



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

RESERVA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 151, TOLUCA

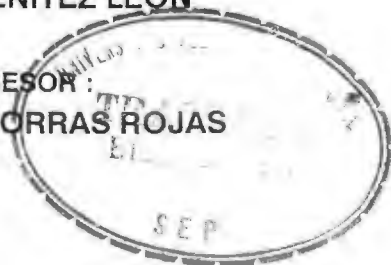
✓
“COMO DESARROLLAR EL PROCESO DE
CLASIFICACIÓN Y SERIACIÓN EN LOS NIÑOS
DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN
PREESCOLAR”

PROYECTO DE INTERVENCIÓN
PEDAGÓGICA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADAS EN EDUCACIÓN

PRESENTAN:
NORMA LUIZA BELTRAN RUIZ
AURORA GASTELUM MORENO
OLGA BENITEZ LEÓN

ASESOR:
GABRIEL PORRAS ROJAS



TOLUCA, MEX.

JULIO DEL 2001.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Toluca, Méx., 31 de Julio de 2001

C. PROFR. (A). NORMA LUIZA BELTRAN RUIZ, AURORA GASTELUM MORENO Y OLGA BENITEZ LEON
PRESENTE

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, en la modalidad PROYECTO DE INTERVENCION PEDAGOGICA.

títulado "COMO DESARROLLAR EL PROCESO DE CLASIFICACION Y SERIACION EN LOS NIÑOS DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR".

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE



LIC. MARIA DE LA LUZ OLGUIN MEJIA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
CARRERAS DE EDUCACION
DIRECCION

USE.-T-53

ASUNTO: Constancia de terminación
de trabajo para titulación.

Toluca, Méx., 23 de Junio de 2001

NORMA LUIZA BELTRAN RUIZ, AURORA GASTELUM MORENO Y DLGA BENITEZ LEON
PRESENTE.

Comunico a Usted, que después de haber analizado su trabajo de titulación, en
modalidad PROYECTO DE INTERVENCION PEDAGOGICA, titulado "COMO DESARRO
AR EL PROCESO DE CLASIFICACION Y SERIACION EN LOS NIÑOS DE SEGUNDO GRADO DE -
EDUCACION PREESCOLAR".

considera terminado y aprobado, por lo que puede proceder a ponerlo a
consideración de la H. Comisión de Exámenes Profesionales.

ATENTAMENTE



PROFR. GABRIEL PORRAS ROJAS

ASESOR PEDAGOGICO

DEDICATORIAS

A mi esposo ...
Por su apoyo y comprensión,
No encuentro palabras...
Sólo sentimientos
Que se convierten en la más
Grande emoción
AMOR.

A mis hijos ...
Que a "nuestros momentos"
Renunciaron, y unidos esperaron
A verme cumplir mi propósito.
Gracias por su comprensión, su amor...
Y por estar siempre junto a mí.

AGRADECIMIENTOS

A mis amigas...
Que siempre me ayudaron
Para alcanzar este objetivo.

A el profr. Gabriel Porras Rojas
Que al compartirme su anhelo
Con su apoyo y ejemplo
Comprendí
Lo que es la perseverancia
Para convertirlo en realidad.

INDICE

TEMA	PAG.
INTRODUCCION	
CAPITULO I "PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA"	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
DEFINICION DEL PROBLEMA	7
JUSTIFICACION	8
OBJETIVOS	9
HIPOTESIS	12
CAPITULO II "MARCO TEORICO"	
MARCO TEORICO	17
EL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO	18
CLASIFICACION (CONCEPTO)	21
SERIACION (CONCEPTO)	23
LA TEORIA DE PIAGET	24
¿QUÉ ENSEÑAR SOBRE EL CONOCIMIENTO MATEMATICO DESDE EL CURRICULUM?	37
CAPITULO III "METODOLOGIA"	
METODOLOGIA	43
SUGERENCIAS	56
CONCLUSIONES	58
DIFICULTADES Y OBSTÁCULOS	72
BIBLIOGRAFIA	73

INTRODUCCION

Considerando el nivel preescolar como cimiento de la formación en el niño de manera integral se ha pensado que es en ese ámbito en donde se debe incidir con elementos teóricos metodológicos que fomenten en los docentes las necesidades de utilizar estrategias didácticas que permitan elevar la calidad del servicio educativo, y sobre todo que proporcione a los alumnos de ese nivel una preparación tal que le permita enfrentar con éxito los retos que la sociedad actual les presenta. En donde el papel de la educadora es aprovechar los conocimientos que tiene el niño y proporcionar ayudas graduales que permiten acceder a niveles superiores de aprendizaje significativo.

Dentro de este marco, se encuentra la propuesta para la adquisición de las operaciones lógico-matemático en el nivel preescolar, que considera las características del pensamiento en los niños preescolares, por lo que promueve la reflexión a través de situaciones de aprendizaje con los objetos relacionados con la vida cotidiana.

Se hace referencia a la importancia de las relaciones que el niño establece en su ámbito familiar, social y cultural para la construcción de conocimiento, y la integración de su imagen corporal.

La principal función de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje.

El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual en el Jardín de Niños se da inicio a la construcción de nociones básicas.

Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la Clasificación y la seriación, las que al sintetizarse, consolidan el concepto de número.

En este caso abordamos especialmente los contenidos programáticos, enfocados a la noción de clasificación y seriación.

Actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el que el niño juega un papel principal, no como simple depositario del saber, sino como constructor de su propio conocimiento.

Uno de los mayores problemas en el sistema educativo es el alto índice de alumnos que presentan problemas con respecto a dichos aprendizajes.

En el capítulo I se aborda el planteamiento del problema, antecedentes, justificación, definición del problema, objetivos, hipótesis y marcos de referencias.

En el capítulo II se hace mención del PEP'92, Programa de Educación Preescolar, documento normativo para orientar la práctica educativa de este nivel.

Así mismo hablamos de las características del niño en preescolar según Jean Piaget.

La construcción de los conceptos matemáticos en el niño se deriva de una serie de factores entre los que se encuentran como principales la interacción social y las experiencias físicas, que entre otros, constituyen la columna vertebral de esta construcción de conceptos, los cuales requieren de todo un proceso gradual para la adquisición de los mismos.

Es pues también importante valorar las matemáticas como un eje de desarrollo de nuestros niños, teniendo a bien el trabajo práctico en primera instancia, el cual de manera paulatina, nos llevará al plano gráfico y sobre la vida, ya que la construcción de conceptos matemáticos permitirán a los niños ordenar sus experiencias y poder establecer adecuadamente las bases que se edificará su desarrollo integral.

En el presente trabajo se plantea de manera específica como se van estableciendo y construyendo estos y la importancia de los mismos en la vida presente y futura de los niños.

En el capítulo III se menciona que por medio de la investigación de campo se observó el trabajo y desarrollo propio del proceso de construcción de los conocimientos de los niños con relación a los conceptos de seriación y clasificación y que a partir de la evaluación con la aplicación de la prueba MALI se arrojaron los avances y los resultados que se obtuvieron.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Históricamente, la metodología de las matemáticas ha sido la "repetición", convirtiéndose en una fuente tradicional de peso tal, que aún las propuestas innovadoras que han arrojado múltiples investigaciones no han logrado vencer.

Tanto en preescolar, como en los niveles subsecuentes o posteriores, la enseñanza se ha basado en repetir actividades y estrategias para fomentar el aprendizaje de temas de matemáticas. El conocimiento matemático está, y ha permanecido como lenguaje, quizá estático. Como herramienta es tal vez el que está en movimiento, que se puede comparar al planetario. En la realidad es determinante, no solamente para una sociedad, sino mundial. Para el docente de preescolar no es exigible determinado dominio de matemáticas, ¿hasta donde ello es relevante? Es necesario que tanto padres de familia y docente tengamos un conocimiento cierto de la importancia de las matemáticas, no sólo pensar en memorizar o reproducir números, más bien el alumno debe tener bien fundamentado el concepto de unidad, así mismo debe abstraer las características físicas de los objetos que manipula.

Creemos que cuando un niño repite los números verbalmente de manera mecanizada ha llegado a una construcción del concepto, sin embargo, lo único que estamos haciendo es que el niño se los aprenda de memoria repitiendo las palabras de la serie numérica en orden convencional olvidándonos de hacerlo reflexionar para que sea capaz de resolver situaciones que se le vayan presentando en la vida cotidiana. Frecuentemente en el aula no se realizan actividades matemáticas, es decir no se le da la importancia requerida, realizando actividades muy superficiales en cuanto a la clasificación, seriación y relación término a término para poder llegar al concepto del número.

Cada ciclo escolar las educadoras aplicamos una prueba MALI que nos ayuda a detectar el nivel madurativo del niño la cual incluye operaciones de la lógica elemental que de manera general nos muestra un panorama del niño, analizando los resultados de esta aplicación diagnóstica, nos damos cuenta que es necesario conocer al niño más a fondo, donde nos exprese sus saberes por medio del lenguaje y la acción directa sobre los objetos, siendo necesario realizar una observación individual y partiendo de los dos análisis, planear actividades secuenciadas donde el niño se apropie del conocimiento por medio de situaciones reales o específicas, que respondan a los intereses y necesidades del niño para elevar su nivel madurativo y así facilitarle llegar al concepto de número a través de actividades planeadas previamente y de la relación que establezca con hechos o sucesos significativos para él. En pleno siglo XXI, hay padres de familia que no están convencidos de la utilidad de Preescolar. Los gestores educativos y políticos de elite buscan su obligatoriedad.

ANTECEDENTES

De acuerdo con Nemirovsky y Carbajal, en la que presenta toda la antología de génesis del pensamiento matemático en preescolar, describe que la clasificación y la seriación son operaciones íntimamente relacionadas con el aspecto matemático y el aspecto psicológico del concepto de número, basando su análisis en los distintos estadios en la construcción de la clasificación, la seriación y el concepto de número.

Nemirovsky y Carbajal parten de la premisa que el número es el resultado de la síntesis de las operaciones de clasificación y la seriación. Estas operaciones son fundamentales del pensamiento lógico y hacen referencia a la acción de agrupar los objetos por sus características cualitativas, las cuales son objeto de conocimiento e interés en esta edad por parte del niño, como son; la forma, el tamaño, el color, etc. En la clasificación se agrupan los objetos por sus semejanzas y se separan por sus diferencias, cuando se pregunta ¿qué hay más, círculos azules o figuras geométricas?, es una pregunta que tiene que ver con la inclusión de clase, es decir, que los círculos azules (subclase) están en una clase más general (o conjunto) , que en este caso son las figuras geométricas.

Serie.- conjunto (no de clase) de cosas que guardan relación unas con otras y que se ordenan y suceden con arreglo a una ley determinada. Una serie, es una sucesión de números cada uno de los cuales es un término, y el último es el término general. A esta clase de progresión se le da el nombre de serie numérica.

Clasificación.- acción de distribuir o agrupar las cosas por clases, calidades, tamaños o según otros criterios.

Antes que nada, debemos tener algún referente de carácter conceptual; elemental es que todo sujeto esté dentro de la educación con la finalidad de tener la noción y abstracción de él.

Algunos conceptos de número, desde un punto de vista técnico.

Número.- Expresión de la relación que existe entre una cantidad y otra magnitud que sirve de unidad.

Número abstracto.- Aquel en el cual se considera su magnitud, sin referirse a cosas determinadas.

Número concreto.- se dice por oposición al abstracto, del que se aplica a cosas u objetos determinados, referente a número homogéneo, los números concretos que se refieren a objetos de la misma especie, 3 naranjas y 2 naranjas, los heterogéneos, los que se refieren a cosas diferentes, 7 naranjas, 3 vasos y 2 cuchillos

Número cardinal.- cualquiera de los que forman la serie infinita de números enteros. En el caso de preescolar se debe trabajar con números naturales y en primaria los enteros de manera general y los demás conjuntos, parte en primaria y en los niveles de educación posteriores al de educación básica.

Número compuesto.- el que no es primo. Brevemente son los que se pueden dividir en varios números.

Numeración.- Modo de enunciar y de escribir los números. Esto desde el punto de vista cultural, esta tiene sus formas propias y peculiares de cultura.

Numeración decimal.- sistema de numeración universalmente adoptado, fundado en el uso de 10 cifras, el uso de sus nueve cifras significativas y del cero. Así como de la convención según la cual las cifras, además de su valor absoluto, tiene un valor relativo que depende del lugar ocupado y en virtud de la cual toda cifra que ocupa determinada posición en un número vale diez veces más que la cifra situada a su derecha (de orden inmediatamente inferior) y diez veces menos que la misma cifra situada a la izquierda (de orden inmediatamente superior). Este sistema de base 10 es tan arbitrario como cualquier otro y en vez del mismo se podría emplear la numeración de base 12, como se usa en lo que se refiere a la docena, base de la gruesa, de base 60, como es el caso de la hora, de los 360° de la circunferencia (divididos estos en 60 minutos de 60 segundos) o cualquier otra base, que estaría posiblemente justificada por cuestiones de cultura. Un ejemplo actual, es el de las calculadoras y las computadoras electrónicas, en las cuales se usa el sistema binario, el cual consta de dos cifras las cuales se traducen en la máquina por el paso de una corriente (1) o por la interrupción (0). Este sistema adoptado por los chinos largo tiempo antes de nuestra era, es tan simple, que permite efectuar las operaciones sin conocer las tablas de sumar ni de multiplicar, pero tiene el inconveniente de necesitar tres veces y media más cifras que el sistema decimal para escribir los mismos números.

¿Qué es el número?.- Con lo que hemos leído anteriormente, ya tenemos una idea, para mejorar nuestra labor docente, a partir de los referentes teóricos de Nemirovsky y Carbajal, sostienen, que el concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación: un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica. De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número, su análisis nos permite comprender el proceso a través del cual los niños construyen el concepto de número y ello puede garantizar que las decisiones didácticas que se adoptan en el campo de la enseñanza de las matemáticas respondan los intereses, necesidades y características psicológicas del niño.

El concepto de número está íntimamente relacionado con las operaciones de clasificación y seriación, veamos en que consisten estas operaciones:

Clasificación.- es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número, la clasificación interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual, en términos generales, clasificación es "juntar" por semejanzas y "separar" por diferencias. Hay que aclarar que cuando decimos "juntar" o "separar", nos referimos a acciones que generalmente no se realizan en forma efectiva o visible, no juntamos ni separamos concretamente esos elementos, lo hacemos pensándolo, es decir en forma interiorizada; no tomamos las plantas del

mundo y las juntamos, ni lo hacemos con los países, son acciones interiorizadas, no efectivas sobre los objetos de la realidad; lo mismo hace el niño, el adolescente y el adulto, dependiendo de la acción a realizar.

En la clasificación, además de semejanzas y diferencias, se toman en cuenta otros dos tipos de relaciones: la pertenencia y la inclusión. La pertenencia es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte y esta fundada en la semejanza, ya que decimos que un elemento pertenece a una clase cuando se parece a los otros elementos de esa misma clase, en función del criterio de clasificación que se toma en cuenta.

La inclusión.- es la relación que se establece entre cada subclase y la clase de la que forma parte, de tal modo que nos permite determinar qué clase es mayor, es decir que tenga más elementos que la subclase. La inclusión de clase es un aspecto que permite comprender el aspecto cardinal del número, cuando pensamos, por ejemplo en el número cinco, lo pensamos (como adulto) como una clase que incluye a la subclase cuatro, a la subclase tres, etc. , y el cinco (ahora como subclase está incluido a su vez en la clase seis, siete, etc.).

Una de las características de la mayoría de los ejemplos, es que la clasificación se fundamenta en las cualidades de los objetos, en sus propiedades cualitativas.

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL JARDIN DE NIÑOS EN EL MUNDO

La historia de la Educación Preescolar es la del hombre y sus descubrimientos. Como en otras tantas cosas, fue Grecia quien proporcionó a la educación occidental los pasos a seguir. Aristóteles (384.322 a.c.), consideraba que los siete años de edad abrían la puerta de los aprendizajes formales como un periodo previo a la escolaridad, subdividiéndolo en dos etapas a las que denominó, primera edad y anteriores al comienzo de la escolaridad. La primera abarcando de los dos a los cinco años y la segunda de los cinco a los siete años.

Durante la primera edad, no se exigía la aplicación intelectual, sino actividades que iniciaran al niño al movimiento a través del juego, teniendo que realizarse en la casa paterna.

A partir de los cinco y hasta los siete años, asistían a las lecciones donde mediante un Programa de Educación Preescolar previamente estructurado, se estimulaba el desarrollo intelectual utilizando el razonamiento.

Marco Fabio Quintiliano en su libro "Instrucciones Oratorias libro 1 Proemio", dice: "¿Por qué razón una edad, que ya tiene que ver con las normas morales de vida, no va a tener nada que ver con las letras?, aunque no progrese mucho, el niño podrá llevar a cabo precozmente algunos aprendizajes que faciliten más tarde su tarea, si bien no han de ser arduos, para que no odie los estudios quien todavía no puede amarlos". (1)

Fue en Holanda en el siglo XVI donde surgió la primera institución para el cuidado de los niños, paralela a la familia; Por la misma época aparecen en Francia las Escuelas Maternales en las Salas de Asilo, en Italia las Salas de Custodia y la Escuela Guardianas, las que se caracterizaban por proporcionar una instrucción rígida y agresiva.

