i>									
	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10

Tabla 3: Respuesta números pares diseño propio

Tren de números										
Números impares										
	1		3		5		7		9	
Respuestas										
1.Haydee	Coloco el mismo número en la casilla par, identificando el 8 como 5 y el 10 como 7 y colocando al revés el 3 y el 9.									
	1	1	3	3	5	8	7	10	9	6
2.Nesmie	Inicio la secuencia. Identifico el 7 como 1, el 2 como 5 y el 10 como 7.									
	7	2	3	3	5	2	7	10	9	9
3.Melany	Coloco el número impar en la misma casilla, no completo la secuencia.									
	1		3		5		7		9	
4.Irving	El 3 lo coloco al revés, es probable que identifico el 9 pero lo coloco al revés.									
	1		3		4		7		6	
5.Paulina	Coloco el mismo número en la casilla impar, haciendo la secuencia de número pares, identificando el 10 como 1 y el 2 como 5.									
	1	10	3	3	5	2	7	7	9	9
6.Diego	Coloco correctamente los números faltantes, completando la secuencia, identificando el 5 como 2, y el 6 lo coloco al revés.									
	1	5	3	4	5	9	7	8	9	10
7.Athuan	Completo la secuencia con números aleatorios.									
	1	10	3	10	5	8	7	4	9	3
8.Jonathan										
	1	1	3	4	5	1	7	1	9	9

Tabla 4: Respuesta números impares diseño propio

Como se observa en las tablas algunos niños identificaron el número 7 como el 1, así como el 2 con el 5, el 9 y el 6. También se dió el caso que los niños colocaban los números al revés y otros más que colocaban solo los números marcados en el tren.

Las respuestas obtenidas de los 17 alumnos que realizaron la actividad son relevantes para la elaboración de la propuesta y del tema a abordar (número) porque con lo observado durante las prácticas escolares en el salón del grupo 2º “D”, la maestra realizó diversos ejercicios de secuencia numérica para el aprendizaje de los números, asimismo se observó cómo día con día los niños recitan los números del 1 al 10 en un principio y posteriormente hasta el 25, realizando el conteo de asistencia, por lo que parecía que los niños dominaban ya los números y su secuencia.

4.4 Alternativas de Intervención

Para dar solución a las necesidades encontradas con los padres de familia lo más conveniente es brindarle información de manera clara a los padres de familia, para que sigan apoyando con más bases a sus hijos en el aprendizaje del número y en el desarrollo de su pensamiento matemático, para que en años posteriores sus hijos no presenten dificultades en este aprendizaje.

Respecto a las necesidades encontradas en los alumnos una vez interpretados los resultados se piensa que lo más conveniente es reforzar el aprendizaje de los números, conteo, seriación y clasificación relacionándolos con su entorno y actividades que realizan día con día, para hacer significativo el aprendizaje y no memorístico.

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN ORIENTADORA

5.1 Propósitos de la propuesta

General

- Favorecer mediante diversas actividades de conteo la construcción de noción de número en los niños de segundo de preescolar.

Específico

- Presentar a los padres de familia información referente al pensamiento matemático, así como diversas actividades para favorecer la noción de número.

Particular

- Realizar una serie de actividades en donde se involucre a la comunidad escolar, padres de familia y alumnos en el tema de número y su relación con la vida cotidiana.

5.2 Marco Curricular

Para efectos del presente trabajo se realizó un análisis del Programa de Educación Preescolar 2004 y del Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora, en relación con el tema Noción de número mediante el conteo, que se trabajó en la intervención Orientadora, tema que debe de tener relación con lo que marcan los programas antes mencionados y que, si bien actualmente se trabaja con el Programa 2011, se debe considerar como antecedente el PEP 2004, y de ser necesario mencionar los cambios que surgieron entre ambos.

Para iniciar con este análisis se hablará de la organización del programa que consiste en competencias; entendiendo como competencia “un conjunto de capacidades que incluyen conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su

desempeño en situaciones y contextos diversos” (PEP, 2004, p.22), se tomó en cuenta que los niños al ingresar al nivel preescolar tienen ya un cúmulo de capacidades, experiencias y aprendizajes que ha adquirido tanto en el ambiente familiar y social.

Los ambientes antes mencionados son de suma importancia porque es mediante la interacción con las situaciones cotidianas que se viven en ellos como el niño va a ir relacionando, desarrollando y haciendo uso de diversas competencias en las que se irá favoreciendo el pensamiento matemático. Considerando lo que el Programa de Educación Preescolar 2004 menciona respecto a que una competencia no se adquiere de manera definitiva; se va ampliando y enriqueciendo en función de la experiencia, así como de los retos a los que se vaya enfrentando el individuo durante su vida, y de los problemas que logra resolver en los distintos ámbitos en los que se vaya desarrollando a lo largo de su vida.

Es por eso que para poder abarcar todos estos ámbitos los programas se organizan en los siguientes seis campos formativos:

- Desarrollo personal y social
- Lenguaje y comunicación
- Exploración y reconocimiento del mundo
- Expresión y apreciación artística
- Desarrollo físico y salud
- Pensamiento matemático

Siendo este último campo en el que se realizó por el tema a trabajar que fué noción de número mediante el conteo, sin dejar de mencionar que todos los campos se vinculan entre sí, favoreciendo el desarrollo y el aprendizaje de los niños de preescolar.

Cada campo tiene sus respectivos aspectos en los que se organiza, en el caso específico del Campo de Pensamiento Matemático tiene como aspectos los siguientes:

- Número
- Forma, espacio y medida.

Los aspectos del Campo de Pensamiento Matemático se mantienen igual tanto en el Programa de Educación Preescolar 2004 y el Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora, siendo el número el aspecto que se abordó más adelante.

Rescatando de ambos programas lo que se menciona referente a los fundamentos del pensamiento matemático que están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Siendo consecuencia de los procesos de desarrollo, así como de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones numéricas más complejas.

Es decir, que los niños de preescolar van construyendo las nociones numéricas mediante la interacción con su entorno, parte fundamental en el aprendizaje, porque es mediante las situaciones de la vida cotidiana que ellos van expresando sus juicios cualitativos, de este modo los niños realizarán actividades de conteo que como se menciona en los programas es una de las herramientas básicas del pensamiento matemático, el cual debe de irse desarrollando para llegar a la construcción de las nociones numéricas.

