SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 162

ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR.

MARIA HORTENCIA SANCHEZ VIEYRA.

ZAMORA, MICH., NOVIEMBRE 2001.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 162

ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR.

PROPUESTA DE INNOVACIÓN EN

INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

QUE PARA OBTENER EN TITULO DE

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

PRESENTA:

MARIA HORTENCIA SANCHEZ VIEYRA

ZAMORA, MICH., NOVIEMBRE 2001.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SECCION: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/083-01

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 22 de Noviembre de 2001

PROFRA. MARÍA HORTENCIA SÁNCHEZ VIEYRA
PRESENTE.

En mi calidad de presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Propuesta de Innovación, versión Intervención Pedagógica, titulado **"ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR"**, a propuesta del Director de Trabajo de Titulación, Profra. Graciela Machuca Castellanos, 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 cuatro ejemplares y dos disquets como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA

PROFR. RUBÉN DARÍO NÚÑEZ SOLANO

Dedicatoria

A MIS PADRES Y HERMANOS:

Sara e Israel y hermanos, por ser el te-
soro más valioso y brindarme su apoyo -
en todos los momentos de mi vida con el
fin de que culmine una parte del largo --
camino que me queda por recorrer.
Gracias por alentarme en seguir adelante.

A MIS ASESORES Y COMPAÑEROS:

Agradezco a todos mis asesores por sus consejos,
experiencias compartidas durante mí formación -
universitaria; especialmente a la L.E.P. Graciela
Machuca C. Y a mis padrinos, Miguel y clara
ya que con su apoyo y amistad he logrado escalar
un peldaño más en mí vida profesional.
Así también a todas las personas que de alguna
manera se involucraron para la realización del
trabajo.

INDICE

CONTENIDO **Pág.**

INTRODUCCIÓN 07

CAPITULO I. LA PRÁCTICA DOCENTE COMO MEDIO QUE PERMITE LA CAPTACION DE PROBLEMAS EDUCATIVOS 09

Diagnóstico.....10

Delimitación. 11

Justificación 12

Propósito general 13

CAPITULO II. EL PARADIGMA CRÍTICO DIALÉCTICO Y LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN, COMO MEDIO PARA REFLEXIONAR Y TRANSFORMAR LA PRÁCTICA DOCENTE 15

Tipo de proyecto 16

Instrumentos de apoyo 17

CAPITULO III. INFLUENCIA DEL CONTEXTO DENTRO DEL ÁMBITO EDUCATIVO 19

Novela escolar 19

Contexto escolar 20

Contexto de la comunidad 21

CAPITULO IV. PROCESOS COGNITIVOS EN EL NIÑO PREESCOLAR Y LA ADQUISICION DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD.....24

Psicogénesis de la clasificación 27

Psicogénesis de la seriación 29

Psicogénesis de la correspondencia biunívoca y la conservación de la cantidad. 30

Situaciones que se pueden involucrar en algunos problemas matemáticos 33

Teorías.....35

Jean Piaget 35

Lev. Sminovich Vigotsky 37

Delia Lerner 37

CAPITULO V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE SE PROPONEN COMO ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD EN EL NIÑO PREESCOLAR 40

Estrategia # 1. ¿quién junta más? 41

Estrategia # 2: los materiales son diferentes 44

Estrategia # 3: El juego de la ruleta.....47

Estrategia # 4: Contemos objetos o materiales 50

CRONOGRAMA DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS.....53

CONCLUSIONES 54

BIBLIOGRAFÍA.....56

ANEXOS.....58

INTRODUCCIÓN

En este trabajo menciono los factores que fueron implicados para darle solución a la problemática denominada la adquisición de la conservación de la cantidad en el tercer grado de educación preescolar.

En el capítulo I menciono cómo la práctica docente me permitió elegir el problema educativo, donde por medio del diagnóstico aplicado al inicio del ciclo escolar he detectado que una cantidad de niños no han logrado adquirir los procesos de la clasificación, seriación, y conservación de la cantidad. De tal forma delimité el problema de manera que generalicé el tema a trabajar, así también consideré las actividades que realicé las cuales me sirvieron para plantear el propósito general y de ahí se derivaron algunos específicos, que el niño al lograr estos, ha adquirido la conservación de la cantidad.

En el capítulo II se trataran los tipos de proyecto que se trabajan en las investigaciones educativas, pero se abordará principalmente el proyecto de intervención pedagógica. Se hablará también del paradigma crítico dialéctico y la investigación como medio para reflexionar y transformar la práctica docente, ya que en la Universidad Pedagógica Nacional buscamos transformar nuestra labor docente, fortaleciendo la práctica con la teoría.