Fue hasta el siglo XVII cuando Jacqueline Pascal escribió el Reglamento para Niños de Port Royal.

Durante este mismo siglo Juan Amós Comenio emprende los estudios sobre el niño en su "Didáctica Magna" describiendo la organización docente de la Escuela Materna, donde analiza y divide a la Primera Infancia hasta los seis años, siendo la madre la propia maestra quien proporciona la educación en el seno familiar, cuyos objetivos para esta etapa eran: la adquisición y desarrollo del lenguaje y los sentidos.

Locke, Rousseau y Richter dedicaron a la educación de la primera infancia varios pasajes de sus obras, siendo hasta principios del siglo XIX, con Pestalozzi y Froebel, que se transforma el tipo de Educación Infantil dándose mayor énfasis a la educación que a lo caritativo.

Froebel crea los Jardines de Niños Comunes Alemanes (Kindergartens), orientados pedagógicamente en la idea de "enseñar deleitando", aplicando además cuatro principios que fundamentan su teoría:

1. - Enseñar al niño a mantenerse en su perfecta unidad, por medio del conocimiento y control de su cuerpo, imagen interior, dominándose así mismo y utilizándose como punto de referencia con objetos, personas, ubicándose en un tiempo y en un espacio.
2. - Enseñar al niño a unirse con sus semejantes, despertar las virtudes sociales, por medio de la interacción con los miembros de un grupo, mediante su convivencia se producen en él aprendizajes de valores, normas, hábitos y habilidades e identificándose como miembro de su comunidad.
3. - Enseñarles a unirse con Dios, causa y origen de todo, sintiéndose respaldado por ese ser supremo que lo limita en su comportamiento y acciones apoyando a la comunidad escolar, formando valores de respeto y amor hacia sus semejantes como a la naturaleza misma.
4. - Enseñarles a unirse con la naturaleza a través de las relaciones que el hombre establece con ella, considerando al niño como parte de ésta, así como a la prevención y colaboración en problemas ambientales.

DEFINICION DEL PROBLEMA

El nombre que se le dio a la problemática es porque para poder llegar al concepto del número primeramente se deben de realizar una serie de juegos y actividades donde el niño debe interactuar con los objetos, manipularlos, juntar o separar por su tamaño, color, forma, textura, etc. Ordenar objetos por sus diferencias del más grande al más pequeño o viceversa del alto al bajo, del grueso al delgado, etc. Y también se debe promover actividades de relación término a término para establecer la conservación de la cantidad de modo que vaya contando los objetos al clasificarlos y seriarlos tomando en cuenta primeramente sus características cualitativas y después combinando tanto los objetos con sus características cualitativas como cuantitativas así el niño al representar el numeral que se refiere al total de elementos en un conjunto y no únicamente reproduzca los numerales sin saber que es lo que estos signifiquen.

Es por eso que le dimos el nombre de cómo desarrollar el proceso de clasificación y seriación en los niños de 2º grado de Educación Preescolar porque abarca estas dos operaciones: clasificación y seriación.

Donde el niño pueda descubrir y coordinar las relaciones entre todas las clases de objetos, personas, sucesos de su vida cotidiana, estableciendo relaciones entre la actividad realizada en un espacio y la representación mental del mismo, estableciendo comparaciones propiciando la reflexión formándolo en un lenguaje de conceptos matemáticos.

Retomando a los dos autores las operaciones de clasificación y seriación son operaciones incluyentes para el pensamiento lógico, mental del niño. La lógica que trae el niño a su ingreso a preescolar es empírica y cotidiana es determinante que toda educadora realice un diagnóstico serio sobre sus dominios que trae todo niño y a partir de ello medie con lo que marca ya sea plan y programas u objetivos a lograr.

Otra variable, que suele presentarse es el desconocimiento de referentes (amores teóricos) por parte de algunas educadoras que llevamos a cabo actividades de aprendizaje de manera mecánica y sin la comprensión y significado de ellas, por consecuencia desde preescolar se fomentan aprendizajes memorísticos que a corto plazo se olvidan

JUSTIFICACION

El presente trabajo trata acerca de la educación en el nivel preescolar ya que es determinante para cualquier niño que esta en la edad de 3 a 6 años. Desgraciadamente en nuestro país no se ha considerado en un buen número de padres, profesores, autoridades, etc.

Además se pretende dar a conocer una de tantas aplicaciones que se ven en preescolar, tanto de manera teórica como vivencial.

Pretendiendo alcanzar mejores resultados en el proceso enseñanza – aprendizaje en preescolar a nivel institucional (Jardín de Niños Sor Juana Inés de la Cruz, en la comunidad de Santa Ana Tlapaltitlán) y que se vean reflejados en un desarrollo integral de los niños que egresan, y con la perspectiva de ingresar al nivel primario, se toma como un problema prioritario el de la seriación y clasificación en matemáticas, problema que aunque parezca trivial repercutirá en la adquisición de nociones matemáticas en el nivel primaria, y posteriormente en otros niveles.

“Los diferentes aspectos del pensamiento lógico –matemático se manifiestan en todas las actividades del niño, por lo mismo no pueden pensarse como una característica del pensamiento que deba verse o atenderse por separado”. (2)

Se busca en general dar una alternativa en primera instancia para el beneficio de los alumnos, como alternativas para su proceso enseñanza–aprendizaje, y en segunda para docentes.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Que el niño se apropie de un lenguaje de conceptos matemáticos por medio de la interacción con objetos y situaciones cotidianas, en forma individual y grupal.

Los objetivos están referidos de los planes y programas de preescolar y a su vez se convierten en los del proyecto con respecto al bloque de juegos y actividades de matemáticas.

QUE EL NIÑO DESARROLLE:

- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos
- Formas de expresión creativas a través del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales.

OBJETIVOS PARA LA ESTRATEGIA:

- Diseñar actividades significativas con la finalidad de propiciar la capacidad lúdica del niño.
- Que los niños de segundo grado de preescolar adquieran las nociones de lógica elemental a través de la manipulación de material concreto dentro y fuera del aula.
- Favorecer juegos de conjuntos donde utilice material concreto estableciendo la relación uno a uno.
- Que el alumno tenga la capacidad de clasificar y seriar por medio del juego con la finalidad de asimilar dichas operaciones y no mecanizarlas.

LA EDUCACION PREESCOLAR OBJETIVOS Y FUNDAMENTACION

La Educación Preescolar, se caracteriza por ser eminentemente formativa y representa el segundo nivel educativo escolarizado, al antecederlo la educación inicial, encaminado a promover la evolución normal de los niños de 3 a 6 años de edad, siendo los principios que se desprenden del Artículo 3° Constitucional los que fundamentan los fines del Programa de Educación Preescolar, tanto el de 1979 que su metodología estaba basada en Centros de Interés y fundamentado en la Teoría de Ovidio Decroly, como el programa 1981 cuya metodología comprendía las Unidades de Trabajo sustentadas en la Teoría Psicogenética de Jean Piaget, así como el Programa 1992 que actualmente se maneja mediante el Método de Proyectos basados en el principio de globalización mismo que considera al desarrollo infantil como un proceso integral explicado desde las perspectivas psicológica, social y pedagógica. La primera se refiere a la consideración del pensamiento sincrético del niño (captación general del medio que la rodea); la siguiente es deber ver una misma realidad desde distintos puntos de vista y la última implica propiciar la interacción del niño estimulándolo para que realice una reestructura de conocimientos, partiendo de su bagaje previo.

PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR 1992

El actual Programa de Educación Preescolar 1992, constituye una propuesta de trabajo para los docentes, con la flexibilidad suficiente para que pueda ser aplicado en las distintas regiones del país, esto considerando la gran necesidad de transformación de que requiere el Sistema Educativo Nacional con el propósito de elevar la calidad de la educación.

En este programa, el niño es considerado como un ser biopsicosocial y concebido como el centro del proceso educativo, en este momento se encuentra en la construcción de su personalidad mediante la adquisición de nuevos conocimientos, todos ellos que satisfagan las necesidades, inquietudes e intereses de esta etapa de su vida, llevándolo al encuentro de nuevas interrogantes y a la búsqueda de sus respectivas respuestas.

Para que el docente pueda desempeñar su función como guía, promotor, orientador y coordinador del proceso educativo, es necesario poseer un sustento teórico de los aspectos más relevantes del desarrollo del niño y su proceso de aprendizaje.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR 1992

Que el niño desarrolle:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional.
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones.
- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.
- Formas de expresión creativa a través del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales.
- Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas”¹

Para lo cual el desempeño profesional del docente en el Nivel Preescolar requiere básicamente, de un verdadero compromiso, gran responsabilidad y de la conjugación de la teoría y la práctica, las que mutuamente y a través de mejores logros en la atención a los diferentes aspectos del desarrollo integral del niño. El principal material de trabajo es el niño cuya integridad merece y exige atención y respeto.

HIPOTESIS

Considerando a la corriente constructivista como la teoría de aprendizaje que sustenta a los contenidos y enfoques de los nuevos planes y programas de estudios del nuevo modelo del sistema educativo mexicano, y que por ende ha generado un nuevo paradigma educativo, se cree pertinente y necesario abocar los esfuerzos, disposiciones y voluntades del hecho de ser educador, para entender y desarrollar estas nuevas propuestas para el proceso enseñanza aprendizaje.

Se debe considerar a la escuela de acuerdo con los enfoques actuales, como el espacio que propicia el desarrollo integral del niño, que busca, a partir de reconocer a los alumnos como sujetos de aprendizaje, formar actitudes de superación y permitir la interacción permanente entre sus actores, a fin de alcanzar los propósitos centrales de la misma.

Al mismo tiempo, al interior del grupo, mediante la aplicación de los nuevos enfoques de una adecuada planeación que considere los intereses y necesidades del niño, de adecuaciones, de contenidos, de innovaciones, de estrategias metodológicas, de una correcta distribución de tiempos, de la creación y ambientes agradables y de la disposición personal del profesorado, lo cual permitirá alcanzar los propósitos de los enfoques actuales.

En el caso concreto que nos ocupa, la "seriación y clasificación", como bases fundamentales para la iniciación al lenguaje numérico, no deben verse como un cuerpo estructurado de conocimientos, es decir, que ya esté construido y que no haya nada por construir, por lo contrario, deberían abordarse desde un criterio para con el alumno, de ser considerado como un sujeto crítico, independiente, reflexivo y analista, que se transforma en ser solidario, creativo y participativo que sustituye al alumno disciplinado y que de estos contenidos temáticos, es decir, que él mismo los produzca, se apropie e interese.

Partiendo de estas premisas y de reconocer que el pensamiento lógico- matemático sirve para organizar nuestras ideas y nuestro lenguaje. Suponemos que "La seriación y clasificación bien fundamentadas, generan los procesos estructurales iniciales para la creación del concepto abstracto sobre la idea del número.

La hipótesis es que a partir de las estrategias que lleven a cabo con las operaciones de clasificación y seriación son determinantes para la apropiación de concepto de número.

VARIABLES DEPENDIENTES:

Es el proceso enseñanza aprendizaje de las operaciones de clasificación y seriación que es guiada por el docente el cual debe tener un conocimiento teórico para la elaboración de estrategias de trabajo en el aula y así las actividades sean más significativas e interesantes para los alumnos. Siendo importante iniciar a partir de la metodología del programa de preescolar y complementarlo con otros trabajos relacionados con el trabajo cotidiano.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Es determinante el papel del profesor para realizar los juegos y actividades depende del interés y motivación que se genere de este para la obtención de mayores resultados

Se considera como elemento esencial el manejo de materiales concretos, para llegar a la abstracción de las características de los mismos, por lo tanto estos deben ser atractivos y al alcance de los niños.

VARIABLES INTERVINIENTES:

El contexto económico y social forman gran parte en la adquisición de los materiales para el trabajo con los niños, sin embargo estos puede solucionarse al recibir material didáctico que es donado por los SEIEM y al recolectar materiales de rehuso con los padres de familia.

MARCO DE REFERENCIA

MARCO CONTEXTUAL

El Jardín de niños "Sor Juana Inés de la Cruz" se encuentra ubicado en el pueblo de Santa Ana Tlapaltitlán de Benito Juárez localizada geográficamente al oriente de la capital del Estado de México, aproximadamente a 3 kilómetros de distancia, sus límites son al norte con el corredor industrial Toluca-Lerma, al sur con Vialidad las Torres, al oriente con la colonia Izcalli Cuauhtémoc y el municipio de Metepec, al poniente con la ciudad de Toluca.

Su extensión territorial es una superficie de 315 hectáreas dentro de lo que se denominó fondo legal.

El área urbana actual ocupa una superficie de 368 hectáreas de las cuales 246 son terrenos baldíos, lo que genera una densidad de 85.2 habitantes por hectárea.

Su división política está dividida en barrios como Santa María Zoquipan y ejidos llamados Buenavista, Manchicuepa y la Loma.

Su orografía: Santa Ana Tlapaltitlán está asentada en una zona del Valle de Toluca, el suelo está formado por rocas ígneas y el suelo es arcilloso y de fertilidad moderada.

Su hidrografía: El sistema hidrológico estuvo formado antes de la desecación por manantiales y pequeños riachuelos que eran conocidos como los viveros.

La climatología de esta región predomina el clima templado subhúmedo, con lluvias de verano, presentándose con mayor intensidad en los meses de mayo a septiembre. Los meses más fríos son los de diciembre y enero. La época de sequía comprende los meses de Marzo a Abril.

Entre los productos que las tierras producen son: maíz, frijol, chícharo, calabaza, quintonil, quelite, ejote, nopales, etc.

MARCO SOCIAL

Santa Ana Tlapaltitlán de Benito Juárez es uno de los pueblos que conforman el municipio de Toluca, el cual se encuentra enclavado en el Valle del mismo nombre, también llamado como Valle del Matlalzinco, este Valle originalmente fue habitado por la familia Otomí Pamme,

Por cédula se reglamentó en 1549 el establecimiento de la república de los indios permitiendo a los indígenas ser autoridades de sus propios pueblos de origen, esto se hacía por elección popular.

Educación.- Santa Ana Tlapaltitlán cuenta con siete instituciones educativas de los siguientes niveles: dos Jardines de Niños, dos primarias, una secundaria, una telesecundaria y un centro de alfabetización.

Religión: La mayoría de los habitantes de Santa Ana Tlapaltitlán profesan la religión católica y la protestante, cuenta con cuatro Iglesias católicas, un templo la secta del séptimo día y tres evangélicos.

Existen diversas ideologías políticas que se manifiestan afiliándose o votando por los distintos partidos políticos en los que se encuentran: el partido del PRI, PAN y el PRD, entre otros.

La tenencia de la tierra se manifiesta de dos tipos el ejido y la pequeña propiedad.

Las funciones económicas que la comunidad ejerce son: Comerciantes establecidos y ambulantes, chóferes de taxis, empleadas domésticas, obreros y normalmente existe una minoría de profesionistas, con otro nivel socioeconómico y con otros tipos de empleo como: seguridad, empleados, herreros, mecánicos, carpinteros, hojalateros etc. Existen entre los jóvenes de la comunidad muchas "bandas" de las cuales sólo se dedican a tomar, fumar (en ocasiones a la drogadicción) incomodando a la comunidad y a su imagen.

MARCO INSTITUCIONAL

El jardín de niños es de organización completa. Cuenta con una Directora, una adjunta, una secretaria, dos trabajadoras de intendencia y nueve docentes, de las cuales cinco tienen licenciatura y las demás están en proceso.

Durante nuestra experiencia como educadoras, en un promedio de trece años, podemos comparar el programa anterior de planeación por unidades con el actual, PEP'92, que se trabaja con el método de proyectos.

En el programa anterior, las actividades de matemáticas, venían programadas por objetivos, imponiéndose las actividades, dejando de lado el interés del niño y los materiales eran variados pero fuera de su realidad.

Con el programa actual, las actividades se derivan del interés del niño, acercándolo a objetos y situaciones reales donde el niño es constructor de su propio conocimiento.

La preparación y la actualización de las educadoras se ve apoyada por los cursos de carrera magisterial donde uno de ellos fue el de matemáticas en preescolar donde reafirmamos la teoría y la práctica en relación a los estadios de Piaget ubicando a los niños en los periodos de cada uno de ellos y sus características y así dar seguimiento al proceso de construcción del concepto de número en el niño.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

MARCO TEORICO

El papel del niño en la construcción del conocimiento para elaborar conceptos matemáticos permite que a través de la interacción con objetos, personas y demás elementos de su entorno genere aprendizajes con significado que contribuyan al desarrollo de su razonamiento y la posibilidad de solución de problemas en su vida cotidiana.