Para desarrollarlo se consideraron los principios de conteo que los niños van poniendo en juego y que se mencionan en los dos programas, presentados en distinto orden. Por lo que se eligió el orden correspondiente al Programa de Educación Preescolar 2004 así como sus respectivas definiciones:

- Correspondencia uno a uno (contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia).
- Orden estable (contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez, es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...).

- Cardinalidad (comprender que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene una colección).
- Abstracción (el número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza).
- Irrelevancia del orden (el orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección).

La importancia del conteo y del uso de los principios en educación preescolar radica en: “durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuye el uso de los principios de conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), de modo que los niños logren contribuir, de manera gradual, el concepto y el significado de número” (PEP, 2004, p.72).

Estas actividades deben de estar relacionadas con la vida cotidiana de los niños, de esta forma ellos irán identificando los números y los usos que se le dan, y que no sólo se usan para contar como lo habían percibido en un principio, sino que también se utilizan como código y como ordinal; este último se refiere a la posición de un elemento en una serie ordenada, esta identificación de los usos del número favorecen en el niño el desarrollo de su pensamiento matemático, base fundamental para la construcción de nociones referentes a las matemáticas, por tal motivo es de suma importancia favorecer con actividades relacionadas con su contexto, manejando de igual manera un vocabulario apropiado para que los niños se familiaricen con términos propiamente matemáticos y hagan uso de ellos tanto en el preescolar como fuera de él.

El desarrollo del pensamiento matemático, así como el uso de vocabulario y la construcción de nociones como la de número se deben favorecer y trabajar en este grado escolar que es la base para los aprendizajes futuros.

5.3 Metodología de Intervención Pedagógica

a) Modelo de programas

Para poder describir el modelo de programas, es necesario conocer en primera instancia el concepto de programa de orientación: “Un programa es un conjunto de acciones sistemáticas, cuidadosamente planificadas, orientadas a unas metas como respuesta a las necesidades educativas de los alumnos, padres y profesores de un centro” (Rodríguez Espinar, 1993).

Para Riat 1996 (citado en Bisquerra, 1998) menciona que un programa es una planificación y ejecución, en determinados periodos de tiempo, de unos contenidos, encaminado a lograr unos objetivos determinados a partir de unas necesidades de las personas, grupos o instituciones inmersas en un contexto espacio-temporal determinado.

Por lo tanto, un programa en orientación se refiere a la intervención que se planea tomando en cuenta el contexto, las necesidades de los sujetos, en el caso del preescolar las competencias, llevándose a cabo como una propuesta colaborativa entre el orientador, los alumnos, maestros, padres, etc., y vinculado con el marco curricular de la institución.

El modelo de programas se caracteriza principalmente por ser un modelo contextualizado, dirigido a otros, asimismo es principalmente de carácter preventivo y de desarrollo, siendo uno de sus objetivos generales intentar llegar a la máxima autonomía personal.

Finalmente, el modelo por programas conlleva una serie de fases para su realización y según Bisquerra, 1998 son los siguientes:

- **Análisis del contexto**, se analizan las características del centro o lugar donde se piensa intervenir, así como la identificación de las necesidades del contexto que originan la intervención.
- **Planificación del programa**, se selecciona un marco teórico que fundamente la intervención, se establecen prioridades respecto a los logros en relación a cada etapa o nivel evolutivo.
- **Diseño del programa**, se especifican los objetivos, se planifican las actividades, se seleccionan las estrategias de la intervención, así como los recursos tanto materiales como humanos, etc.
- **Ejecución del programa**, se toman en cuenta el tiempo, se especifican las funciones que se ejecutarán, etc.
- **Evaluación del programa**, se diseña la evaluación, los instrumentos y/o estrategias de evaluación, se eligen las técnicas de análisis de los datos de la evaluación y finalmente se comunican los datos obtenidos.

b) Modelo Didáctico

Constructivismo

Definiremos al constructivismo como “el proceso por el cual un individuo desarrolla su propia inteligencia y su conocimiento adaptativo” (DeVries y Kamii, 1995, p.18. y en la educación se identifican algunas posturas de acuerdo con Flórez (1994): a) desarrollo intelectual, b) desarrollo de habilidades cognoscitivas, c) construccionismo social y d) evolucionismo intelectual; siendo esta última la que se tomó para el trabajo.

La corriente evolucionista o desarrollista establece como meta de la educación el progresivo acceso del individuo a etapas superiores de su desarrollo intelectual. Se concibe al sujeto como un ser motivado intrínsecamente al aprendizaje, un ser activo que interactúa con el ambiente y de esta manera desarrolla sus capacidades para comprender el mundo en que vive.

Si el individuo es activo en su proceso de aprendizaje, el docente debe proveer las oportunidades a través de un ambiente estimulante que impulse al individuo a

superar etapas. La educación es concebida como un proceso destinado a estimular el desarrollo de la capacidad de pensar, deducir, sacar conclusiones, en fin, reflexionar, para lo cual los contenidos de la educación son sólo un medio. Esta postura está directamente relacionada con los planteamientos de Piaget.

5.4 Programa de Intervención

1) Periódico Mural

El Periódico Mural escolar interviene en el proceso enseñanza-aprendizaje; “se considera un útil material didáctico para estudiantes y maestros. Es indispensable para la comunicación colectiva en los centros educativos y se ha convertido en un valioso auxiliar como” (García Deantes, 2000, p. 11):

- Fuente de información y orientación
- Medio de investigación
- Creador del hábito de lectura

Teniendo como objetivo informar, difundir mensajes a bajo costo y fortalecer la convivencia escolar, constituyendo un estímulo para la comunidad escolar al destacar aspectos de enseñanza como en este caso el tema de Noción de Número.

El periódico una Presentación Pasiva con el tema principal en la parte central (anexo 1).

2.- Guía de Orientación Educativa para Padres de Familia

La elaboración de la Guía de Orientación Educativa para los Padres de Familia del grupo 2º “D”, será en forma de cuadernillo (anexo 2), en forma de historieta tomando como base el libro *Cómo aprendemos matemáticas* del Consejo Nacional De Fomento Educativo 1987, en el cual se explican temas como ¿Por qué y para qué aprender matemáticas?, Cómo aprenden los niños matemáticas, entre otros de una manera clara e ilustrada, pertinente para los padres de familia retomar las ilustraciones para la presentación de estos temas y dando respuesta así al

cuestionario que los padres de familia respondieron como parte del diagnóstico; el contenido de la Guía es la siguiente:

- ✓ Qué es el Pensamiento Matemático
- ✓ Desarrollo del niño y el aprendizaje del número
- ✓ Recomendaciones de actividades para fomentar el desarrollo del Pensamiento matemático en el contexto familiar

Presentada de manera clara a los padres de familia, así como la sugerencia de algunas actividades que pueden realizar con sus hijos y de esta forma contribuir al desarrollo del pensamiento matemático y de esta forma favorecer la construcción de la noción de número en su hijo.

3.- Actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta?

La actividad con los alumnos del salón 2º “D”, llamada ¿Qué necesitamos para una fiesta? (anexo 3), la cual tiene como intención didáctica; “que los alumnos empleen procedimientos personales (correspondencia, conteo o percepción visual) para determinar la cantidad de elementos de una colección representada gráficamente y que construyan, con material concreto, otra con igual cantidad” (SEP, 2014-2015, s/p).

La actividad explica el uso de las bandas numéricas, pero para efecto de la propuesta estas no serán utilizadas, ni entregadas a los niños del salón, si es necesario se apoyará en la que se encuentra en su salón de clases.

De esta manera los niños trabajaron en el desarrollo de su pensamiento matemático al trabajar con colecciones de objetos, lo que posteriormente le ayudará a la construcción de la noción de número, para los siguientes grados escolares.

Planeación de la Intervención Orientadora Campo Formativo Pensamiento Matemático		Responsable: Fierro Aguilar Ingrid Institución: Jardín de Niños Profra. Emma Olguín Hermida. Nivel 2º de Preescolar Destinatarios: Comunidad Escolar, Padres de Familia y Alumnos	
Campo Formativo	Pensamiento Matemático	Aspecto	Número
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los números en situaciones variadas que implica poner en juego los principios del conteo. ✓ Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, compara y repartir objetos. 	Estándar	Estándar de Matemáticas 3. Manejo de la Información
		Principios Pedagógicos	<p>a) Características infantiles y procesos de aprendizaje</p> <p>- La función de la educadora es fomentar y mantener en las niñas y los niños el deseo de conocer, el interés y la motivación por aprender.</p> <p>c) Intervención Educativa</p> <p>- La colaboración y el conocimiento mutuo entre la escuela y la familia favorece el desarrollo de los niños.</p>
Aprendizajes Esperados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. ✓ Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que". ✓ Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno por uno los elementos por contar, y sobreconteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4,5,6). ✓ Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el 1 y a partir de números diferentes al 1, ampliando el rango de conteo. ✓ Usa procedimientos propios para resolver para resolver problemas. ✓ Explica que hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con las que usaron sus compañeros. 		

Situación Didáctica	Secuencia Didáctica	Tiempo	Recursos
Periódico Mural	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El periódico mural será realizado previamente por la responsable de la intervención. Seleccionando información de distintas fuentes como libros, documentos en línea, revistas, programas de televisión, videos, etc. ➤ El día miércoles 20 de abril se montó en la institución (el lugar será designado por la maestra de grupo o por la directora). ➤ Anotar lugar propuesto: _____ ➤ Se le dará la explicación a la Directora y maestras para que lo conozcan y conozcan su contenido. ➤ Después la responsable se dirigirá al salón de 2º "D" y saludará a los niños. ➤ Posteriormente hará las siguientes interrogantes: ¿saben que es un periódico mural?, ¿han visto alguno?, ¿Cómo son? ➤ Se escucharán las respuestas dadas por los alumnos. ➤ Posteriormente se les pedirá dejen su lugar y formen una fila (si es factible se les pedirá lleven su silla cada uno de los niños), para dirigirnos al patio a ver el periódico mural del Número. ➤ Una vez frente al periódico se pedirá a los alumnos lo observen, para que después participen haciendo comentarios respecto a lo que observaron. ➤ Después de observar la responsable les explicara a los niños el contenido del periódico mural. ➤ Se les preguntara a los niños quien quiere explicar o contarnos lo que más les gusto, o comentar de que trató el periódico mural previamente visto y explicado. ➤ A los niños de los demás grupos se les brindará la explicación en un recreo si las maestras así lo permiten. 	<p>1 hr 25 min</p> <p>15 min</p> <p>20 min</p> <p>5 min</p> <p>5 min</p> <p>5 min</p> <p>10 min</p> <p>25 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Papel américa ✓ Papel lustre ✓ Plumones ✓ Crayolas ✓ Cartulinas ✓ Pegamento/silicón ✓ Hojas blancas
	Información		
	<p>La información estará a manera de dibujo en el periódico mural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia del número 		

	<p>Hace muchos, muchos muchísimos años, los hombres primitivos vivían en pequeños grupos, en cuevas donde se escondían de los animales peligrosos y se protegían del mal tiempo.</p> <p>Los cazadores para saber cuántos animales habían cazado, marcaban con señales un palo.</p> <p>Y conforme las civilizaciones iban surgiendo, iban descubriendo nuevos números como los babilonios, los egipcios quienes tenían símbolos para los números 10, 100, 1000, 10 000.</p> <p>Asimismo, en Grecia existieron dos sistemas de números, caracterizados por que su nombre era con las letras de su alfabeto. Mientras tanto en Roma surgía una escritura diferente que perdura hasta nuestros días, en China se comenzó a utilizar el ábaco para realizar el conteo.</p> <p>En México los mayas desarrollaron un sistema numérico de forma independiente al resto del mundo era muy avanzado y complejo. Tanto que hasta contaban con la noción del Cero, algo que, a Europa recién llegó de la mano de los hindúes, de igual forma los hindúes desarrollaron el 1, 4 y 6, después utilizado por los Árabigos siendo este el precedente al sistema actual (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9).</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso del número en la vida cotidiana • Aprendizaje del número en preescolar <p>Se retomó lo que menciona el programa de educación preescolar 2004 y el programa de estudio guía para la educadora 2011 “durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuye al uso de los principios de conteo y de las técnicas para contar, de modo que los niños logren construir de manera gradual, el concepto y el significado de número” SEP (2004-2011). Asimismo se menciona que en este proceso es importante también que se inicie en el reconocimiento de los usos de los números en la vida cotidiana; que empiecen a reconocer que, además de servir para contar; los números se utilizan como código (en números telefónicos, placas de los autos, en las playeras de los jugadores) o como ordinal (para marcar la posición de un elemento en una serie ordenada).</p>		
--	--	--	--