Entre otros autores Piaget en su momento fue el teórico que menciona que es importante para la construcción de los conceptos matemáticos considerar factores como: la maduración, experiencias físicas y la interacción social que favorecen una participación activa en este proceso y destacó la importancia de que el niño encontrará las respuestas a su manera y planteara sus propias preguntas para el inicio del proceso constructivo donde se encuentra el niño.

En primer lugar se aborda las causas y posibles hipótesis sobre la problemática que se suscita en el centro de trabajo. En segundo lugar se hacen algunas consideraciones sobre los principios psicopedagógicos que pueden resultar de interés para el desarrollo del pensamiento lógico matemático a la clasificación, seriación y relación, término a término como elementos esenciales en el concepto de número. Dentro del marco Piagetiano los trabajos en lo fundamental siguen pareciendo válidos y de gran utilidad para la educación preescolar.

Por último se presenta una propuesta metodológica que puede variar de acuerdo a las características de los niños al nivel madurativo y al contexto pero el docente puede adaptarlas a su propia realidad. Estas actividades para la enseñanza de las matemáticas se plantean como sugerencias y no como modelos para aplicar mecánicamente.

El objetivo que se persigue es conseguir que los niños sean curiosos, que estén interesados en el mundo que les rodea, que tengan iniciativas al jugar con los objetos, sin temor a utilizarlos, que los niños sepan pensar por si mismos dando lugar a la exploración de los objetos y a sus características de los mismo haciendo su pensamiento más lógico y adecuado a su realidad.

Por ello surge el interés y la necesidad del docente por contar con los elementos teóricos metodológicos que nos ayuden a conocer y favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los pequeños e implementar nuevas estrategias para un aprendizaje más significativo.

En la presente propuesta pedagógica se aborda el tema relacionado a la lógica elemental, la clasificación, seriación y relación término a término como elementos esenciales en el concepto de número, así mismo se sugiere actividades que estimulen y favorezcan cada uno de estos aspectos esperando que sea de apoyo para llevarlas a la práctica docente.

Las actividades sugeridas en este proyecto pueden variar dependiendo de los materiales que se utilicen, la creatividad de cada docente, el contexto social donde se encuentre ubicado el jardín de niños.

EL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO

La idea de que un sujeto quiere, tiene o debe aprender algo suele ligarse con la necesidad de contar con alguien que le "enseñe" aquello que ha de aprender, en muchos casos una explicación o información puede ser útil para aprender algo pero el aprendizaje de hecho no se realiza sino cuando el propio sujeto hace suyo, reconstruye o re-inventa las leyes que rigen un determinado objeto de conocimiento, es decir es el sujeto mismo quien construye su propio conocimiento mediante todo un proceso de aprendizaje que le lleva a comprender ese objeto.

El concepto de aprendizaje nos remite a un proceso y a un tiempo no específico, que no depende exclusivamente de las situaciones externas al sujeto, sino de las características de éste tomando en cuenta el medio que lo rodea y la motivación que el niño reciba.

La teoría psicogenética ha demostrado que el desarrollo intelectual va evolucionando de modo que existen momentos o etapas, con límites no rígidos, que permiten al niño construir un cierto tipo y grado de conocimientos, conforme aumenta el grado de estos conocimientos, el sujeto establece cada vez mayores y más amplias relaciones lo cual favorece la construcción de otros nuevos.

Existen aprendizajes que están dados por acciones del sujeto sustentados por un cierto grado de atención, repetición y memoria. Esto generalmente sucede con la repetición memorística de los números sin llegar hacer una reflexión de lo que realmente significa el concepto de número, cuantas veces decimos que el niño ya sabe los números cuando únicamente lo ha hecho memorizarlo porque se los ha aprendido mecánicamente pero en realidad el niño no ha construido el conocimiento en cuanto al número. (3)

Para poder desarrollar una práctica docente mas adecuada y tratar de solucionar el problema ya mencionado, debemos tener antecedentes que sustenten nuestro trabajo y nos brinde instrumentos que conjugados con nuestra experiencia, conocimientos, entusiasmo, creatividad, etc. nos aporten estrategias que beneficien al alumno.

Juzgamos pertinente reafirmar los siguiente puntos que tienen influencia en la materia:

- Importancia de las matemáticas en el nivel preescolar.
- Características del niño y la construcción de su conocimiento según Jean Piaget.

IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS

En los programas oficiales vigentes se le da gran importancia a esta asignatura, pues además de reportar gran utilidad para la adaptación al entorno social, posibilita la ejercitación de la capacidad de razonar. En el Jardín de Niños se continúa también el desarrollo del pensamiento cuantitativo que se inicia en el seno familiar.

En general la enseñanza de esta ciencia persigue tres fines:

- Uno formativo, que se relaciona con el desarrollo de habilidades mentales, como el análisis, el razonamiento y la creatividad.
- El instrumental, que proporciona al individuo elementos teórico – práctico, permitiéndole resolver problemas de su vida cotidiana como resultado de la reflexión.
- Y otro informativo dotando al sujeto de conocimientos que no necesariamente tienen una aplicación inmediata, sino que amplían su acervo cultural.

En el nivel preescolar y dada la etapa de desarrollo por la que atraviesan nuestros pequeños, es necesario orientar la enseñanza de las matemáticas a los fines formativos e instrumental principalmente, porque desarrollan el raciocinio y poseen una infinidad de elementos que la constituyen estos, se relacionan unos con otros hasta formar un modelo que permite al hombre conocer, interpretar y transformar su realidad.

Si los conceptos que integran el contenido de esta materia son adquiridos plenamente en el Jardín de Niños, permitirán al educando ordenar sus experiencias y podrán establecer adecuadamente las bases sobre las que edificará su desarrollo integral para poder lograr así una edad adulta satisfactoria.

Es importante que la educadora no la conciba a las matemáticas como una ciencia de operaciones, leyes y formas abstractas, sino como un método ideado por el hombre para enfrentarse y transformar el mundo que le rodea. De esta manera podrá transmitir al niño el gusto e interés por la misma.

Dadas las características de las asignaturas, y en especial las matemáticas permite ejercitar como ninguna otra a la mente humana en la capacidad de analizar, razonar y deducir.

Debido a que la materia favorece la ejercitación del razonamiento, no promueve el uso de la memoria que convierte al niño en una máquina de repetición, alejándolo cada vez más de ser un sujeto pensante.

En la pedagogía moderna se pretende que el educando desenvuelva integra y armónicamente su personalidad, que resuelva problemas por esfuerzo propio, que ejercite el espíritu crítico y la capacidad de raciocinio; la matemática es importante porque favorece este tipo de formación ya que ofrece al alumno los elementos suficientes para lograrlo proporcionándole seguridad, confianza y satisfacción.

CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO PREESCOLAR

Conocer al niño es entenderlo y proporcionarle satisfactores a sus necesidades, para ello es un requerimiento la preparación apropiada de los educadores; al ser quienes tienen contacto con los niños en la etapa más importante de su desarrollo en apoyo a su futuro desenvolvimiento como adultos en una sociedad. Al conocer las características propias del niño, el docente logra esa empatía que le permitirá comprenderlo y posteriormente apoyarlo en el desarrollo de su personalidad, mediante la estimulación de las diferentes dimensiones (Afectiva, física, intelectual y social). A continuación presentamos las características del niño en la edades comprendidas dentro del nivel preescolar según J. Piaget y H. Wallon.

CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS DE 4 AÑOS

- El niño de cuatro años puede realizar toda clase de movimientos con su cuerpo así como saltos en todas direcciones, siempre que no se les combine.
- La motricidad fina le permite manejar el lápiz, pincel y tijera sin mayores dificultades, aunque para recortar figuras muy pequeñas habrá que esperar más tiempo.
- Respeta perfectamente los límites de la hoja donde dibuja, realizando algunos dibujos fácilmente reconocibles por su semejanza con la realidad.
- Inicia el dibujo de algunos objetos fácilmente reconocibles por su semejanza con la realidad.
- Realiza operaciones lógicas por color, tamaño, forma y uso pero aún no realiza inclusiones de clases.
- Tiene más estructurada la organización espacial y maneja relaciones simples como más arriba de, más bajo que, más cerca, más lejos, hacia atrás, al costado, etc., no sólo con relación a su propio cuerpo sino también de dos objetos entre sí de acuerdo a la posición que ocupan.
- Manifiesta su estructuración espacial al utilizar toda la hoja cuando dibuja.
- Reconoce izquierda y derecha en su persona.
- Representa la figura humana con cabeza y sus partes, tronco, brazos y piernas bien ubicados.
- La noción de número y cantidad es intuitiva, cuenta hasta diez, pero sólo reconoce que cinco es mayor que tres cuando tiene el material concreto ante sí.
- Mantiene la atención por más tiempo y gusta de terminar su trabajo.
- Realiza evaluaciones en hábitos de higiene y limpieza y en la integración de rompecabezas.
- Continúa siendo animista pero ya cuestiona sobre la veracidad de los relatos.
- Es capaz de armar una historia con relación lógica.
- Le gusta descubrir los detalles de las figuras.
- Su lenguaje es rico en vocabulario.
- Se caracteriza por el incesante número de preguntas que utiliza en sus conversaciones.
- Utiliza patrones primitivos para medir distancias.
- Marca correctamente el ritmo, el pulso y el acento.
- Le gusta descubrir la relación causa efecto de los fenómenos naturales y mecánicos.
- Realiza relatos con coherencia incluyendo detalles con numerosos adjetivos.

CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN

La clasificación es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos de la misma, delimitando así sus clases y subclases.

"El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos, que posibilitan la estructuración del concepto numérico". (4)

Entre las primeras estructuras conceptuales se distinguen dos componentes que son imprescindibles en la construcción del número, la clasificación y la seriación. La clasificación y la seriación son operaciones fundamentales del pensamiento lógico y hacen referencia a la acción de agrupar a los objetos por sus características cualitativas (la forma, el tamaño, el color, etc.)

CONCEPTO DE CLASIFICACION:

"La clasificación es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos de la misma, delimitando así sus clases y subclases". (5)

CARACTERISTICAS DE LA CLASIFICACION

- Clasificar no implica necesariamente reunir los objetos físicamente, sino establecer una relación mental de semejanza y diferencia que induce a hacer agrupaciones de determinados elementos por sus características comunes.
- Cuando deseamos clasificar un conjunto de objetos, nos encontramos que lo podemos hacer de diferentes formas, debido a que éstos generalmente tienen muchas propiedades en común. Sin embargo, tomamos un criterio determinado de acuerdo a lo que consideramos más útil o práctico, o según convengan en un momento específico.
- Entre más se conozcan las características de los objetos, mayores serán las posibilidades de establecer diversos criterios clasificatorios.
- Cuando se elige un criterio clasificatorio se pueden considerar una, dos o más propiedades a la vez.
- En la clasificación además de tomar en cuenta las semejanzas y las diferencias, se implican también dos tipos de relaciones: la pertinencia y la inclusión de clases.

4 SEP. Bloque de Juegos y Actividades, México 1993 pág. 86.

5 SEP. Dirección General de Educación Preescolar., Actividades Matemáticas en el Nivel Preescolar, 1991, pág. 15

La pertinencia está relacionada con la semejanza, ya que en elemento pertenece a una clase, si tiene las propiedades que se seleccionaron.

La inclusión es la relación que se establece entre cada conjunto de elementos y los subconjuntos que lo constituyen.

La clasificación surge entre otras cosas, de la necesidad del ser humano de conocer mejor el mundo que le rodea, de organizar sus conocimientos y hacer más eficiente el trabajo y el desarrollo de las actividades en general.

Es importante mencionar que los elementos de un conjunto los podemos clasificar tomando en cuenta sus semejanzas cualitativas, pero también las podemos hacer considerando su propiedad numérica, por ejemplo: cuando se hacen colecciones considerando como única propiedad que tengan seis elementos, se está realizando una clasificación, aquí no se toman en cuenta las semejanzas cualitativas entre los objetos, sino la numerosidad de los conjuntos, que se mide a través de la cantidad de sus elementos.

La clasificación es importante en la vida del hombre porque le permite organizar conceptualmente todo lo que le rodea, pero en forma particular, por que es un elemento esencial en la construcción de la noción de número.

CONCEPTO DE SERIACION:

“La seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente”. (6)

CARACTERISTICAS DE LA SERIACION:

- La seriación se distingue de la clasificación, porque cuando se clasifica, se forman grupos estableciendo relaciones de semejanza en función de las propiedades comunes. En cambio cuando seriamos nos fijamos en las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y no sus semejanzas.
- En la seriación, al igual que en la clasificación es necesario establecer una relación mental de ordenamiento que no siempre es posible llevar a cabo en forma concreta.
- Un conjunto de objetos se puede ordenar de forma creciente o decreciente cuidando siempre que cada elemento de la seriación guarde una relación mayor que o menor que con el contiguo.
- En las seriaciones construidas con base en criterios, ya sea cualitativos, especiales o temporales, está implicada también una relación cuantitativa, la cual nos permite ordenar varios conjuntos, en función de su sistema establecido en el que se considera su propiedad numérica.
- En la seriación se hayan implicadas también dos propiedades fundamentales: la transitividad y la reciprocidad.

Transitividad: Al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente, y de este con el posterior, podemos deducir cual es la relación que hay entre el primero y el último, es decir se forman los elementos en forma creciente.

Reciprocidad: Cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento que al intervenir el orden de la comparación, dicha relación también se invierte.

LA TEORIA DE PIAGET

Tiene por objeto descubrir las relaciones íntimas que hay entre los aspectos biológicos de la interacción entre factores endógenos y el ambiente, y los aspectos epistemológicos de la interacción necesaria entre sujeto y objeto.

Según Piaget el desarrollo cognoscitivo consiste en acciones que impulsan al organismo hacia un estado de equilibrio es decir, hacia un estado de organización cada vez más compleja y estable, la asimilación y la acomodación ejercen su influjo complementario sobre los esquemas organizacionales, los esquemas son acciones u operaciones que sirven para transformar los objetos, son las operaciones o aspectos operativos de la cognición y son los que proporcionan la organización y la estructuración de la acción.

DESARROLLO DEL CONCEPTO DEL OBJETO

El conocimiento se encuentra en la interacción entre sujeto y objeto mismo que tiende a actuar sobre ellos mediante éstos, transformándolos, tienen que desplazarlos, corregirlos, combinarlos, desintegrarlos y volverlos a integrar.

Al actuar el sujeto sobre los objetos transforman al mismo tiempo los esquemas operativos de sus acciones, el conocimiento no puede estar en el objeto solo, como sostiene los empiristas ni tampoco puede estar el conocimiento del sujeto como sostuvo Kant.

El conocimiento para Piaget es siempre el producto de la interacción entre sujeto y objeto.

Objeto de conocimiento. Es todo aquello que en un momento dado sea susceptible de despertar el interés de un sujeto (niño- o -adulto) para conocerlo. Puede tratarse lo mismo de un hecho o fenómeno cualquiera, ante el cual el sujeto se ve enfrentando, un objeto físico o incluso la reacción misma de ésta ante determinada acción que se le aplica.

Un objeto de conocimiento solo se construye como tal cuando la estructura cognitiva de quien se enfrenta a él le permite poner en juego diversas acciones orientadas a comprenderlo; es decir el objeto se convierte en un observable para el sujeto. Este entonces construye hipótesis orientadas a comprender el fenómeno u objeto del que se trate; lo observa, explora, pone a prueba su hipótesis y busca otras cuando algunas no le resulta satisfactorias hasta lograr comprender el objeto.

Con el actual Programa de Educación Preescolar (PEP 92) al trabajar por método de proyectos posibilita las diferentes formas de participación de los niños, partiendo de las experiencias vividas, se organizan juegos y actividades donde se propicia la búsqueda, exploración observación confrontación de ideas y manipulación de los materiales que se encuentran en el Jardín, a través de estas actividades y otras tantas más el niño va construyendo su conocimiento poco a poco donde se dejan recuerdos y conocimientos de gran significación para él. Estas experiencias el niño las va relacionando con nuevas situaciones que se le presenten cotidianamente.

Cuando el niño preescolar ingresa al Jardín generalmente no participa, es muy tímido y poco sociable no comparte los juegos con sus compañeros, para esto es necesario implementar actividades que nos conduzcan al desarrollo integral tomando en cuenta cinco aspectos importantes. Afectivo- social, Psicomotricidad, creatividad, lenguaje y las operaciones lógico- matemáticas. Todos ellos están estrechamente vinculados entre sí. Pero el juego es la actividad predominante en el niño de edad preescolar, por lo tanto las actividades son más provechosas si las realizamos por medio del juego.,

En la propuesta pedagógica que abordo al aplicar las actividades únicamente me enfoqué a lo que es las operaciones lógico-matemático sin embargo al aplicar estas actividades me doy cuenta que es necesario abordar los cinco aspectos que menciono anteriormente por lo tanto menciono de manera general cada uno de los aspectos pero dándole mayor importancia a las operaciones lógico matemáticas la cual es la problemática en la que muchos docentes nos hemos enfrentado pero que le hemos dado poca importancia por no contar con los elementos teóricos metodológicos.