Situación Didáctica	Secuencia Didáctica	Tiempo 1 hr 50 min	Recursos
<p>Actividad: ¿Qué necesitamos para una fiesta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para realizar esta actividad es necesario elaborar tarjetas con diferentes cantidades (entre 1 y 10) de objetos que se utilizan en una fiesta. ➤ Cada tarjeta deberá llevar el número de objetos dibujados de manera organizada. ➤ A la llegada al salón de clases el día miércoles 21 de Abril se colocará el material a utilizar en una mesa para usar posteriormente. ➤ El día miércoles se contarán los alumnos que asistieron y se acomodarán en equipos equitativos. ➤ Se les preguntará a los niños: ¿Qué es una fiesta?, ¿Han ido a una fiesta? y ¿Qué han observado que hay en las fiestas? ➤ Se escucharán las respuestas de los alumnos. ➤ Después se les dirá; que la actividad a realizar consistirá en contar algunos objetos que se utilizan en una fiesta, para ello deben observar las tarjetas que se les entregaran. 	<p style="text-align: center;">10 min</p> <p style="text-align: center;">15 min</p> <p style="text-align: center;">5 min</p> <p style="text-align: center;">10 min</p> <p style="text-align: center;">45 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora ✓ Impresora ✓ Internet ✓ Tarjetas con imágenes y números ✓ Vasos ✓ Platos ✓ Antifaces ✓ Globos ✓ Coronas de fiesta ✓ Dulces ✓ Dulceros ✓ Grabadora ✓ Disco ✓ Dulcero ✓ Mesas ✓ Sillas

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La siguiente acción será repartir a cada uno de los equipos 6 tarjetas. ➤ Se les dará la indicación de que cada uno de ellos elegirá una tarjeta, la observará y deberá tomar de la mesa en donde se encuentra el material los indicados en su tarjeta y acomodarlos en su equipo. ➤ Una vez que todos los niños tengan el material acomodado en su equipo, se pasara a la revisión en grupo. ➤ Se les harán a los niños cuestionamientos directos como: <ul style="list-style-type: none"> ¿Dónde hay más elementos?, ¿En dónde la misma cantidad?, ¿Cuántos gorros hay en tu mesa? (mencionando el nombre del niño). ➤ También se planteará el cuestionamiento a todos, en caso de que se presente un conflicto "chicos en la mesa de su compañero ----- ¿Cuántos ----- deben de tener?, ¿Cuántos hay?, ¿Qué debe hacer su compañero para tener la cantidad que le pide la tarjeta? " ➤ Se escucharán las respuestas y propuestas de 	<p>10 min</p> <p>10 min</p> <p>5 min</p>	
--	---	--	--

	<p>los niños, después se hará la prueba para que ellos comprueben si es correcta su propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Una vez que todos los equipos fueron revisados se les indicara a los niños que lo siguiente es hacer una fiesta en el salón, para lo que se necesitara guardar el material que sobre o en dado caso ir por el material que falte en su equipo, es decir, que sólo deben conservar material para los integrantes de su equipo. ➤ Se colocarán sus gorros y con el desayuno que se les entrega ese día se comerá en los platos y en los vasos, se pondrá música en una grabadora (música descargada de YouTube de canal 11 niños mió). ➤ Después del desayuno se limpiarán las mesas para salir al recreo y continuar con las actividades del día. ➤ Fin de la actividad. ➤ A la hora de la salida se les entregaran sus dulceros, por lo que la orientadora sólo se los presentará antes de retirarse. 		
--	--	--	--

Situación Didáctica	Secuencia Didáctica	Tiempo 1hr 45 min	Recursos
<p>Guía de Orientación Educativa para los Padres de Familia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desde el día viernes 22 de abril se le pedirá a la maestra de grupo; ponga un recado dirigido a los padres de familia de la reunión que se efectuará el día miércoles 27 de abril a las 9:00 am, para la presentación de material por parte de la Orientadora Ingrid Fierro Aguilar. ➤ El día miércoles se les dará la bienvenida a los padres de familia en el salón de Cantos y Juegos, se les pedirá tomen un lugar. ➤ Una vez sentados todos los padres de familia se les pedirá se presenten y digan cómo se sienten el día de hoy. ➤ Después se les informará sobre el trabajo que se realizó en el grupo de sus hijos, asimismo se mencionaran los datos más significativos de sus respuestas del cuestionario para sensibilizarlos e involucrarlos al tema a trabajar. ➤ Se les presentará a los padres de familia el Periódico Mural, colocado previamente en el pizarrón del salón Cantos y Juegos ➤ Después se les hará entrega de la Guía de Orientación Educativa para los Padres de Familia. ➤ Una vez entregada, se explicará su propósito y su estructura. ➤ Se pasará a dar lectura con la ayuda de algunos padres y la explicación de la responsable. ➤ Para dar paso después a preguntas, dudas, sugerencias de los padres de familia. ➤ Finalmente se pasará a la despedida y agradecimiento a los padres de familia por su asistencia. 	<p>10 min</p> <p>5 min</p> <p>20 min</p> <p>15 min</p> <p>30 min</p> <p>20 min</p> <p>5 min</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora ✓ Impresora ✓ Copiadora ✓ Hojas ✓ Salón de cantos y juegos. ✓ Sillas ✓ Pizarrón ✓ Guía de Orientación Educativa para los Padres de Familia ✓ Crayolas

5.5 Aplicación del Programa

a) Descripción de la puesta en marcha en cada una de las estrategias

La aplicación de la propuesta se llevó a cabo en tres días, la primera estrategia que se presentó fue el Periódico Mural de Número, el cual se montó el día miércoles 20 de abril de 2016 a la hora de la entrada a la institución 9:00am, una vez colocado se le presentó a la Directora y a la Psicóloga de UDEEI, explicándoles el diseño y su contenido.

Después del recreo de los niños del 2º “D” se les formó para salir a observar el Periódico Mural, dejando primero que ellos lo observaran y después de algunos minutos se les explicó el contenido, diciéndoles en primer momento que se hablaba del número y posteriormente se les explicó las secciones del periódico de manera clara e interesante para ellos.