ASPECTO SOCIO-AFECTIVO

En el niño de edad preescolar el aspecto- afectivo- social adquiere especial importancia, debido a que el niño a partir de las relaciones que establece con otros sujetos y objetos significativos va estructurando sus procesos psicológicos, que determinan en él una manera de percibir, conocer y actuar frente al mundo.

La socio-afectividad implica las emociones, sensaciones y afectos. La adquisición de la seguridad emocional está relacionada con los logros que el niño va obteniendo por sí mismo desde pequeño. Con el desarrollo de las habilidades motoras básicas tales como acostarse, sentarse, pararse, hincarse y sus formas más complejas ya que esto también posibilita su independencia.

ASPECTO-PSICOMOTOR

Durante los primeros años de vida, la psicomotricidad desempeña una función primordial en el desarrollo del niño, pues adquiere un control corporal que le permite vincularse con el mundo de los objetos o las personas para formarse una imagen mental o afectiva de ellas.

De la psicomotricidad es la construcción del esquema corporal, pero esta no sólo implica el hecho de conocer y emplear su cuerpo para el movimiento, sino que también considera la implicación de su persona en el mundo, con su emotividad y todas sus capacidades de relación y comunicación que manifiestan con su expresividad corporal.

Una base primordial al tratar de enseñar un conocimiento matemático es el hecho de que el preescolar conozca su cuerpo, pues antes de pedirle que actúe sobre las cosas circundantes deberá tener certeza y control sobre su ser.

Conforme el niño integra su esquema corporal también estructura su orientación espacio-temporal, donde el niño construye a través del movimiento, desplazamiento y

orientación en el espacio relacionándolos con él mismo, con los objetos, personas y situaciones de su medio natural y social.

Dentro de la ubicación espacial debemos manejar conceptos tales como. Cerca, lejos, atrás, adelante, derecha, izquierda etc. Así como ubicar hechos en una sucesión de tiempo permitiendo que el niño adquiera los conceptos de duración y sucesión de acontecimientos. Por estructuración temporal se entiende la capacidad del niño para ubicar hechos en una sucesión de tiempo, dicha noción permite que el niño paulatinamente adquiera los conceptos de duración, orden y sucesión de acontecimientos. En el aula la noción del tiempo la podemos llevar a cabo por los días de la semana, ubicación en ayer, hoy y mañana.

LA CREATIVIDAD

La creatividad es otro aspecto importante del desarrollo la cual hace alusión a la realización de una obra nueva, a la invención que se le hace por la variación en la forma y distribución de los elementos que contiene. La creatividad puede darse con los diferentes componentes que el individuo tiene interacción ya sea con los objetos, espacio- tiempo las personas y su propio cuerpo.

LENGUAJE

Otro aspecto importante es el aprendizaje de la lengua oral que se da en virtud de la comprensión que adquiere el niño desde muy temprana edad, depende del sistema de relaciones, a través de la lengua el niño ha creado su propia explicación de acuerdo con su lógica, ha puesto a prueba anticipaciones creando su propia gramática y tomando selectivamente la información que le brinda el medio.

OPERACIONES LOGICO-MATEMATICOS

Dentro de los juegos y actividades relacionados con las matemáticas se pretende que se incluyan las nociones de la lógica elemental que es la parte de las matemáticas que se desarrollan en preescolar mediante el Bloque de Juegos y Actividades Matemáticas.

El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos, que posibilitan la estructuración del concepto numérico. Entre las primeras estructuras conceptuales se distinguen dos componentes que son imprescindibles en la construcción del número, la clasificación y la seriación.

La clasificación y la seriación son operaciones fundamentales del pensamiento lógico hacen referencia a la acción de agrupar a los objetos por sus características cualitativas (la forma, el tamaño, el color, peso, etc.)

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Son cuatro factores fundamentales que intervienen en el proceso de aprendizaje: Equilibrio, maduración, experiencia y transmisión social.

Proceso de Equilibración: Se habla de dos procesos que impulsan la estructuración del pensamiento a la necesidad y el aprendizaje; por un lado la resistencia al cambio y por otro la necesidad del mismo. El primero conduce a la estabilidad y el segundo al crecimiento.

Cada nuevo objeto o experiencia a lo que nos enfrentamos, son introducidos por el proceso de asimilación, a nuestros marcos de referencia actuales. Sin embargo muchas veces las características de tales experiencias u objetos son distorsionados en función de nuestra necesidad de mantener la estabilidad. Si únicamente contáramos con este proceso, tendríamos de una sola categoría estable para interpretar la información que nuestro intelecto recibe, por lo tanto al segundo proceso tiene que ver con la acomodación, es decir con las modificaciones que efectuamos en nuestro marco de referencia actual cuando nos enfrentamos a objetos o experiencias que demandan cambios del mismo para poder interpretarlos apropiadamente. (7)

La equilibración al igual que la asimilación y la acomodación, es un proceso intelectual siempre activo que nos acompaña durante toda nuestra existencia, y construye al motor fundamental del desarrollo intelectual.

Maduración. El desarrollo cognitivo depende de la maduración neurológica del niño y las posibilidades que los factores de maduración brindan al sujeto para desarrollar otros aspectos que sólo se hacen factibles mediante la intervención de la experiencia, al proceso de equilibración y transmisión social.

La experiencia. Es de suma importancia que el niño viva experiencias relacionadas con la manipulación de objetos físicos pues esto le llevará a desarrollar el conocimiento de los mismos, es necesario e importante ofrecer al niño la posibilidad de vivir situaciones que le acerquen a otro tipo de conocimiento. Por ejemplo en nuestras aulas constantemente se reparten diversos materiales y regularmente la educadora los reparte a los niños para terminar más rápido cuando debiéramos invitarlos a que nos apoyaran dando lugar a que el niño vaya descubriendo la correspondencia uno a uno, la conservación de la cantidad cuando le llegan hacer falta materiales y le preguntamos cuantos faltaron o sobraron.

La transmisión social: Es sumamente importante la interacción social entre los mismo niños, de esta manera ellos intercambian opiniones e hipótesis diversas que los estimulen a pensar, a reflexionar, dudar, experimentar y comprobar. Por otra parte la información proveniente del exterior sea de una persona como de un hecho o situación cualquiera no siempre es susceptible de ser asimilada por el niño, ello depende de su nivel de desarrollo.

Retomando lo anterior se puede decir que el aprendizaje constituye un proceso mediante el cual el niño construye sus conocimientos. En él intervienen la interacción con el medio circundante, la acción del sujeto sobre los objetos y su propia actividad mental en relación a las acciones que realiza y los hechos que observa.

EL OBJETO DE CONOCIMIENTO Y LA LÓGICA INFANTIL

Piaget señala cuatro grandes periodos en el desarrollo del pensamiento:

- 1) El sensorio-motor que abarca desde el nacimiento hasta los 2 años aproximadamente.
- 2) Preoperacional de los 2 a los 7 aproximadamente
- 3) Operaciones concretas de 7 años a 12 años.
- 4) Operaciones formales de los 12 en adelante

El segundo estadio es el que corresponde a la edad cronológica de los niños preescolares por lo tanto mencionaré las características del niño en etapa preoperatoria.

El período preoperatorio del pensamiento llega aproximadamente hasta los seis años. Junto a la posibilidad de representaciones elementales (acciones y percepciones coordinadas interiormente) y gracias al lenguaje, asistimos a un gran progreso tanto en el pensamiento de los niños como en su comportamiento.

La función simbólica tiene un gran desarrollo entre los 3 y los 7 años. Por una parte, se realiza en forma de actividades lúdicas (juegos simbólicos) en las que el niño toma conciencia del mundo, aunque deformada. Reproduce en el juego situaciones que le han impresionado (interesantes e incomprensibles precisamente por su carácter complejo), ya que no puede pensar en ellas, porque es incapaz de separar acción propia y pensamiento. Al reproducir situaciones vividas las asimila a sus esquemas de acción y deseos (afectividad) transformando todo lo que en la realidad pudo ser penoso y haciéndolo soportable e incluso agradable. Para el niño el juego simbólico es un medio de adaptación tanto intelectual como afectivo.

El lenguaje es lo que en gran parte permitirá al niño adquirir una progresiva interiorización mediante el empleo de signos verbales, sociales y transmisibles oralmente. Piaget habla de un egocentrismo intelectual durante el período preoperatorio. El niño todavía es incapaz de prescindir de su propio punto de vista. Sigue aferrado a sus sucesivas percepciones, que todavía no sabe relacionar entre sí.

El pensamiento sigue una sola dirección: el niño presta atención a lo que ve y oye a medida que se efectúa la acción, o se suceden las percepciones, sin poder dar marcha atrás.

Frente a experiencias concretas, el niño no puede prescindir de la intuición directa, dado que sigue siendo incapaz de asociar los diversos aspectos de la realidad percibida o de integrar en un único acto de pensamiento las sucesivas etapas del fenómeno observado. Es incapaz de comprender que sigue habiendo la misma cantidad de líquido cuando se traspara a un recipiente más estrecho, aunque no lo parezca; por la irreversibilidad de su pensamiento, solo se fija en un aspecto (elevación del nivel) sin llegar a comprender que la diferencia de altura queda compensada con otra diferencia de superficie.

La subjetividad de su punto de vista y su incapacidad de situarse en la perspectiva de los demás repercute en el comportamiento infantil.

El niño desarrolla el lenguaje, imágenes y juegos imaginativos, así como muchas habilidades perceptivas y motoras. Sin embargo el pensamiento y el lenguaje están reducidos, por lo general, al momento presente, a sucesos concretos. El pensamiento es egocéntrico, irreversible y carece del concepto de conservación. (8)

Cada estadio marca el advenimiento de una etapa de equilibrio, una etapa de las organizaciones de las acciones y operaciones del sujeto. Todos los niños pasan por estas fases con sus propias características individuales y culturales, pero también comparten formas de pensamiento y manifiestan ciertas conductas comunes dadas por el nivel evolutivo en que se encuentren.

PSICOGENESIS DE LA CLASIFICACION (JEAN PIAGET)

Primer estadio hasta los 5-6 años aproximadamente.

CARACTERISTICAS DEL PRIMER ESTADIO.

Al proponerle al niño de este estadio que clasifique ("Pon junto lo que va junto") durante esta etapa lo hace sobre la marcha toma un elemento cualquiera, luego otro que se parezca en algo al anterior, después un tercero que tenga alguna semejanza con el segundo y así continúa seleccionando cada elemento por una característica que tenga en común por el último que ha colocado. De manera tal que alterna el criterio clasificatorio de un elemento a otro, por ejemplo: el segundo elemento se parece en el color al primero, el tercero se parece a la forma en el segundo, el cuarto se parece en el tamaño al tercero.

El niño obtiene como resultado de su actividad clasificatoria un objeto total al colocar cada elemento junto al anterior logrando una continuidad espacial en la ubicación de los elementos, por que al estar centrado en la búsqueda de semejanzas, no los separa, a este estadio se le denomina "colección figural". (9)

- ❖ El niño en esta etapa deja muchos elementos del universo sin clasificar dando por terminada la actividad sin haber tomado en cuenta todos los elementos.
- ❖ Al finalizar este estadio el niño logra reacomodar los elementos de su clasificación, pero aún no los separa.

Segundo estadio 5-6 años a los 7-8 años aproximadamente.

- El logro inicial del niño es que comienza a tomar en cuenta las diferencias entre los elementos, por lo tanto forman varias colecciones separadas, denominando colección no figural donde el niño forma pequeños grupitos buscando que las semejanzas sean máximas, es decir, que los elementos que agrupa se parezcan lo más posible.
- En este estadio el niño logra clasificar un mismo universo con base en diferentes criterios. Es decir, que si clasificó los bloques en función del criterio color, también podrá hacerlo de acuerdo a la forma, o al tamaño.
- El niño no se aferra a un solo criterio sino utilizará los que el material le permita.

Tercer estadio. A partir de los 7-8 años aproximadamente.

- El niño anticipa al criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a lo largo de la actividad clasificatoria también puede clasificar con base en diferentes criterios y tomar en cuenta todos los elementos del universo.

9 Jean Piaget y Alina Szeminska. Génesis del número en el niño. Buenos Aires. 1975. P. 177 En: Antología UPN LE'94 pág. 19 a 27]

PSICOGENESIS DE LA SERIACION

El proceso de construcción de la seriación atraviesa por tres estadios.

Primer estadio, que según Piaget, hasta los 5-6 años aproximadamente.

Al proponerle al niño que haga una seriación ("Ordena estas varillas de las más largas a las más cortas o de la más corta a la más larga, forma en un principio parejas donde cada elemento es muy diferente al otro, por que está considerando los elementos en términos absolutos ("grande y chico"), no establece verdaderas relaciones y se puede decir que es una conducta seudo-clasificatoria, considera el universo de las varillas como las largas y las cortas. Luego el niño hace tríos en los que introduce una nueva categoría, la de las medianas, manejando entonces las categorías largas, medianas y cortas ("grande, mediano y chico").

Más adelante sería cuatro o cinco elementos buscando formar escaleritas en un solo sentido creciente o decreciente tomando en cuenta solo uno de los extremos designado a los elementos como "grande, mediano, más mediano, chico y chiquito".

Al finalizar este estadio el niño llega a considerar la línea de base.

Segundo estadio desde los 5-6 años hasta los 7-8 aproximadamente.

- El niño que esta en este estadio puede construir la serie de diez varillas al azar, luego otra varilla cualquiera que compara con la primera, después una segunda varilla que compara con la primera, después una tercera varilla que compara con las dos y así hasta seriar las varillas respetando la línea de base.
- El niño está comparando en forma efectiva el nuevo elemento con cada uno de los que ha colocado y necesita hacerlo dado que todavía no construye la transitividad, no puede deducir si un elemento es más grande o más pequeño, tiene que recurrir a la comparación efectiva.

Tercer estadio (operatorio) desde los 7-8 años aproximadamente.

- El método que utiliza el niño del tercer estadio para seriar es el sistemático. Si hace una serie creciente toma del conjunto de las diez varillas, la varilla más pequeña, luego la más pequeña de las que quedan y así sucesivamente hasta colocar las diez varillas.
- El niño ha construido la reciprocidad de las relaciones, la cual al invertir el orden de la comparación, el niño invierte en forma deductiva la relación entre los elementos.
- Considera a cada elemento, al mismo tiempo como más pequeño que algunos de los elementos de la serie y como más grandes que otros los que la suceden o los que la anteceden.

PSICOGENESIS DE LA CORRESPONDENCIA Y LA CONSERVACION DE LA CANTIDAD.

El proceso de construcción de la operación de correspondencia atraviesa por tres estadios.

Primer estadio hasta los 5-6 años aproximadamente.

CARACTERISTICAS.

Cuando se le presenta al niño de este estadio una hilera de 7 fichas rojas y se le propone a través de una consigna que ponga la misma cantidad de fichas azules, el niño colocará tantas fichas azules como le sea necesario para igualar la longitud de la hilera modelo de manera que la primera y la última ficha de ambas hileras coincidan, independientemente de la cantidad de fichas que necesite para hacerlo y lo hace así porque considera las hileras como objetos totales centrándose en el espacio ocupado por los conjuntos y no en la cantidad de elementos, por lo tanto no establece la correspondencia biunívoca.

Segundo estadio desde los 5-6 a los 7-8 años aproximadamente.

El niño en este estadio a diferencia del estadio anterior ya establece la correspondencia biunívoca ante la misma consigna. Al realizar su hilera de fichas busca que sea equivalente cuantitativamente a la del modelo permitiendo que los dos conjuntos tengan la misma cantidad de elementos.

Características del tercer estadio (operatorio a partir de los 7-8 años aproximadamente).

Los niños en este estadio afirman la conservación pero a veces no la argumentan, aunque después pueden llegar a fundamentar por que la cantidad se conserva.

¿En que consiste la correspondencia biunívoca?

La correspondencia término a término o correspondencia biunívoca es la operación a través de la cual se establece una relación de una a una entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente.

¿Qué papel juega la correspondencia en el concepto de número?

Para determinar en base la propiedad numérica, que un conjunto pertenece a una clase, hacemos uso de la correspondencia biunívoca, es decir que ponemos en relación cualquier elemento de un conjunto con cualquier elemento de otro conjunto hasta que ya no puede establecerse esa relación uno a uno.

ENFOQUE PEDAGOGICO

En el transcurso de nuestro siglo las relaciones entre psicología y la educación han sido siempre al mismo tiempo intensos y complejos. La psicología va a permitir fundamentar científicamente la educación de que el conocimiento psicológico está a disposición de proporcionar una base científica para abordar y solucionar los problemas educativos.

La alternativa utilizada con mayor asiduidad ha sido la que consiste en seleccionar, del conjunto de conocimientos que brinda la psicología científica en un momento determinado, los que tienen supuestamente una mayor utilidad potencial para guardar la práctica docente, para resolver los problemas educativos y en definitiva para dar una base científica de la educación.

La psicología de la educación y la psicología de la instrucción nos brindan en la actualidad una infinidad de conocimientos sobre los procesos psicológicos implicados en la construcción del conocimiento.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar sitúa la actividad mental constructiva del alumno en la base de los procesos de desarrollo personal que trata de promover la educación escolar.

El aprendizaje no consiste en una mera copia, reflejo exacto de simple reproducción del contenido a aprender, sino que implica un proceso de construcción o reconstrucción en el que las aportaciones de los alumnos juegan en papel decisivo.

Desde la perspectiva constructivista el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esta tarea.

El papel del profesor aparece de repente como más complejo y decisivo ya que además de favorecer en sus alumnos el despliegue de una actividad de este tipo, ha de orientarla y guiarla en la dirección que señalan los saberes y formas de aprendizaje.

Los principios constructivistas sobre el aprendizaje y la enseñanza se enriquecen considerablemente y devienen un marco psicológico global de referencia particularmente útil para las tareas de diseño y desarrollo del currículum cuando se inserta con una reflexión más amplia sobre la naturaleza y las funciones de la educación escolar.

La capacidad de aprendizaje depende esencial o únicamente del nivel de desarrollo cognitivo o de competencia intelectual del alumno; a la importancia acordada a los conocimientos y experiencias previas de los alumnos en la planificación y ejecución de actividades de aprendizaje; a la definición de los objetivos educativos en términos de capacidades; al esfuerzo por incluir un amplio elenco de capacidades cognitivas, motrices, afectivas o de equilibrio personal, relacionales o de actuación e inserción social en el currículum escolar.

La propuesta constructivista y cognitivista atribuyen al alumno un papel activo en el aprendizaje y destacan la importancia de la exploración y el descubrimiento, conceden un papel secundario a los contenidos de la enseñanza y conciben al profesor como un facilitador orientador del aprendizaje.

La concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- a) El alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje. La enseñanza está totalmente mediatizada por la actividad mental constructiva del alumno. El alumno no es solo activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del profesor.
- b) La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración, es decir que son resultado de un cierto proceso de construcción, es decir que son resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.
- c) En tercer lugar el hecho de que la actividad constructiva del alumno se aplique a unos contenidos de aprendizaje preexistentes que ya están en buena parte contruidos y aceptados como saberes culturales antes de iniciar el proceso educativo, condiciona el papel que está llamado a desempeñar el profesor, el profesor ha de intentar orientar y guiar esta actividad.

El aprendizaje es significativo si el alumno remite a la existencia de un vínculo entre material aprender y los conocimientos previos, si lo integra a su estructura cognoscitiva, será capaz de atribuirle unos significados, de construirse una representación o modelo mental del mismo y, en consecuencia habrá llevado a cabo un aprendizaje significativo, y para esto deben cumplirse dos condiciones: En primer lugar el contenido debe ser potencialmente significativo desde el punto de vista de la posibilidad de asimilarlo y en segundo lugar, el alumno debe tener una disposición favorable para aprender significativamente; es decir debe estar motivado para relacionar el nuevo material de aprendizaje con lo que ya sabe.

Desde una concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, es el alumno en su totalidad el que aparece implicado en el proceso de construcción y que sus representaciones o ideas previas sobre cualquier contenido está, siempre teñidas emocional y afectivamente.

ENFOQUE PSICOLOGICO

La psicología es una ciencia empírica, vale decir, una ciencia basada en observaciones y experiencias, que aspira a determinar las leyes de la formación producción y desarrollo de los fenómenos psíquicos y a descubrir su significado para la vida. Se trata de una ciencia positiva, nomotético o sea de una ciencia de leyes (de nomos=ley) nos dice cómo es el hombre, o cómo es el niño, a determinada edad de su evolución.

Además el conocimiento de estas leyes nos permite así mismo formular un pronóstico de cómo será el niño en su desenvolvimiento. (10)

La psicología pura tiene por objeto investigar, con sus métodos propios, los fenómenos y procesos psíquicos para formular las leyes generales y los principios que lo rigen.

En cambio la psicología aplicada trata de utilizar esas leyes y principios para fines prácticos a fin de elaborar todos los métodos y procedimientos más eficaces para el aprendizaje o para el desarrollo de una función.

Piaget ha demostrado de manera contundente que el niño desde su más tierna edad, es un ser fundamentalmente activo en todos sus aspectos. Gracias a esa incesante actividad y en su contacto con el mundo exterior, llega muy pronto a ser un sujeto pensante que constantemente se pregunta y formula hipótesis en su necesidad de conocerse a sí mismo y al mundo que lo rodea.

¿QUÉ ENSEÑAR SOBRE EL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO DESDE EL CURRÍCULUM?

El currículum o programa de preescolar le sugiere al docente contenidos acordes para favorecer el desarrollo integral e intelectual del educando. Estos contenidos se refieren al conjunto de conocimientos y saberes culturales, hábitos, actitudes y valores que el niño construye a partir de la acción y reflexión en relación con su experiencia previa de esta manera incorpora dicha información en el medio social y natural, ampliando su estructura con ideas y nociones nuevas a través de la interacción y participación en los diferentes juegos y actividades que realizan dentro de un proyecto. Es necesario recordar que en Educación Preescolar se trabaja por el método de proyectos, donde se planean juegos y actividades que respondan a las necesidades e intereses del desarrollo integral del niño, dicho proyecto se desarrolla en torno a una pregunta, un problema o a la realización de una actividad concreta, teniendo una duración y complejidad diferente pero siempre implica acciones y actividades relacionadas entre sí.

"La educación debe apoyarse y contribuir al desarrollo psicológico y social de los alumnos. Debe impulsarle en ese desarrollo psicológico general que le permite formar nuevos conocimientos y relacionarse con los demás, debe contribuir, tanto al desarrollo de su inteligencia, es decir, a su capacidad para resolver problemas nuevos, como a su madurez social que le permite relacionarse más plenamente con los demás". (11)

Dentro del currículum la principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje. Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y la seriación que al sintetizarse consolidan el concepto de número. Actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el que el niño juega un papel principal no como simple depositario sino como constructor de su propio conocimiento.

Para favorecer el conocimiento matemático de los niños preescolares se deben tomar en cuenta al principio de globalización que considera el desarrollo infantil como un proceso integral en el cual los elementos que lo conforman son las dimensiones afectiva, social, física e intelectual. La construcción del conocimiento en el niño se da a través de las actividades que realiza con los objetos ya sean concretos, afectivos, o sociales que constituyen su medio natural y social. La interacción de l niño con los objetos, personas, fenómenos y situaciones de su entorno permiten descubrir cualidades y propiedades físicas de los objetos, que en un segundo momento se pueden representar con símbolos; el lenguaje en sus diversas manifestaciones, el juego, el dibujo son herramientas para expresar las nociones y conceptos matemáticos.

DIMENSION INTELECTUAL

La construcción del conocimiento en el niño, se da a través de las actividades que realiza con los objetos, ya sean concretos, afectivos y sociales que constituyen su medio natural y social. La interacción del niño con los objetos, personas, fenómenos y situaciones de su entorno le permiten descubrir cualidades y propiedades físicas de los objetos que en un segundo momento puedan representar son símbolos; el lenguaje en sus diversas manifestaciones, el juego, y el dibujo, serán las herramientas para expresar la adquisición de nociones y conceptos.

El conocimiento que el niño adquiere parte siempre de aprendizajes anteriores, de experiencias previas que ha tenido y de su competencia conceptual para asimilar nuevas informaciones. Por lo tanto el aprendizaje es un proceso continuo donde cada nueva adquisición tiene su base en esquemas anteriores, y a la vez, sirve de sustento a conocimientos futuros.

El conocimiento no se produce por la suma o acumulación de nuevos conocimientos a los que ya posee el niño, sino que es el producto de conexiones y relaciones entre lo nuevo y lo ya conocido. Es un proceso global de acercamiento del niño a la realidad que quiere conocer, que será más rico, si se le ofrece la posibilidad de que las relaciones que establezca y los conocimientos que construye sean más amplios y diversificados.

La globalización desde una perspectiva pedagógica implica propiciar la participación activa del niño, estimularlo para que a los diferentes conocimientos que ya tiene, los reestructure y enriquezca en un proceso caracterizado por el establecimiento de múltiples relaciones entre lo que ya sabe y lo que está aprendiendo.

Un aprendizaje es significativo cuando se propicia en el niño una intensa actividad mental, se trata de un proceso de construcción en el que sus experiencias y conocimientos previos atribuyen un cierto significado al aspecto de la realidad que se le presenta como un objeto, de su interés.

Para que el educador atienda en su práctica docente el desarrollo del niño en forma global, el programa de educación preescolar propone los bloques que son conjuntos de juegos y actividades que al ser realizados favorecen aspectos del desarrollo del niño.

Los bloques se relacionan en forma predominante con un aspecto de desarrollo aunque guardan estrecha relación y conexión con otros aspectos, es decir cuando el niño realiza una actividad que implica la seriación y clasificación no solamente responde a ella aplicando las relaciones lógico-matemáticas.

Las actividades, vistas desde la perspectiva de este bloque, permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno; realizar acciones que le permitan o le presenten la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de distinta naturaleza; cuantificar, medir, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, ubicarse, utilizar formas y signos diversos como intentos de representación matemática.

Los juegos y actividades matemáticas deben realizarse en el conjunto de situaciones, acontecimientos y proyectos y no como actividades aisladas.

Cualquier proyecto plantea experiencias que siendo interesantes y con sentido para el niño, permiten el conocimiento de los objetos de su entorno y la posibilidad de establecer relaciones entre ellos.

La manipulación de los objetos y la relación con otros niños y adultos ofrecen gran riqueza de experiencias para captar cualidades y propiedades de los mismos, observar sus semejanzas y diferencias.

Dentro de las actividades a desarrollar en Educación Preescolar debemos incluir el bloque de matemáticas, considerando el pensamiento de los niños preescolares, por lo que es necesario promover la reflexión a través de las situaciones de aprendizaje con objetos y cosas relacionados con la vida cotidiana.

DIMENSION FISICA

A través del movimiento de su cuerpo, el niño va adquiriendo nuevas experiencias que le permiten tener un mayor dominio y control sobre sí mismo y descubre las posibilidades de desplazamientos con lo cual va integrando el esquema corporal, también estructura la orientación espacial al utilizar su cuerpo como punto de referencia y relacionar los objetos con el mismo.

En la realización de actividades diarias del hogar y jardín de niños, el niño va estableciendo relaciones de tiempo, de acuerdo con la duración y sucesión de los eventos de su vida cotidiana.

DIMENSION AFECTIVA

Esta dimensión está referida a las relaciones de afecto que se dan entre el niño, sus padres, hermanos, y familiares con quienes establece sus primeras formas de relación, más adelante se amplía su mundo al ingresar al jardín de Niños, al interactuar con otros niños y adultos de su comunidad.

La afectividad en el niño preescolar implica emociones, sensaciones y sentimientos; su auto concepto y autoestima están determinadas por la calidad de las relaciones que establece con las personas que constituyen su mundo social.

Los aspectos de desarrollo que están contenidos en esta dimensión son:

- Identidad personal
- Cooperación y participación.
- Expresión de afectos
- Autonomía.

La identidad personal se construye a partir del conocimiento que el niño tiene de sí mismo, de su aspecto físico, de sus capacidades y el descubrimiento de lo que puede hacer, crear y expresar, así como aquello que lo hace semejante y diferente a los demás a partir de sus relaciones con los otros.

La cooperación y participación se refiere a la posibilidad de intercambios de ideas, habilidades y esfuerzos para lograr una meta común. Paulatinamente el niño preescolar descubre la alegría y satisfacción de trabajar conjuntamente, lo que gradualmente lo llevará a la descentración y le permite tomar en cuenta los puntos de vista de los otros.

La expresión de afectos se da a partir de la manifestación de sentimientos y estados de ánimo del niño como: alegría, miedo, cariño, rechazo, agrado, desagrado, deseo y fantasía.

Y por último la autonomía que significa ser gobernado por uno mismo, basándose a sí mismo en la medida de sus posibilidades. Es lo opuesto a heteronomía, que quiere decir: ser gobernado por otros.

DIMENSION SOCIAL

Esta dimensión se refiere a la transmisión, adquisición y acrecentamiento de la cultura del grupo al que pertenece, a través de las interrelaciones con los distintos integrantes del mismo, que permiten al individuo convertirse en un miembro activo del grupo.

En las interrelaciones con las personas se produce el aprendizaje de valores y prácticas aprobadas por la sociedad, así como la adquisición y consolidación de hábitos encaminados a la preservación de la salud física y mental. Estos aprendizajes se obtienen por medio de vivencias, cuando se observa el comportamiento ajeno y cuando se participa e interactúa con los otros en los diversos encuentros sociales.

CAPITULO III

METODOLOGIA

METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Para dar solución a la problemática en el proyecto de Intervención Pedagógica, el método de investigación que se utilizó es el Etnográfico, en donde:

- Se elaborará un diagnóstico inicial que se aplicará a los niños de tercer grado para conocer su nivel de madurez.
- Se llevará a cabo un registro de observaciones de las actividades realizadas, así como su avance de los niños.
- Utilizará un diario de campo para detectar la intervención del docente y de los alumnos.
- Los niños registrarán por medio de dibujos diversas actividades para verificar su comprensión.

DIAGNOSTICO

Actualmente laboramos en el Jardín de niños "Sor Juana Inés de la Cruz" en la comunidad de Santa Ana Tlapatlilán. La mayor parte de la población son de escasos recursos económicos. El nivel académico de la mayoría de los padres es el básico, es decir, la primaria o secundaria, siendo su principal actividad económica la de obreros, ya que la población se ve favorecida por la industria que está relativamente cercana. Sin embargo, todavía conserva sus matices rurales. Esto de acuerdo a la monografía de esta comunidad.

En lo que respecta a los padres de familia de los grupos A, B Y C de 2°, se puede decir que la mayor parte de ellos no motiva a sus hijos en sus hogares, existiendo un ambiente poco agradable, no tienen la más mínima motivación para contarles cuentos o jugar con ellos y pocas veces los llevan a centros recreativos o culturales. En nuestro particular punto de vista, no pueden dar ni hacer con sus hijos lo que nadie les dio o hicieron con ellos.

El Jardín de Niños es de organización completa. Cuenta con 9 grupos, uno de primero, tres de segundo y cinco de tercero. El personal de la institución lo conforman 9 educadoras, dos intendentes, una secretaria, una adjunta y una directora. Dentro del aula se observan problemas con los niños, tales como: identificación de colores, formas, texturas y tamaños de los objetos.

Durante los años que llevamos laborando como docentes en el nivel preescolar, hemos observado que la mayoría de los niños, al ingresar al Jardín, sólo tienen mínimas nociones de la lógica elemental, específicamente en lo que se refiere a la clasificación y seriación. Por estos aspectos de la lógica elemental, el gran porcentaje, como ya lo hemos dicho, no puede hacerlo, y esto nos ha llevado a pensar en la manera de como podríamos ayudar al niño para que su nivel madurativo sea más alto y las condiciones de aprendizaje mejoren para formar nuevas estructuras de pensamiento lógico-matemático. Dicha situación ha sido corroborada con la prueba MALI y la observación directa, la cual nos arroja el nivel madurativo del niño.

PRUEBA MALI

Tere Martínez y Vicky Lira son las coautoras de MALI de ahí su nombre Ma de Martínez y Li de Lira, su finalidad de ésta prueba es la exploración del nivel de madurez en el niño preescolar, la cual se realiza en forma individual al inicio y al final de cada ciclo escolar.

La prueba MALI consta de VI SUBPRUEBAS básicas que son:

Durante este ciclo escolar los resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica Mali son los siguientes.

- I. IDENTIDAD
- II. MEMORIA VISUAL
- III. MEMORIA AUDITIVA
- IV. REPRODUCCION GRAFICA (REPRODUCCION DE FIGURAS GEOMETRICAS, DICTADO GRAFICO)
- V. FUNCIONES DE SIMBOLIZACION (SEMEJANZAS, DIFERENCIAS, CONCEPTUALIZACION)
- VI. LOGICA ELEMENTAL (RELACION TERMINO A TERMINO, SERIACION Y CLASIFICACION)

Y 4 subpruebas complementarias que son:

- VII NOCION TEMPORAL
- VII RITMO
- IX NOCION ESPACIAL
- X SOLUCION DE PROBLEMAS

Esta prueba es para niños de 2 a 7 años de edad. Pero en preescolar se utiliza para los niños de 3° grado y únicamente se aplican las subpruebas básica, las complementarias han sido eliminadas.

Para realizar el diagnóstico, se utilizaron las subpruebas IV, V y VI en virtud de las operaciones lógico-matemáticas es decir van encaminadas a los conocimientos previos que el niño debe adquirir para llegar a la conceptualización del número.

A principio de año en el mes de septiembre se aplicó la prueba MALI considerada como Evaluación diagnóstica donde los resultados obtenidos fueron los siguientes:

SUBPRUEBA BASICA IV

Comprende dos aspectos

- A) Reproducción de figuras geométricas
- B) Dictado gráfico

En esta subprueba el niño identificará dos figuras semejantes, las tachará del color indicado y dibujará con el lápiz la última figura que se encuentra a su derecha en la hoja.