En la segunda actividad del día jueves 21 de abril de 2016, se contó con todo el apoyo por parte de la profesora del grupo, quien decidió llevar a los niños al salón cantos y juegos para que yo colocara en su lugar el material a utilizar, y después ir a donde ellos se encontraban para hacer las preguntas introductorias de la actividad, todo se desarrolló como estaba planeado, con algunas intervenciones de la profesora para los niños.

En la actividad del día 27 de abril con los padres de familia se contó con el apoyo de la psicóloga de UDEEI, los papás fueron muy participativos, hubo una buena asistencia y el interés que se despertó hizo que la psicóloga trajera a la reunión material como las regletas para trabajar rápidamente con los padres de familia, fueron atentos a cada explicación. La actividad se desarrolló de una manera exitosa.

b) Reacciones

Respecto a la actividad de los niños sus reacciones fueron de total interés, participando en todo momento, atendiendo las indicaciones, comentando lo que habían aprendido, “para poder repartir hay que contar, para saber si sobran o faltan”.

Las reacciones de los padres de familia en la reunión que hubo con ellos fue de total interés en conocer qué es lo que aprenden sus hijos respecto a las matemáticas en el preescolar, así como conocer el material que manipulan en las clases, porque se comentó que algunas mamás no habían cursado el preescolar. Respecto a la guía que se les entregó comentaron que les había gustado y que por medio de ella conocían material para trabajar con sus hijos en casa.

Finalmente comentar que en la junta de consejo del día 29 de abril de 2016 se comentó que se retomaría la estrategia del Periódico Mural para presentar diversos temas en la institución. Y con los padres de familia realizarían un taller en el que se realizara material referente al Campo de Pensamiento Matemático y en algunos grupos se llevarían a cabo clases libres en las que los padres podrán asistir para trabajar con sus hijos y con el material los temas del mismo Campo Formativo.

c) Resultados

Algunas maestras de la institución fueron positivas, comentaron que les había agradado mucho el Periódico Mural y que se los debería de prestar, por lo que se les comentó que era para la comunidad escolar. Los niños durante el recreo se acercaban a mirar el periódico mural y comentaban lo que observaban en él, conversando entre ellos.

Al finalizar la reunión las madres de familia se acercaron para preguntar sobre su hijo, comportamiento, aprendizajes y también para agradecer el trabajo que se estaba llevando a cabo en conjunto con la maestra de grupo.

5.6 Evaluación del Programa de Intervención Orientadora

La evaluación del Programa consistió en aplicar una encuesta (anexo 4) a los padres de familia al término de la reunión con ellos en la que debían otorgarles un calificativo a las acciones realizadas Guía de orientación Educativa para Padres de Familia y la explicación de la misma.

Las respuestas de los 18 padres que asistieron a la reunión fue que si se había logrado el objetivo, que si fue claro el contenido de la Guía que recibieron y finalmente para ellos si fue clara la explicación que recibieron de la Orientadora. Los comentarios fueron coincidentes en que vieron avances en sus hijos, en cuanto al conteo de objetos y reconocimiento de los números, la Guía fue clara y les ayudó a entender el trabajo que se realiza con sus niños, proponiendo que se realicen este tipo de reuniones en donde se involucre a padres y niños.

A la directora del plantel, a la maestra de grupo y a la psicóloga de UDEEI se les aplicaron dos cuestionarios uno cualitativo en el que expresarían su opinión sobre el trabajo realizado en la institución con toda la comunidad escolar (anexo 5, 6,7).

Respecto a las respuestas de este cuestionario los tres agentes son coincidentes en que se atendió una problemática particular involucrando a los padres de familia que son parte fundamental en el aprendizaje de los niños de preescolar, las actividades de la intervención fueron claras, novedosas, llamativas para la población que se atiende, siendo significativas, los cuestionamientos fueron variados permitiendo el razonamiento y la expresión verbal de los niños y padres de familia.

Finalmente, con los niños del grupo 2º D se les aplicó un ejercicio en el cual debían unir el número con la imagen correcta de objetos, objetos referentes a la actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta? (anexo 8).

La evaluación de los niños se realizó días después de la actividad, el día que se llevó a cabo asistieron 23 niños y aunque no todos habían asistido a la actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta?, se acordó con la maestra que todos la realizaran, obteniendo como resultado que 15 de los niños resolvieron correctamente la actividad, llevando a cabo los tres principios de conteo que se estaban trabajando desde el inicio de la observación; correspondencia uno a uno, orden estable y cardinalidad, 3 niños dejaron inconcluso el ejercicio y 5 niños no contestaron correctamente.

CONCLUSIONES

El trabajo realizado desde la observación hasta la aplicación de la propuesta pedagógica me permitió darme cuenta que los aprendizajes de temas relacionados con las matemáticas requieren el involucramiento de los padres de familia para favorecer y reforzar lo que aprenden los niños tanto en la institución como en su día a día, así como para desarrollar su pensamiento que permitirá ir formando nociones.

Así como que las maestras retomen ejercicios en los cuales se tome como referencia las actividades cotidianas de los niños, su contexto para que de esta forma sean significativas, despertando el interés y favoreciendo su pensamiento matemático; siendo este último desconocimiento de los padres, pero que al ser tomados en cuenta toman conciencia, comprometiéndose a trabajar con sus hijos.

Ocurriendo lo mismo con la base de este trabajo la orientación educativa que es desconocida en instituciones educativas de nivel preescolar y que al trabajarla de la mano de los programas y acuerdos que rigen a este nivel se pueden lograr avances y formas innovadoras de abordar temas tanto del campo matemático como de los otros, que finalmente se van trabajando de manera transversal. La orientación educativa debería apoyarse en el departamento de UDEEI, porque al ser conformada por áreas, modelos, principios, funciones, permitiría abordar las problemáticas que se presenten en las distintas aulas, favoreciendo no solo a un niño, sino a toda la comunidad escolar. Actuando como se ha mencionado desde el currículo con actividades diversas guiadas no solo por la psicóloga, sino por la maestra, los padres, los mismos alumnos, logrando que todos avancen, aprendan y superen los obstáculos presentados.