Para su calificado se tomará en cuenta que el niño haya identificado semejanzas color y reproducción gráfica, la cual se le dará un puntaje del 0 al 4 para la reproducción gráfica y un punto por color y otro por semejanza

Total de niños que se les aplicó la prueba MALI 24 y a 2 de ellos no se les aplicó porque se inscribieron en Diciembre.

De 24 niños que se les aplicó al inicio y a 26 al final que son los niños de estadística

De 16 niños que son de nuevo ingresos

De 8 niños que son de reingreso (cursaron el 2° grado el año pasado)

Los resultados obtenidos en cuanto a las semejanzas y colores son los siguientes:

SEMEJANZAS

ANALISIS DE LA EVALUACION INICIAL

En la reproducción gráfica tome en cuenta semejanzas, color y su reproducción gráfica considere tomarla en cuenta por que se da puntuación según la haya realizado el niño. Lo que se puede observar en los resultados es que los niños que cursaron el año pasado son lo que salieron bien los demás necesitan de mayor estimulación durante todo el ciclo escolar.

DICTADO GRAFICO DE FIGURAS GEOMETRICAS

En las figuras geométricas se tomo en cuenta el círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo

Evaluación Inicial

7 niños conocen el círculo

8 niños conocen y representan el círculo y cuadrado

9 niños no conocen ninguna figura, ni la representan

SUBPRUEBA V FUNCIONES DE SIMBOLIZACION

Comprende los cuatro aspectos

- A) Semejante
- B) Diferencias
- C) Opuestos
- D) Conceptualizacion

Para esta Subprueba en la semejanza se le presentan al niño 3 perros dos de ellos son iguales en tamaño y otro es más grande, la consigna para el niño es que tache las dos figuras que son iguales, lo mismo se hace para la segunda hilera donde se le presentan al niño tres frutas, dos piñas y un plátano y el niño debe tachar las dos que son iguales y además justificar porque las ha tachado, puede dar varias respuestas por ejemplo: por que son piñas, porque tienen picos, porque son más grandes etc.

En la inicial se observa que los niños no distinguen las características de las figuras (los perros), altera los criterios de clasificación para él los tres son perros y no los diferencia en tamaños.

Para la evaluación final todos los niños identificaron las figuras que son iguales, toman en cuenta el criterio de clasificación por semejanza en cuanto al tamaño y la justificación varía de acuerdo al conocimiento que el niño tiene de las cosas.

Haciendo un análisis comparativo se observa además de que los niños son más grandes en cuanto a su edad cronológica, también han aumentado, dando una justificación de las cosas, por su uso o función.

Cuando el niño manipula los materiales generalmente cuestiona ¿para que sirven? Y así va aumentando su conocimiento y descubriendo las cosas que le rodean.

DIFERENCIAS

Para la diferencia se tomaron en cuenta 4 figuras 3 de ellas son iguales y 1 diferente la consigna para el niño es que tache la figura diferente a las demás.

OPUESTOS

Para los opuestos existen 2 campanas y 2 niños para la consigna se señala la campana grande y se le dice al niño: esta campana es grande y esta es... el niño puede contestar chiquita o pequeña, y para los dos niños, uno es gordo y otro flaco, la consigna es: este niño es gordo y este es... la respuesta puede ser flaco o delgado, para los otros tres conceptos únicamente se le dice al niño: la piedra es dura y el algodón es..., el fuego es caliente, el hielo no es caliente, entonces es... Y por último es una pregunta un poco capciosa, se le dice: cuando tu no estas triste estas.. Generalmente el niño contesta palabras sinónimas a triste, los resultados que únicamente tomaremos en cuenta son los de la última palabra por ser la pregunta capciosa y es donde los niños se equivocan.

CONCEPTUALIZACION

La consigna para el niño es la siguiente. QUIERO VER SI CONOCES ALGUNAS PALABRAS, PALABRAS QUE TE VOY A DECIR. Yo te las digo primero y tu me explicas después lo que son ¿LISTO? Vamos a empezar.

- ¿Qué es un plátano?
- ¿Qué es una muñeca?
- ¿Qué es sopa?
- ¿Qué es calzón?
- ¿Qué es tren?
- ¿Qué es un plato?
- ¿Qué es clavo?
- ¿Qué es caballo?
- ¿Qué es jabón?
- ¿Qué es molestar?
- ¿Qué es jugar?
- ¿Qué es cansarse?

Aquí se toman en consideración los niveles madurativos para el proceso de conceptualización, los cuales son:

- 1 Nivel concreto.- Cuando define la palabra por sus características perceptivas forma, color, tamaño, o material del que esta elaborando.
- 2 Nivel funcional. Cuando define la palabra por su función o utilidad.
- 3 Nivel abstracto: Cuando un concepto generalizado, incluyendo la palabra dentro de una clase o familia.

RELACION TERMINO A TERMINO

En la evaluación para determinar el nivel donde se encuentran los niños tomamos en consideración los estadios que nos marca Jean Piaget.

En relación término a término la consigna para el niño es ahora vamos a jugar a la tiendita yo vendo estos juguetes (12) que tengo aquí (se colocan en hilera) y tu los vas a comprar uno a uno. Ten estas monedas (12) (dáselas al niño en la mano) para que puedas comprarlos Fíjate bien, cada vez que tu compres un juguete (muñecos o dulces) me pagas una moneda (de la misma denominación) cada juguete cuesta una moneda.

El juego se inicia primeramente en donde el educador es el vendedor y el niño el comprador. Cuando se ha realizado la compraventa de ocho objetos, se suspende y le pedimos al niño que nos diga si él tiene lo mismo de juguetes que yo de monedas? Si el niño contesta correctamente, seguimos al segundo nivel donde ahora el niño es el vendedor y el educador el comprador, la consigna es la misma pero el juego se suspende al llegar a 5 juguetes, si contesta bien se le pide al niño que diga cuantas monedas me quedaron (3) y el juego se termina en el cuarto nivel cuando la consigna es "ahora amos a terminar con los muñecos que quedan, dame un muñeco ten una moneda y repetir hasta terminar.

Eso es, con las monedas que tienes, ¿podrías comprar más? O no tendrías bastantes monedas para comprarlos todos?

En la evaluación inicial algunos niños se encuentran en el primer estadio y otros están en un término medio entre el primero y segundo nivel.

Para la relación uno a uno el niño hace la correspondencia un juguete, una moneda, pero cuando se le dice cuantas monedas tengo en la mano, la mayoría de ellos no contaba o contaría mal, no usaba el orden convencional.

En la 2ª evaluación los niños superaron el segundo estadio e incluso hubo quienes están en el tercer estadio realizan la correspondencia uno a uno cuentan en un orden convencional y son capaces de razonar adecuadamente a la pregunta capciosa que se les hace, donde corroboran contando las monedas y los muñecos para poder contestar.

Es evidente que en los resultados se reflejan en el aprovechamiento del niño con relación a las diversas actividades que se desarrollaron a lo largo de todo el ciclo escolar obteniendo así resultados más favorables que en años anteriores.

PARA LA SERIACIÓN

Se utilizan 9 figuras (gatos) de madera o cartón, un cuarto de cartulina blanca usándose 7 figuras para niños de 5 años y 9 figuras para los niños de 6 y 7 años.

Se presenta al niño una serie de figuras en desorden para que los acomode en la cartulina puede iniciar del más grande al más pequeño o viceversa, la consigna es: *—Aquí hay unas figuras, las vas a acomodar una a lado de la otra, en orden (señalar el cartón). Si el niño no coloca en orden las figuras sobre una línea base, decir: —¿Podrías hacerlo mejor, MIRA PONLAS SOBRE LA ORILLA (señalar la orilla base inferior del cartón). Si el niño logró ordenar las figuras se continúa jugando o de lo contrario se suspende el juego.*

Para el segundo nivel, preguntarle al niño: MUY BIEN, *—¿Cómo hiciste para ponerlo en orden, o para escoger sus lugares?*

TERCER NIVEL

Quitar las figuras del cartón y reacomodarlas nuevamente sin uno de los elementos intermedios. El niño debe colocar la figura que faltaba en el lugar correcto tanteando por ensayo y error, si lo coloca en el lugar correcto continuamos. Las consignas para la es: "Esta vez Yo voy acomodarlas de este lado y tú me vas ayudar" me vas a dar las figuras una después de otra, en orden como tú creas que yo deba ponerlas, a la tercera figura si no están bien acomodadas en orden quitar el cartón y enseñar al niño la serie.

ANALISIS

En la primera evaluación de la seriación la mayor parte de los niños se encuentran en el primer estadio generalmente consideran 2 elementos grande—pequeño para formar parejas, aún no establecen verdaderas relaciones de los elementos (gatos) luego toma en cuenta otros elementos un mediano y así sucesivamente va formando los gatos de una manera desordenada, es notable también que algunos niños están entre el primer y segundo estadio porque son capaces de considerar la línea base para llegar a seriar de 4 a 5 elementos o más. Generalmente los niños que cursaron el año pasado el segundo grado que de alguna manera están más preparados que los niños que solamente cursaron el último grado.

En la segunda evaluación los resultados son más favorables, los niños se encuentran en el segundo estadio ya que pueden seriar los 9 gatos, da una respuesta del porqué las acomodó de manera ascendente o descendente, respeta la línea base y recurre a comprobación. Obviamente no todos los niños están en un mismo estadio hubo quienes están en el tercer estadio, pueden seriar en forma ascendente o descendente ya han construido la transitividad y la reciprocidad. Estos niños se encuentran con un coeficiente intelectual superior a su edad cronológica son datos obtenidos de esta segunda evaluación de la prueba MALI.

COMPARACION

Las actividades previas que se han desarrollado a lo largo de todo el ciclo escolar ha servido para los niños que incrementarán su nivel intelectual además de que es de suma importancia que los niños manipulen los materiales para seriarlos de manera ascendente o descendente ya sea por tamaño, grosor, textura etc. En este caso únicamente la evaluación se llevó acabo tomando en cuenta su tamaño

CLASIFICACION:

Para llevar acabo la clasificación se utilizó 24 figuras geométricas; círculos, cuadrados, y triángulos todas ellas en dos tamaños grandes y pequeños, en colores, rojo, amarillo azul y verde; 5 trozos de estambre, hilo o listón de 70 cm. De color negro o blanco que se utilizarán para formar los conjuntos. Primeramente se debe mostrar el material al niño pedirle que lo extienda todo sobre la mesa de trabajo y que describa lo que está viendo por ejemplo: Un círculo grande y rojo, un triángulo amarillo y pequeño etc. Hacer cuatro figuras cerradas sobre la mesa con los listones o cordones.

La consigna para el primero y segundo nivel es; " Mira este material vamos a ponerlo sobre la mesa, así ¿Sabes que son? Muy bien... dime como están... ¿Cómo son? Pedirle al niño que coloque las figuras dentro de cada uno de los círculos cerrados mencionándole que coloque las que puedan ir juntas porque se parezcan en algo. Si el niño no hace ninguna clasificación entonces suspenderlo.

Para el tercer nivel y cuarto nivel se dan otras consignas pero el niño aquí va a realizar la inclusión de clases, es decir todas las figuras son de madera, pero existen diversos colores, tamaños y figuras de acuerdo al criterio que él elija clasificar, así mismo se irán reduciendo los círculos con los listones para no confundir al niño. Los resultados obtenidos en cuanto a la clasificación son los siguientes:

ANALISIS. En la evaluación inicial la mayoría de los niños se encuentran en el primer estadio que nos menciona Piaget debido a que los niños clasifican sobre la marcha selecciona elementos por alguna característica común, para él todas son figuras geométricas, altera los criterios de clasificación de un elemento a otro, se centra en una característica, colección figural, establece semejanzas pero no las diferencia, los niños que están en el primer y segundo nivel clasificatorio se encuentran entre el primero y segundo estadio ya forma varias colecciones separadas va conservando el criterio clasificatorio pero lo hizo con apoyo por ensayo y error.

En la evaluación final el niño clasificó más espontáneamente y lo hizo con mayor rapidez que en la inicial solamente 2 niños están en el primer estadio que menciona Piaget, los demás niños están en el segundo estadio ya forman colecciones separadas, conserva el criterio de clasificación e incluso hubo niños que están en el tercer estadio utiliza diferentes criterios de clasificación, se toman en cuenta todos los elementos del universo, establece la inclusión se presenta la reversibilidad.

Al hacer la comparación se observa que la mayoría de los niños elevó su nivel madurativo, encontrándose resultados satisfactorios a comparación de los resultados de años anteriores

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Una de las actividades que no habíamos contemplado en un principio y que fue necesario incluirla es que los niños primeramente interactuaran con los diversos materiales que hay en el salón para que ellos vayan descubriendo sus características de los objetos, que formaran construcciones como ellos quisieran, lo importante es que primeramente interactuaran con los objetos sin tomar en cuenta ningún tipo de clasificación, lo que se pudo observar en un principio es que muchos niños tomaban el mismo material e incluso no les gustaba compartirlo con sus compañeros, otros en cambio se quedaban sentados sin hacer nada únicamente observaban a sus compañeros, tenían miedo de agarrar el material, no sabían como usarlo, para qué servía, o que podíamos construir con el, hubo momentos en que yo intervenía para concientizar al niño sobre el uso de los materiales, que no los destruyeran puesto que se necesitarían durante todo el año, que ese material era de ellos pero para jugar en la escuela y que no se puede llevar a su casa, tampoco podemos hacer mal uso y que además debemos compartirlo entre todos los compañeros al momento de utilizarlo y una vez que terminamos de jugar lo colocaremos en el lugar que corresponde. Para llevar a cabo esta actividad fue necesario trabajarla durante varios días para poder obtener resultados favorables.

Otra actividad que realizamos y que en un principio no se tenía contemplada fue la realización de juegos donde los niños se socializaran con todo el grupo, ya que si los niños no se relacionan con sus compañeros difícilmente van a participar en las diversas actividades, además no debemos olvidar que de esta interrelación con sus compañeros, va a traer como consecuencia, la seguridad y la confianza para poder crear nuevos juegos que nos ayuden a apoyar las actividades matemáticas, así como otras.

Esta actividad generalmente la apliqué en Educación Física utilizando juegos tradicionales respetando reglas, resultando favorable porque los niños aprendieron a respetar el material que cogen sus compañeros y que no tienen porqué quitárselo por la fuerza, además despertó el interés por participar en los juegos y que más adelante cuando inicié con los colores el niño participaba con mayor facilidad, mayor orden, acatando reglas y comprendiendo el sentido del juego.

Otra técnicas que también utilizamos, fueron los cuentos, para que los niños aprendan a escuchar y a despertar su imaginación, de este modo los niños poco a poco aprenden a escuchar y cuando se da alguna indicación ellos actúan de acuerdo a lo que escucharon. De acuerdo a su propia creatividad, obedeciendo a su imaginación.

Además desarrollamos un proyecto con el tema ¿Quién soy yo? Como es sabido en preescolar trabajamos por el método de proyectos donde se planean juegos y actividades de acuerdo al interés de los niños, este proyecto no fue elegido por ellos sino que se abordó más que nada para observar las conductas de los niños inculcándoles así sentimientos de afecto, alegría, pero también distinguir la tristeza, el enojo, el aburrimiento etc., de esta manera elevar el auto estima del niño, dándome a la tarea de a la tarea de darles mucho afecto a los niños, dándoles un abrazo, despidiéndome y recibéndolos con un beso etc., fue muy favorable llevar este proyecto los niños se sentían apreciados, tenían la confianza de platicar sin temor a

ser reprimidos por sus compañeros o docente. Por otra parte ayudamos a crear con el grupo un ambiente de compañerismo y respeto.

También se implementó un taller con los padres de familia para trabajar con el cuaderno de juegos y actividades (MAJE) donde interactuaban padres e hijos, el cual lo trabajé una vez por semana de 11:hrs. a 12:30 los días lunes. Este taller se implementó al observar que los padres de familia no apoyaban a sus hijos en las tareas que se les encomendaban, tampoco tenían una buena comunicación con ellos, no les prestaban un momento de su atención, y por lo tanto esto se reflejaba en el aprovechamiento de los niños, así que opté por pedirles el apoyo a los padres de familia y aprovechar esos materiales que nos otorga S.E.I.E.M. y además el niño tenga esa seguridad al trabajar con su mamá y cuando menos en la escuela le preste un momento de sus atención. Los resultados fueron favorables los niños convivían más con sus padres, los juegos permitieron que los papás se involucraran en la educación de sus hijos e interactuaran con sus compañeros de grupo. Dándose cuenta de los intereses reales de los niños, así como sus limitaciones y alcances convirtiendo este trabajo en una actividad productiva tanto para los padres como enriquecedora para los niños a quien a futuro recordarán el tiempo cuando sus padres participaron con ellos.

HABILIDADES MULTIPLES

Lotería

Memoria

HABILIDADES GEOMETRICAS.