Respecto al análisis curricular que se realizó en el trabajo puedo decir que fue muy enriquecedor conocer como está compuesta la educación básica, por qué está organizada en campos y busca desarrollar competencias en los alumnos, de esta forma al planear las actividades que conformarían la propuesta pedagógica se tomaron en cuenta tanto el campo, como los aprendizajes esperados, aspecto,

competencia y principios pedagógicos, lo que nos permite observar como la orientación debe trabajar de la mano de los programas y temas que ya están establecidos, favoreciendo así a un grupo específico, en un problema detectado.

Desarrollando en mí habilidades profesionales de análisis curricular, planeación didáctica, elaboración de los instrumentos de diagnóstico, aplicación del diagnóstico, habilidad para detectar las necesidades dentro del aula con los alumnos, observación del contexto, seleccionar las actividades y elaborar el material para llevarlas a cabo. Habilidades para analizar el papel de las maestras, ya que al reconocer la formación profesional (normalistas, psicólogas, educadoras) se puede ubicar que cada una tiene una visión particular del aprendizaje del niño, reflejándose en el aula ya que algunas de las maestras por antigüedad conocen y manejan el PEP complementándolo con la nueva guía, mientras que las otras maestras hacen uso del PE junto con la guía, y en casos excepcionales no se han dado a la tarea de revisar el nuevo y complementar su trabajo en el aula.

Por lo tanto con todos estos factores puedo decir que se podría trabajar aún más en este tema del desarrollo de la noción del número, la forma en que las maestras abordan el campo de matemáticas, como es que se lo explican a los padres de familia, para que ellos apoyen en las actividades y el aprendizaje de los niños, así como que las maestras se apoyen de los programas y recurran a la orientación para dar solución a las problemáticas que se presenten con sus alumnos. Respecto a las actividades que planean vayan de acuerdo con la edad de los niños y que no sean solo memorísticas, porque de esa forma los niños no trabajan su pensamiento que es la pauta para generar nociones.

BIBLIOGRAFÍA

- Bisquerra Alzina, R., & Álvarez González, M. (1998). IV. Los modelos en Orientación . En *Modelos De Orientación e Intervención Ppsicopedagógica*. Madrid : WOLTERS KLUWER EDUCACIÓN.
- Cabezuelo, G., & Frontera, P. (2012). *El desarrollo psicomotor. DESDE LA INFANCIA HASTA LA ADOLESCENCIA* . Madrid, España : Narcea .
- Castro Martínez , E., de Olmo Romero , M. A., & Castro Marínez , E. (2002). Tema I Matemática en la Infancia . En *Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil*. Granada : Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada.
- CONAFE. (1987). *6 Cómo aprendemos matemáticas* . México : CONAFE .
- Delors , J. (1996). Capítulo 4. Los cuatro pilares de la educación . En *La educación encierra un tesoro*. México: UNESCO .
- Flórez O., R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá: McGraw-Hill.
- García Deantes, E. (2000). *El periódico mural* . México : TRILLAS.
- Gómez Palacio , M. (1995). *El Niño y sus primeros años en la escuela*. México: SEP.
- Gonzales , A., & Weinstein, E. (2005). El número y la serie numérica. En *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar Volúmen I* (pág. p.281). México, D.F: SEP.
- Hormaza, M. O., & Sevilla, Y. O. (2003). *El niño: científico, lector y escritor, matemático*. Santiago de Cali : Universidad del Valle .
- Iglesias Cortizas, M. J. (2006). Capítulo I El concepto del Diagnostico en educación. En *Diagnóstico Escolar, teoría, saberes, tecnicas* . Madrid : Pearson Education .
- Kamii, C. (1992). *El número en la educación preescolar* . España : aprendizaje Visor .
- Kamii, C., & DeVries, R. (1995). *la teoría de Piaget y la educación preescolar*. Madrid: Visor .
- Martínez González, M., Quintanal Díaz, J., & Téllez Muñoz, J. A. (2002). Parte 1: Bases Teórico-Prácticas de la Orientación Escolar . En *La Orientación Escolar. Fundamentos y Desarrollo* . Madrid : DYKINSON .
- Molina, C. D.eniz Luz (2000). *La Orientación Como Práctica Pedagógica. Material de Apoyo al Subproyecto*. Barinas: Unellez.
- Mora,A (1984). *Acción Tutorial y Orientación Educativa*. Madrid: Narcea.

OCDE. (2006). *I DEFINICIÓN Y SELECCIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE. rESUMEN eJECUTIVO*. OCDE .

Piaget, J. (1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona: Labor,S.A.

Piaget, J. (1996). *Génesis del número en el niño*. Suiza: Guadalupe.

¹SEP. (2011). *Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora* . México: SEP.

²SEP. (2004). *Programa de Educación Preescolar*. México: SEP.

³SEP. (1995). *El niño y sus primeros años en la escuela*. México : SEP.

Rodríguez, M.L. (1994). *Orientación e intervención psicopedagógica: ceac*

Viera, A. M. (1991). *Matemáticas y medio. Ideas para favorecer el desarrollo cognitivo infantil* . Sevilla : Diada Editora.

Electrónicas

Contreras González , L. C. (30 de enero de 2016). *Revista SUMA*. Obtenido de <http://revistasuma.es/IMG/pdf/3/029-033.pdf>

Figueiras Fuertes, E. (2014). *biblioteca uni rioja*. Obtenido de http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000687.pdf

ANEXOS

Anexo 1

Diseño del periódico mural

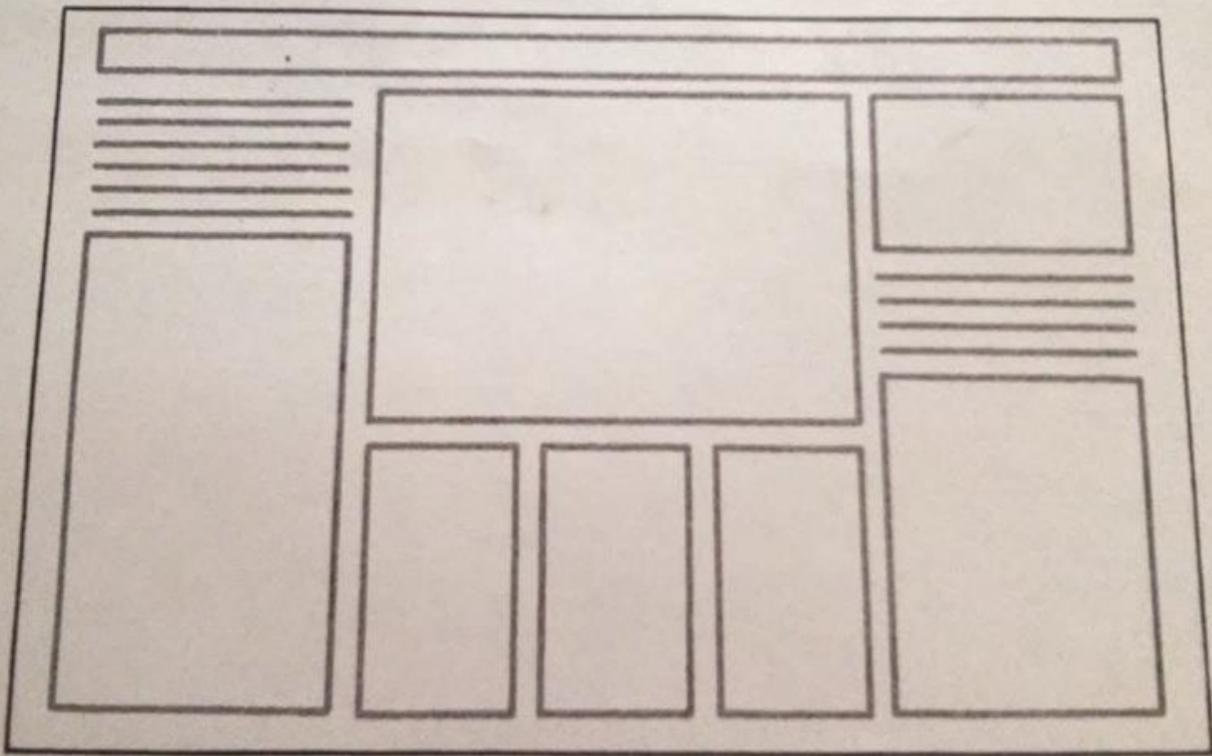


Fig. 6.1. Presentación pasiva con el tema principal en la parte central.

Anexo 2

Guía para padres de familia

Directorio

Responsable de la elaboración:

Ingrid Fierro Aguilar

Opción de campo: Orientación Educativa en Educación Inicial y
Preescolar

Licenciatura en Pedagogía

Turno: Vespertino

Información obtenida de:

Castro Martínez, E., de Olmo Romero, M. A., & Castro Martínez, E. (2002). Tema I Matemática en la Infancia. En *Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil*. Granada : Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada.

Figueiras Fuentes, E. (2014). *biblioteca uni rioja*. Obtenido de http://biblioteca.unioja.es/ife_e/TFE000687.pdf



Guía de Orientación Educativa para Padres de Familia

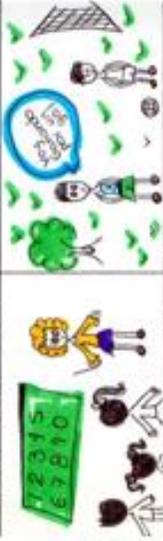


MATEMÁTICAS

El es Roberto, es un niño muy feliz, va al jardín de niños y vive con su mamá y papá...



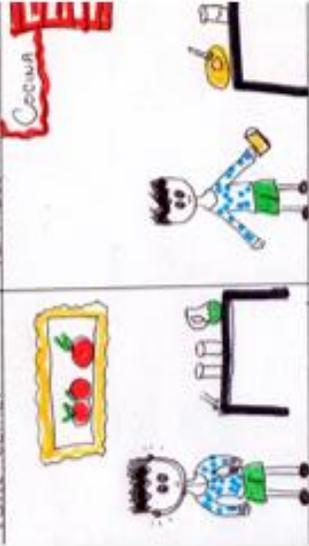
Roberto iba a la escuela. En la hora del recreo (Jardín de niños) y durante él juega con sus amigos aprendiendo cosas nuevas.



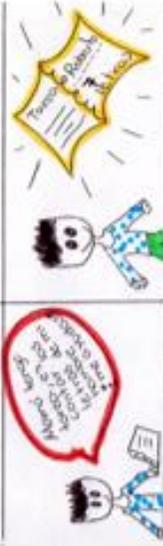
A la hora de la salida, su mamá va por él.



Llegan a casa y preparan la mesa. Papan-Lamer.



Ahora, Roberto se va. La mamá de Roberto le avisa con su tarea.

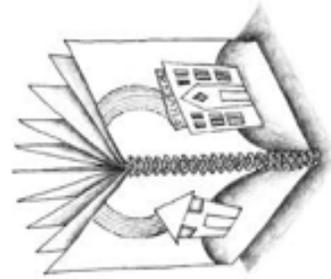


Al llegar la noche, Roberto se prepara para ir a dormir su papá llega de trabajar a las 9:00 y le da las buenas noches.



Capacidades que favorecen el desarrollo del pensamiento matemático

- Observación:
- Imaginación:
- Intuición:
- Razonamiento:



Recomendaciones de Material

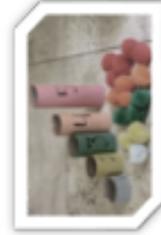
El material no es exclusivo de una edad, puede utilizarse en distintas edades de forma más o menos compleja.

Listado de materiales



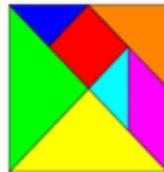
❖ **Abaco** - Concepto de número: resulta de contar los elementos que forman un conjunto.

❖ **Juegos de números - Valor posicional:** es el valor que toma un dígito de acuerdo con la posición que ocupa dentro del número (unidades, decenas, centenas).

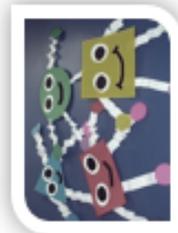


❖ **Juegos de cálculo**
- **Iniciación al cálculo:** Acción de hacer las operaciones matemáticas necesarias para averiguar el resultado, el valor o la medida de algo, en expresión numérica.

- ❖ **Tangram** - Orientación en el espacio: Establecer relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos; así como entre objetos.



- ❖ **Formas Geométricas**
 - Iniciación a la geometría: Reconoce y representa figuras y cuerpos geométricos desde diferentes perspectivas.