Dominó de figuras y colores

El gato

Hacer figuras.

Tangram

Dominó

Baraja de animales del 1 al 9

Animales del 1 al 12

En este taller fue muy provechoso para los niños puesto que identificaron con mayor facilidad los colores, figuras geométricas, siendo además una buena herramienta para que los niños tuvieran un mayor acercamiento con sus padres y compañeros. El trabajo se desarrolló de manera individual, por pequeños grupos y en forma grupal dependiendo del tipo de juego realizado.

Todas estas actividades no fueron contempladas al elaborar la aplicación de la alternativa sin embargo hubo la necesidad de incluirlas debido a las necesidades del grupo. En un principio únicamente tomé en cuenta actividades de las operaciones lógico matemáticas pero me encontraba en grave error, el desarrollo del niño es de manera integral por lo tanto es necesario desarrollar al mismo tiempo actividades de psicomotricidad, creatividad, lenguaje, afectivo-social y lógico-matemáticas, las cuales aún sin darme cuenta también estaba apoyando.

RESULTADOS EN CUANTO A LA CLASIFICACION

Para la clasificación es necesario que el niño primeramente domine los conceptos matemáticos tales como. Grande, mediano, pequeño, alto-bajo, largo-corto, gordo-flaco, arriba-abajo, delante, detrás dentro-fuera, estos conceptos el niño los dominará con mayor facilidad si manipula diversos tipos de materiales donde pueda identificar estos conceptos y distinga las características de los mismos para juntar por los objetos por su semejanzas y separarlos por sus diferencias. Así mismo los niños identificarán los colores, la forma el tamaño y textura de los objetos para poder hacer el criterio clasificatorio que se elija. Además al dominar mejor la clasificación, el niño se vuelve más juicioso en cuanto al valor que emite al material con el que trabaja. Ejemplo: si tiene un rompecabezas, él podrá observar las características y podrá ir armando conforme él vaya eligiendo. Primero lo azul o las piezas pequeñas o grandes, etc.

En las diversas actividades que se realizaron en cuanto a la clasificación la mayor parte de estas fueron aceptadas por el grupo observándose una mayor participación y ahora los niños son más observadores en cuanto a las características de los objetos, son más creativos utilizan su imaginación para trabajar con los materiales los cuales se encuentran al alcance de los niños y cuando terminan de realizar cualquier otra actividad acuden al área de construcción y empiezan hacer diversas construcciones, y empiezan armar rompecabezas, utilizan el juego del dominó, arman figuras con bloques, juegan por parejas a la memoria etc. Confirmando con ello la premisa de quien domina la clasificación, podrá emitir un criterio de valor en la actividad en que se encuentre inmerso.

Cuando las actividades las realizamos por medio del juego los resultados son más satisfactorios veamos un ejemplo, ya que el trabajo divertido e interesante, logra estimular la creatividad al crear variantes, haciendo con esto que los niños construyan y participen en su propio aprendizaje.

Como actividad libre elaboramos una pelota utilizando una hoja de papel periódico y la llevamos al patio para jugar con ella lanzándola para arriba con la mano derecha y alternando, una vez que terminamos la colocamos en una caja, al día siguiente realizamos lo mismo pero utilizamos más papel de manera que la pelota fuera más grande, comparamos ambas pelotas para que el niño distinguiera la pequeña y la grande, todas juntas las metimos en una caja llamada la caja de sorpresas.

Enseguida jugamos a las estatuas de marfil y el niño que se moviera iba a sacar una pelota del tamaño que él quisiera, al finalizar comparábamos las pelotas, mencionando su tamaño y así mismo separábamos las pequeñas en una caja y la grande en otra. Aquí los niños tuvieron la oportunidad de participar proponiendo que más podíamos hacer con las pelotas, logrando sacar muchas ideas divertidas e interesantes.

Una vez que los niños dominaban los conceptos grande-pequeño recolectamos objetos tales como salir a recolectar piedras de dos tamaños, se pintaron las piedras de distintos colores y después se formaron montones donde había muchas y pocas, luego separamos por color y por tamaño utilizando dos criterios de clasificación. Esta

y otras muchas actividades las realicé por medio del juego iniciando desde la manipulación de los materiales para poder llegar a la clasificación de los mismos.

Se recomienda que cuando una actividad planeada no logra centrar su atención de los niños es mejor sustituirla por otra para que se cumpla el objetivo y no sea impositiva para el niño, muchas veces inconscientemente realizamos actividades donde manejamos el tradicionalismo pero éste debe de ser superado, analizando al final del día como se llevó a cabo la actividad y registrarla en las observaciones diarias, registrando también los momentos de participación de los niños y del docente, así como su factibilidad al llevarse a cabo cierta actividad.

RESULTADOS DE LA SERIACION

Antes que nada es necesario recordar, que sea cual sea la actividad a realizar, debemos de partir del interés de los niños, así como apoyarnos de su curiosidad entre otras características para poder lograr actividades productivas, enriquecedoras para los niños. Para la seriación en un principio las actividades no fueron del todo satisfactorias sobre todo cuando se empezaron a ordenar objetos de cuatro a cinco elementos pero éstas fueron superadas al continuar con otras actividades encaminadas al logro del objetivo.

Primeramente utilizando materiales concretos tales como cajas de diversos tamaños y colores, así los niños ordenaron las cajas de acuerdo al tamaño de la caja, y después clasificamos las cajas por su color. Una vez que los niños comprendieron el orden que debían llevar las cajas de acuerdo a su tamaño, ellos mismos se formaban del más alto al más pequeño o viceversa, y cuando algún niño se formaba donde no le correspondía sus, compañeros le decían tú fórmate atrás o delante de fulanito, este no es tu lugar, así es como iban superando los fracasos que se obtenían en alguna actividad y esto me servía para que aumentar más actividades encaminadas al mismo objetivo, pero utilizando otros materiales.

También hubo actividades que no les llamaron la atención, tales como ordenar trozos de madera del más claro al más oscuro y lo que hice fue reemplazarla por otra actividad y enseguida entonamos la canción de la ballena utilizando los trozos de madera y colocándolos en el piso para realizar ejercicios de lateralización y ubicar al niño en un espacio colocándose los niños delante de la madera, atrás de la madera, arriba de la madera a un lado, a otro etc. Así cuando entonábamos la canción se daba la indicación y para los niños era más divertido, también por medio de la canción se daba una orden por ejemplo: La ballena dice que todos los niños que tengan una madera de color rojo se vallan a los juegos, la ballena dice que los que tengan el color... se puede ir mencionando los tipos de colores que se tengan y así se pudo clasificar por color, los equipos eran más pequeños y se logró que se ordenaran las maderas, pero después de haber jugado con ellas, una vez que se ordenaron los niños empezaron a construir trencitos, casas, torres desarrollando su imaginación y creatividad para poder construir lo que ellos decidieran.

Las actividades de clasificación y seriación pueden darse al mismo tiempo y utilizar los mismos materiales solamente que en el primero juntamos por semejanzas y separamos por diferencias, y en el segundo ordenamos diversos objetos ya sea del más pequeño al más grande, del más grueso al más delgado, del corto al largo etc., según el criterio clasificatorio que estemos utilizando. Estimulando la participación e involucración de los niños en toda las actividades.

Se sugiere a la educadora que utilice una diversidad de juegos, además de no concebirlas separados del trabajo, sino como un excelente recurso para lograr un cambio en los niños, siendo más satisfactorio el trabajo en el aula. Y será menos aburrido en el niño, nosotras como educadoras debemos tener creatividad para motivar a los niños en cualquiera de las actividades además de que los materiales deben ser llamativos

SUGERENCIAS

Para poder llevar acabo estas sugerencias en matemáticas como en otras áreas que nos marca el programa las experiencias deben ser de carácter voluntario y no obligatorio, además se debe ajustar al nivel de desarrollo de cada niño haciéndolas interesantes y provechosas, tomando en cuenta así el contexto donde el niño se desenvuelve.

La enseñanza de las operaciones lógico-matemáticas es un proceso de adquisición de conocimiento del concepto de número, para los niños pequeños resulta difícil pero no imposibles si los estímulos, y las actividades las realizamos de acuerdo al interés del niño, los resultados serán satisfactorios.

El niño es un ser capaz de crear a su manera conceptos matemáticos al establecer realizaciones entre los objetos que manipula, a partir de esos objetos el niño debe de abstraer sus características de los mismos para su nivel clasificatorio, así como también para la seriación en donde son ordenadas en forma ascendente o descendente y por último el niño debe de establecer la relación uno a uno para la conservación de la cantidad y así llegar al concepto de unidad mismo que se logrará con la representación de un juguete, o representado simbólicamente con un dibujo y el numeral 1 procurando no dar paso siguiente hasta comprobar que el niño escriba el símbolo 1 razone y comprenda lo que esto signifique.

En el jardín de niños la educadora es la guía que conduce al niño hacia su desarrollo, si ésta es una persona con deseos de superación y creativa su práctica educativa será adecuada para el beneficio de los niños, es por eso que se sugiere dar la importancia debida a las matemáticas, así como que exista creatividad al diseñar las actividades novedosas para los alumnos, pues como docentes conocemos mejor la situación que estamos viviendo en nuestro grupo y podemos hacer el trabajo más provechoso, no debemos quedarnos con lo que conocemos hay que buscar más información acerca del trabajo que desarrollamos en nuestras aulas, se recomienda asistir a seminarios o cursos en donde se aborden temas de interés para superar el trabajo. No olvidando tomar en cuenta como punto principal y de partida el interés, la curiosidad y los saberes previos de los niños, así como brindarles valor a sus opiniones y criterios.

Es necesario mencionar que para toda actividad debemos de realizar una motivación por muy sencilla que ésta parezca invitando al niño a efectuarla con entusiasmo sin que se sienta aburrido. Si en un determinado momento el niño quiere clasificar fichas, piedras o armar rompecabezas debemos darle tiempo a esto y no decir: no, ahora estamos pintando o recortando; es conveniente buscar una solución respondiendo de una manera inteligente sin agredir al niño para que no se sienta lastimado y decirle bueno, vamos a darnos prisa con lo que estamos haciendo y al terminar clasificamos como quieran, una recomendación al clasificar es que el niño actúe sobre las cosas del medio ambiente que le rodea, de esta forma su razonamiento será más claro y preciso. Es conveniente que se cuide el hecho de que los niños manipulen el material con el propósito de adquirir experiencias encaminadas a formar el conocimiento que se pretende lograr, pues no siempre el actuar sobre algo lleva a una meta trazada, es una herramienta indispensable que el niño manipule los materiales e interactúe con

ellos pero siempre debemos encaminarlos hacia un fin específico tratando de que se cumplan los objetivos propuestos dentro de nuestra planeación.

Debemos recordar que la esfera afectiva del niño es muy sensible, porque es en esta edad cuando lo vivido adquiere un carácter trascendente, pues los fracasos y rechazos crean inseguridad, por lo que los docentes debemos tener mucho cuidado al corregir un error en el niño, que no lo sienta como una agresión, hay que ser precavidos al expresar la falla sin hacerlo sentir como un tonto, teniendo precaución con el vocabulario que utilicemos, haciendo uso de nuestra paciencia e inteligencia. recordando que el niño aprende por ensayo y error y lo mejor es darle esa seguridad en si mismo brindándole todo el apoyo necesario y hacerle sentir que el puede hacerlo mejor cada día, formando en él una personalidad segura.

Cuestionar o conflictuar al niño durante los proyectos para que den alternativas de solución diferente a cada problemática.

Que el niño justifique en forma oral lo que realiza para poder ubicarlo en un estadio y en un periodo.

Explotar la zona de desarrollo próximo donde el niño anticipe o deduzca lo que sucede en las actividades.

Propiciar el trabajo colectivo donde el niño intercambie experiencias y conocimientos favoreciendo una comunicación entre iguales (niño–niña) superando a su vez el egocentrismo.

CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo, se ha reafirmado alcanzar el objetivo del cual al demostrar que basándose en una adecuada estimulación pedagógica los niños puedan alcanzar niveles más altos en el pensamiento lógico- matemático.

Para algunos niños la experiencia visual es muy importante cuando se trata de asimilar la información y el juego proporciona una excelente introducción de cualquier asignatura, Nos brinda también la oportunidad de experimentar con el aprendizaje uno de los enfoques que van integrados y que se van desarrollando actualmente.

Los conceptos matemáticos no son ideas aisladas que se estructuran en forma independiente, por el contrario esta estructuración se va dando a partir de todas las relaciones que el niño crea y coordina entre las personas, cosas y sucesos que forman su vida diaria.

En la mayoría de las actividades de la vida cotidiana subyacen aspectos matemáticos que se pueden aprovechar para orientar al niño en la comprensión de la noción del número, la clasificación, la seriación y la relación término a término. Así mismo las actividades que realicemos nos ayudarán a obtener mejores resultados en la PRUEBA MALI, recordando así a los lectores que se interesen más por los resultados que se obtienen de la PRUEBA MALI al inicio de cada ciclo escolar y que a partir de ahí se analicen y se puedan planear actividades que vaya encaminadas hacia un fin específico y no como un requisito administrativo.

Es de suma importancia proporcionar en el alumno el desarrollo de las nociones lógico – matemáticas que le permitan establecer relaciones de tipo cualitativo y cuantitativo de su entorno, que le lleven gradualmente a construir un sistema de su entorno lógico para organizar la información de la realidad.

El papel del docente es determinante, ya que de nosotros depende que le proporcionemos estímulos de manera que permita al niño interactuar con los materiales concretos a través de sus sentidos, para que el niño sea el constructor de su conocimiento a través de su reflexión, favoreciendo su pensamiento lógico- matemático.

La gran variedad de actividades van encaminadas a la práctica, pero olvidamos que la sensopercepciones son un apoyo rico que brinda conocimientos duraderos como experiencia. La experimentación promueve la curiosidad y sentido de observación y búsqueda de respuestas constantes frente a hechos y fenómenos de su entorno natural y social.

Se concluye que este trabajo es importancia para rescatar ideas, opiniones y sugerencias para un mejor desarrollo del pensamiento del niño, sin embargo no quiere decir que la tomen como una receta para su aplicación, las actividades aquí sugeridas pueden modificarse o adaptarse de acuerdo al contexto y al nivel madurativo del niño.

N.P.	NOMBRE	EDAD CRONOLOGICA	NIVEL DE MADURES
1.	ALEGRIA JUAREZ JOSE ALBERTO	3.8	-9
2.	ALGARA RAMIREZ DANIEL	4.0	-8
3.	ALONSO MORALES EDUARDO	4.0	-3
4.	BARCENAS MORALES MIGUEL	3.9	-4
5.	BENITEZ SALAZAR LARISSA	4.0	-3
6.	CAMPOS RUIZ BRENDA	4.0	-3
7.	CRUZ GOMEZ LAURA	4.0	-4
8.	ESTRADA DIAZ ENRIQUE	3.11	-9
9.	ESTRADA HERNANDEZ ISRAEL	4.1	-10
10.	ESTRADA SANCHEZ ANA	4.0	-4
11.	FLORES CONTRERAS ALAN	3.9	-7
12.	FLORES SANCHEZ LAURA	3.11	-9
13.	GALEANA GUTIERRES CLAUDIA	3.11	-8
14.	GARCIA CHIMAL MAGDALENA	4.0	-7
15.	GARCIA FLORES GERARDO	4.1	-5
16.	GARDUÑO JUAREZ MARLEN	4.0	-9
17.	GOMEZ GARCIA PRISCILA	3.11	-10
18.	HERNANDEZ PEÑA JUAN CARLOS	4.0	-10
19.	JESUS MONDRAGON DANIEL	4.0	-10
20.	LEON ALGARA CINTIA	4.0	-3
21.	LUNA MACIAS OSCAR	3.11	-9
22.	MILLAN GUADARRAMA ANA	3.11	-9
23.	PACHANGO MILLAN DAVID	4.0	-9
24.	POLO PEREZ GUADALUPE	4.0	-5
25.	RIVERA CANO MAGDALENA	4.1	-9
26.	SALAZAR GARCIA VERONICA	4.1	-8
27.	SOTELO RAMOS DIANA	4.1	-7
28.	SOTO SANCHEZ BRENDA	4.0	-7
29.	VALDEZ ENRIQUEZ ANA KAREN	4.0	-7
30.	VAZQUEZ REBOLLO MARCELA	4.0	-5

CONCENTRADO DE PRUEBA MALI
EVALUACION FINAL

SUBPRUEBA IV, V Y VI.