- ❖ **Balanza y metro**
 - Iniciación a la medida: Distingue qué instrumentos puede utilizarse según lo que se desea medir (metro para la estatura, balanza para peso, etc.



Otros Recursos

Recurso	Función
 Cuentos	Acercarse a la maestra de grupo y pedirle sugerencia de libros en donde se trabaje por medio de una historia los números, las figuras geométricas, etc.
 Dominó	Se trata de jugar con las fichas de dominó como si fueran coches y la plantilla es el estacionamiento. Para poder estacionar una ficha, la suma de sus puntos debe coincidir con el número que indica la casilla.
 Dados	Sentarse en la mesa y tirar los dados para que el niño cuente los puntos y siga trabajando el conteo y los números.
 Juegos al aire libre	Planear un juego en donde los niños tengan que hacer equipo de cierto número de integrantes para practicar el conteo o jugar al avióncito, serpientes y escaleras, etc. Para seguir en contacto con los números.

Anexo 3

Fichas para la actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta?



Anexo 4

Evaluación Padres de Familia



Universidad Pedagógica Nacional

Campo formativo
Orientación Educativa en Educación Inicial y Preescolar

Evaluación

Nombre del Evaluador: _____

El objetivo de esta guía es brindarles a los padres de familia información respecto a las matemáticas, pensamiento matemático, así como sugerencias de actividades que pueden realizar en casa con sus hijos. Usted considera que:

- a) Si se logró b) Parcialmente se logró c) no se logró

El contenido le pareció llamativo, claro, adecuado para su hijo:

- a) Si b) Parcialmente c) No

La explicación de la Orientadora fue clara, cubriendo todo el contenido de la guía:

- a) Si b) Parcialmente c) No

Comentarios:

Elaborado por: Fierro Aguilar Ingrid

Anexo 5

Evaluación Directora



Universidad Pedagógica Nacional

Licenciatura en Pedagogía

Campo en Orientación Educativa en Educación inicial y Preescolar

Cuestionario de evaluación para la Intervención Orientadora en el Campo
Formativo de Pensamiento Matemático

Nombre del Evaluador: _____

Preguntas:

1.- ¿Qué beneficio encuentra usted como Directora de la institución, en que vengan practicantes de Pedagogía del Campo de Orientación Educativa a realizar investigación sobre algún tema?

R= _____

2.- ¿El tipo de trabajo que realizó la estudiante que apporto a la institución?

R= _____

3.- ¿Cuál es su opinión sobre la intervención realizada por la estudiante, respecto al material, actividades e información manejada en la misma?

R= _____

4.- ¿Qué apporto la Intervención realizada a la comunidad escolar?

R= -----

5.- Observaciones y/o sugerencias a las actividades realizadas en la Intervención Orientadora.

R= -----

6.- ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo de Orientación Educativa en el Nivel Preescolar?

R= -----

7.- ¿Le gustaría que se siguiera realizando este tipo de trabajos de investigación en los Jardín de Niños?

R=-----

Anexo 6

Evaluación Psicológica de UDEII



Universidad Pedagógica Nacional

Licenciatura en Pedagogía

Campo en Orientación Educativa en Educación inicial y Preescolar

Cuestionario de evaluación para la Intervención Orientadora en el Campo
Formativo de Pensamiento Matemático

Nombre del Evaluador: _____

Preguntas:

1.- ¿Cómo especialista de UDDEI que opina de recibir a practicantes de Pedagogía del Campo de Orientación Educativa y que realicen investigación sobre un tema en los Jardín de Niños?

R= _____

2.- ¿La intervención que realizo la estudiante que apporto a la institución y a la comunidad escolar?

R= _____

3.- ¿Cuál es su opinión sobre la intervención realizada por la estudiante, respecto al material, actividades e información manejada en la misma?

R= -----

4.- Observaciones y/o sugerencias a las actividades realizadas en la Intervención Orientadora (Periódico Mural, Guía Orientadora para Padres de Familia y Actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta?).

R= -----

5.- ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo de Orientación Educativa en el Nivel Preescolar?

R= -----

6.- ¿Le gustaría que se siguiera realizando este tipo de trabajos de investigación en los Jardín de Niños?

R= -----

Anexo 7

Evaluación Maestra de Grupo



Universidad Pedagógica Nacional

Licenciatura en Pedagogía

Campo en Orientación Educativa en Educación inicial y Preescolar

Cuestionario de evaluación para la Intervención Orientadora en el Campo
Formativo de Pensamiento Matemático

Nombre del Evaluador: _____

Preguntas:

1.- ¿Cómo maestra cree necesario tener un acompañamiento de Orientación Educativa para atender temas específicos en el aula?

R= _____

2.- ¿Qué apporto en su salón de clase el acompañamiento de la practicante?

R= _____

3.- ¿Las actividades propuestas por la practicante que aportaron al grupo?

R= _____

4.- ¿Cuál es su opinión sobre la intervención realizada por la estudiante, respecto al material, actividades e información manejada en la misma?

R= -----

5.- Observaciones y/o sugerencias a las actividades realizadas en la Intervención Orientadora (Periódico Mural, Guía Orientadora para Padres de Familia y Actividad ¿Qué necesitamos para una fiesta?).

R= -----

6.- Respecto a la última actividad: ¿Qué necesitamos para una fiesta?

¿Cuál es su opinión respecto a la planeación y realización de la misma?

R= -----

7.- ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo de Orientación Educativa en el Nivel Preescolar?

R= -----

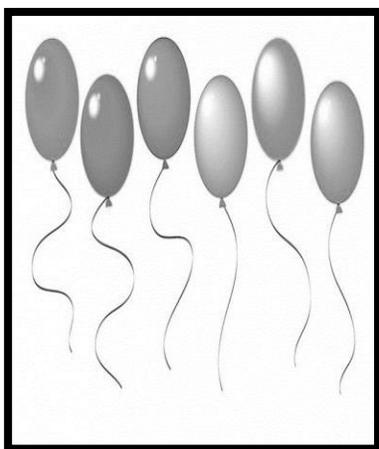
8.- ¿Le gustaría que se siguiera realizando este tipo de trabajos de investigación en los Jardín de Niños?

R= -----

Elaborado por: Fierro Aguilar Ingrid

Anexo 8
Evaluación Alumnos

NOMBRE:



6

2

4

Elaborado por: Fierro Aguilar Ingrid