N.P.	NOMBRE	EDAD CRONOLOGICA	NIVEL DE MADURES
1.	ALEGRIA JUAREZ JOSE ALBERTO	4.3	-2
2.	ALGARA RAMIREZ DANIEL	4.7	-2
3.	ALONSO MORALES EDUARDO	4.7	=
4.	BARCENAS MORALES MIGUEL	4.2	=
5.	BENITEZ SALAZAR LARISSA	4.7	=
6.	CAMPOS RUIZ BRENDA	4.7	+1
7.	CRUZ GOMEZ LAURA	4.7	=
8.	ESTRADA DIAZ ENRIQUE	4.6	-2
9.	ESTRADA HERNANDEZ ISRAEL	4.8	-3
10.	ESTRADA SANCHEZ ANA	4.7	=
11.	FLORES CONTRERAS ALAN	4.2	-1
12.	FLORES SANCHEZ LAURA	4.6	-2
13.	GALEANA GUTIERRES CLAUDIA	4.6	-1
14.	GARCIA CHIMAL MAGDALENA	4.7	=
15.	GARCIA FLORES GERARDO	4.8	+1
16.	GARDUÑO JUAREZ MARLEN	4.7	-1
17.	GOMEZ GARCIA PRISCILA	4.6	-2
18.	HERNANDEZ PEÑA JUAN CARLOS	4.7	-3
19.	JESUS MONDRAGON DANIEL	4.7	-3
20.	LEON ALGARA CINTIA	4.7	+2
21.	LUNA MACIAS OSCAR	4.6	-1
22.	MILLAN GUADARRAMA ANA	4.6	-1
23.	PACHANGO MILLAN DAVID	4.7	-2
24.	POLO PEREZ GUADALUPE	4.7	=
25.	RIVERA CANO MAGDALENA	4.8	=
26.	SALAZAR GARCIA VERONICA	4.8	=
27.	SOTELO RAMOS DIANA	4.8	=
28.	SOTO SANCHEZ BRENDA	4.7	=
29.	VALDEZ ENRIQUEZ ANA KAREN	4.7	=
30.	VAZQUEZ REBOLLO MARCELA	4.7	+2

LISTA DE COTEJO DEL PRIMER ESTADIO DE LA SERIACION DE LOS 5 A LOS 6 AÑOS APROXIMADAMENTE

N.P.	NOMBRE	ORDENA ESTAS VARILLAS DE LA MAS LARGA A LA MAS CORTA O DE LA MAS CORTA A LA MAS LARGA.			RECIPROCIDAD		TRANSITIVIDAD	
		SI	NO	No.	SI	NO	SI	NO

NOTA: Dar a los niños 9 varillas entre 6 y 10 cm. de largo.

REGISTRO DE OBSERVACIONES DEL ALUMNO

NOMBRE: _____

PARTICIPACION EN GRUPO: _____

DIFICULTADES QUE PRESENTA EL NIÑO: _____

COMO RESUELVE ESTOS PROBLEMAS: _____

APTITUDES: _____

HABILIDADES: _____

CARACTERISTICAS DEL PROBLEMA: _____

Cuestionario al Alumno

Nombre del alumno: _____ Edad: _____
Grado: _____ Grupo: _____ N. del J. de N. _____
Nombre del aplicador: _____

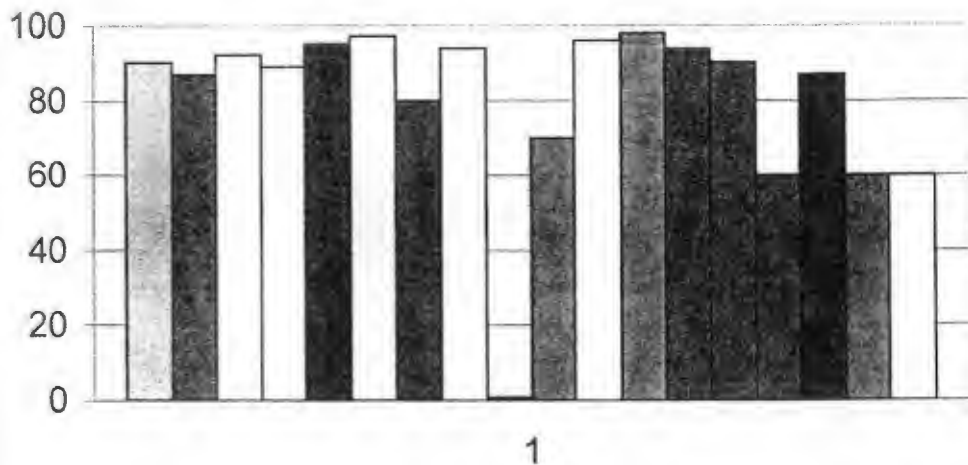
1. Establece relaciones de espacio en relación a él.
(si) (no)
2. Establece relación alguna con personas, objetos y situaciones de trabajo.
(si) (no)
3. Distingue colore primarios y algunos secundarios relacionándolos con algunos objetos.
(si) (no)
4. Distingue círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo.
(si) (no)
5. Distingue pequeño, grande, largo, corto, alto, bajo, ancho, angosto, etc.
(si) (no)
6. Memoriza visualmente seis figuras
(si) (no)
7. Identifica por el olor cuatro alimentos.
(si) (no)
8. Discrimina ruidos, sonidos: fuerte, quedo, silencio, rápido, lento.
(si) (no)
9. Repite series de números de dos dígitos en orden inverso.
(si) (no)
10. Camina sobre una línea pintada en el piso y se sostiene sobre un pie por breves segundos.
(si) (no)
11. Se ubica en un espacio gráfico arriba, abajo, a un lado, a otro.
(si) (no)
12. Establece consigo mismo y con otras personas cerca lejos.
(si) (no)
13. Comprende los conceptos rápido, lento, tarde, temprano, día noche.
(si) (no)
14. Se ubica con otras personas y objetos delante, detrás, arriba, abajo, a un lado, al otro.
(si) (no)
15. Identifica el antes y comprende el después.
(si) (no)

16. Puede nombrar y reconocer medios de transporte y descubrir algunas de sus características.
(si) (no)
17. Improvisa diálogos participando con dos o tres niños.
(si) (no)
18. Pinta las formas como las ha visto en alguna ocasión.
(si) (no)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL CUESTIONARIO APLICADO AL ALUMNO.

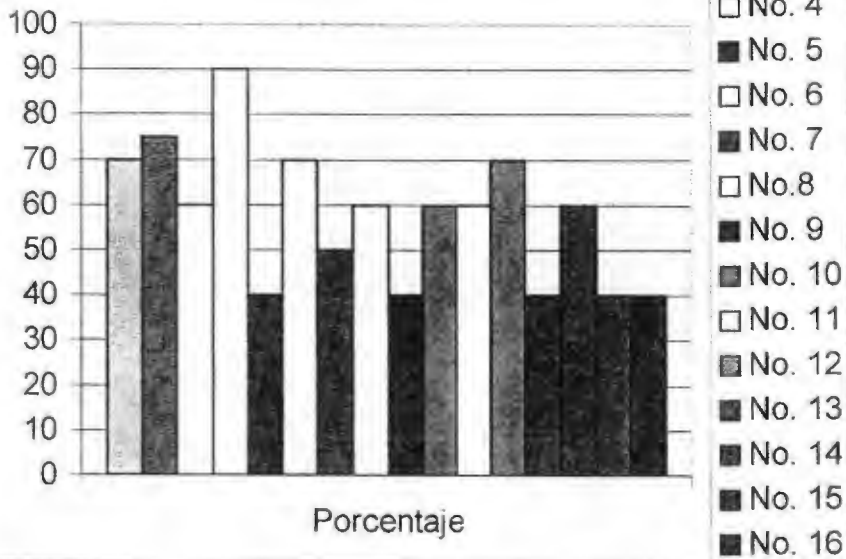
- Pregunta No. 1 el 90% si establece relaciones espacio.
- Pregunta No. 2 el 87% si establece relación con personas y objetos.
- Pregunta No. 3 el 92% si conoce colores.
- Pregunta No. 4 el 89% si conoce figuras geométricas.
- Pregunta No. 5 el 95% distingue grande pequeño.
- Pregunta No. 6 el 97% visualiza seis figuras.
- Pregunta No. 7 el 80% si identifica el olor de cuatro alimentos.
- Pregunta No. 8 el 94% si discrimina sonidos.
- Pregunta No. 9 un 1% si repite series de dos números.
- Pregunta No. 10 el 70% si sostiene sobre un pie.
- Pregunta No. 11 el 96% si ubica arriba abajo.
- Pregunta No. 12 el 98% si establece cerca lejos.
- Pregunta No. 13 el 94% si comprende rápido lento.
- Pregunta No. 14 el 90% si relaciona espacio con otras personas.
- Pregunta No. 15 el 60% comprende nociones infralógicas.
- Pregunta No. 16 el 87% si reconoce medios de transporte.
- Pregunta No. 17 el 60% si improvisa diálogos.
- Pregunta No. 18 el 60% si tiene memoria visual.

Gráfica de porcentajes del cuestionario aplicado a los alumnos del 2do."A".

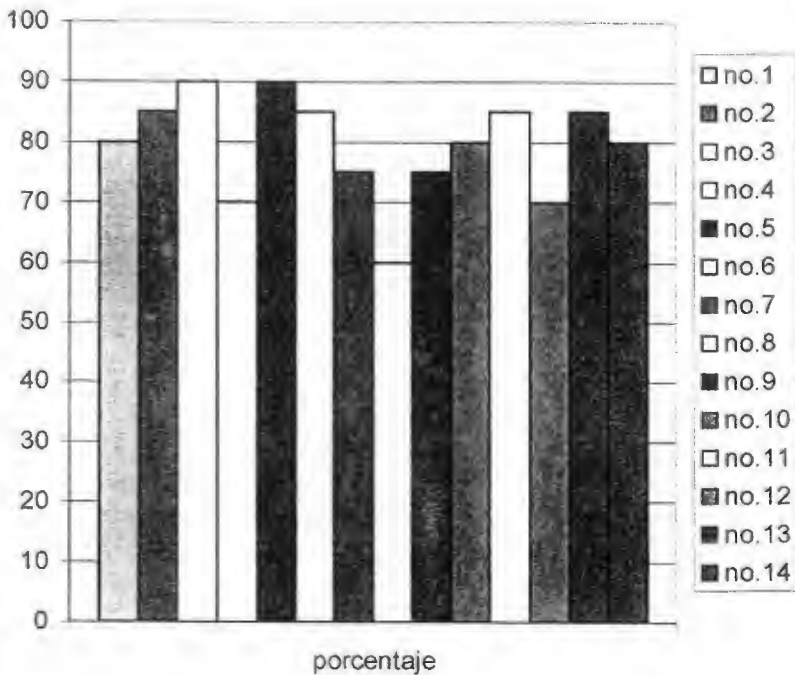


□ No. 1 ■ No. 2 □ No. 3 □ No. 4 ■ No. 5 □ No. 6
 ■ No. 7 □ No. 8 ■ No. 9 ■ No. 10 □ No. 11 ■ No. 12
 ■ No. 13 ■ No. 14 ■ No. 15 ■ No. 16 ■ No. 17 □ No. 18

Gráfica de porcentajes del cuestionario aplicado a los alumnos del 2o. "B"



Grafica de porcentajes del cuestionario aplicado a los alumnos del 2o "C".



OCTUBRE

CONSTRUCCIÓN NÚMERO.

Primera semana (clasificación)

1. Encuentre objetos que se diferencian de un objeto dado en uno ó dos, o tres características utilizando materiales de su entorno.
2. Coleccionen frascos o cajas y reúnan diferentes materiales.
3. Ordene objetos de acuerdo a una característica, altura, grosor, tonalidad, textura, tamaño, etc.
4. Clasifican al buscar los materiales más convenientes para hacer la estación.
5. Reconocer semejanzas y diferencias en cajas.

Segunda semana (Seriación)

9. Llene hasta diversas alturas recipientes de cristal y los golpee para producir sonidos.
10. Grande, chico, grueso , delgado, frío, caliente, oscuro, claro, gordo, delgado, alto, chaparro, etc.
11. Propiciar que los niños comparen objetos de mayor a menor y de menos a mayor, tomando como un ejercicio para que el niño tenga iniciativa.
12. Seriar por tamaño; grande, mediano, y pequeño.
13. Realizar operaciones de seriación al colocar balones (de diversos colores).

Tercera Semana

16. Registre el crecimiento de las plantas.
17. Realice seriaciones con objetos que se cuenten (discretos) y con objetos que se midan (continuos) como reglas, lápices, crayolas, etc.
18. Ordene la acciones de un proyecto realizado.
19. Ordene un cuento.
20. Ordene objetos de acuerdo a su tonalidad.

Cuarta semana

23. Clasifique los materiales según sus características y los guarde en cajas.
24. Coleccione frascos y reúna diferentes materiales.
25. Aprecie y nombre las características que tiene un objeto ¿qué tamaño?, ¿Qué color?,

- etc.
26. Mencionar cuantos niños trajeron zapatos y cuántos tennis.
 27. Lateralidad.

NOVIEMBRE

Introducción a la geometría.

Primera semana

1. Lateralidad.

Segunda semana (Partir de situaciones cotidianas)

6. Utilice figuras geométricas en representaciones gráfico plásticas y juegos como rompecabezas, loterías.
7. Establezca semejanzas y diferencias en los objetos de su entorno.
8. Reconozca las cualidades de las formas por medio de la observación de los objetos de su entorno.
9. Descubra formas geométricas en los objetos.
10. Lateralidad.

Tercera semana (Medición).

13. Utilice unidades de medida no convencionales como tazas, vasos, tapas, mano, etc.
14. Utilice las unidades de medida del tiempo: calendarios.
15. Distinguirá en el reloj la hora de salida y de entrada.
16. Utilice unidades de medida no convencionales para preparar un pastel.
17. Lateralidad.

Cuarta semana

21. Reconozca dentro del salón de clases objetos redondos.
22. Clasificar círculos de entre otros objetos.
23. Manipular objetos redondos.
24. Clasificar círculos de entre otras figuras geométricas.

Quinta semana

27. Manipular objetos cuadrados mencionando sus características.
28. Clasificar cuadrados de diversos colores.
29. Manipular las figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo).
30. Clasificar triángulos.

DIFICULTADES Y OBSTÁCULOS

El proceso de desarrollo en los niños es todo un arte, el cual aunque aparentemente se da de manera espontánea, bien es cierto que el camino a recorrer está lleno de obstáculos.

Las dificultades y obstáculos en el proceso de desarrollo de las actividades matemáticas planeadas, fueron muchas, debido a que desde el momento de realizar el diagnóstico pudimos percatarnos que el desarrollo de las actividades eran complejas pues contaba con un grupo numeroso y donde la mayoría de los niños tenían problemas de ubicación espacial, por lo cual confundían nociones como cerca lejos, o lento y rápido, en fin, y así fue al enfrentarnos en la realización de las actividades planeadas, uno de los principales problemas fue el que los niños no emplean bien los conceptos, por ejemplo largo corto, grande pequeño, o que tiene muy confuso el concepto derecha izquierda, o bien que les cuesta trabajo atender a una indicación aparentemente larga como: "colócate cerca del baúl", o: "coloquémonos cerca de la puerta cerrada".

Por lo que se tuvo que modificar las órdenes y de manera gradual ir trabajando en las actividades.

Así poco a poco los niños fueron integrándose al equipo de trabajo, logrando con ello, resultados satisfactorios así como la aplicación de todas las actividades planeadas.

CONSTATACIÓN DE LO PLANEADO CON LO LOGRADO.

A partir de la realización de todas las actividades de matemáticas planeadas, se pudo constatar todas las dificultades por las que atravesaban mis niños en ese momento.

Al igual que sirvió para que a través de todas estas actividades los niños desarrollaran su sentido de ubicación espacial así como también desarrollaran, partiendo de la clasificación y seriación la noción y conservación del número, de acuerdo a su edad, nivel y madurez.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillejos Brull J. L. Pedagogía de la Escuela Infantil pag. 34 y 35.
- Díaz Barriga Angel, Currículum, Evaluación y Planeación, Editorial COMIE.
- Diccionario de psicología y pedagogía, ediciones Euroméxico.
- Enciclopedia práctica de pedagogía, editorial planeta.
- Guía para Realización Investigaciones Sociales. Ed. Plaza y Valdés. México. 1992.
- Horrocks John E. Psicología de la adolescencia. Editorial Trillas.
- Nemivovsky y A. Carvajal. Génesis del Pensamiento Matemático en el Niño de Edad Preescolar. U.P.N. 1987. pag. 9
- S.E.P. Actividades Matemáticas en el Nivel Preescolar. 1991.
- S.E.P. Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños. México. 1993.
- S.E.P. Dirección de Educación Especial 1ª. Edición Mex. 1987 pag. 181
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. México. 1992.
- Teorías Psicológicas de la Educación. Javier M. Serrano García. Ed. UAEM.
- U.P.N. El Niño Desarrollo y Proceso de construcción del conocimiento. Pag. 53 y 54.
- U.P.N. El Niño Preescolar y su Relación con lo Social. Antología Básica.
- U.P.N. Fingerman, G. Psicología y pedagogía. Buenos Aires, Arg. Antología LEP'94
- U.P.N. Jean Piaget y Alina Szeminska. Antología. Génesis del número en el Niño. Plan 94'
- U.P.N. Técnicas y Recursos de Investigación. No V, Plan 85'.
- U.P.N. Antología Complementaria, Construcción Social del Conocimiento y Teorías de la Educación.