Algunos de los instrumentos de apoyo que se utilizaron fueron: la ficha de identificación de cada niño la evaluación del diagnóstico al inicio, medio y final, entre otros que se mencionan en este trabajo.

En el capítulo III abordo la novela escolar, que incluye: el proceso de mi formación universitaria, las primeras prácticas en el ámbito educativo y cómo fue mi actitud ante ellas. También me permito señalar la influencia del contexto dentro de mí labor docente, donde menciono la ubicación del jardín de niños, el entorno natural y el aspecto ecológico.

En el capitulo IV doy a conocer los procesos cognitivos en el niño que están implicados para que él adquiera la conservación de la cantidad, así mismo las dimensiones que se trabajan en el nivel preescolar y cuál es la que se involucra en este trabajo.

Con respecto a la teoría me apoyé de Jean Piaget, retomando los estadios cognitivos del niño y el proceso por el cual los alumnos llegan a la construcción del conocimiento. En Vigotsky, porque dice que el aprendizaje escolar introduce algo nuevo en el desarrollo del pequeño, a fin de elaborar dimensiones de aprendizaje, retomando la zona de desarrollo próximo. Y por último tomo en consideración los aportes de Delia Lerner, ya que nos propone estrategias didácticas de cómo el niño llega al concepto de número.

Para finalizar, en el capitulo V planteo la alternativa que incluye cuatro estrategias con sus respectivas actividades y propósitos que se lograron gracias a la participación de los padres de familia, niños, educadora, comunidad, y en general de los materiales utilizados, etc. Así como también el cronograma de las estrategias realizadas, durante el periodo comprendido de octubre del 2000 a abril del 2001. Así como las conclusiones, que me permitieron conocer los resultados de la aplicación de las estrategias, las cuales favorecieron grandemente los procesos de enseñanza y aprendizaje del objeto de estudio.

CAPITULO 1.

LA PRÁCTICA DOCENTE COMO MEDIO QUE PERMITE LA CAPTACION DE PROBLEMAS EDUCATIVOS.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La práctica docente es la actividad donde se observa el proceso de construcción del conocimiento en el niño, por lo tanto en el nivel preescolar su propósito fundamental es favorecer el desarrollo integral del niño, atendiendo a sus dimensiones física, afectiva, social e intelectual, que se van dando a partir de sus propias acciones y reflexiones, entendiendo como acciones no sólo la manipulación de objetos, sino también como acciones internas donde el niño en forma mental las lleva a cabo, basándose en experiencias concretas, en la observación y el uso de objetos. Por lo tanto una dimensión, es la parte que sirve para definir como se van dando las acciones que se manejan en cada una de ellas.

El proceso de construcción del conocimiento tiene que ver con una diferenciación entre el conocimiento físico y el conocimiento lógico matemático. El primero es cuando el niño adquiere el conocimiento de las características de los objetos por medio de la manipulación y la observación. El segundo es cuando el niño, además de identificar las características físicas de los objetos, logra relacionar y comparar esas mismas características de los objetos.

Este proceso permite comprender que el conocimiento lógico matemático, se da cuando el niño establece relaciones de comparación y diferenciación entre los objetos, cosas, fenómenos, etc.

Por lo tanto este conocimiento lógico matemático define tres operaciones como es la clasificación, la seriación y la conservación de la cantidad, el niño deberá pasar por estos diferentes procesos para poder adquirir la conservación de la cantidad y al mismo tiempo el concepto de número.

DIAGNÓSTICO.

En las investigaciones, se requiere del apoyo del diagnóstico que consiste en la recopilación de información al inicio de una investigación, que puede ser por medio de entrevistas, observación directa, etc., donde nos damos cuenta en qué nivel de desarrollo intelectual se encuentran los niños y así plantear estrategias adecuadas para darle solución.

Para iniciar a trabajar con el grupo de tercer grado de educación preescolar turno matutino del jardín de niños Amado Nervo, lo primero que hice, que regularmente realizamos todas las educadoras, es llenar la ficha de identificación de cada niño, ya que por medio de ella me doy cuenta de qué familia proviene, cómo es su entorno natural, pero principalmente de los problemas físicos, psicológicos y emocionales, que cada alumno presenta, (anexo #1).

Otro instrumento aplicado fue la evaluación diagnóstica, donde ubiqué a cada niño en el proceso que se encuentra tomando en cuenta algunos aspectos de la dimensión intelectual y contenidos del bloque de matemáticas.

En este diagnóstico del grupo se detectó, que los alumnos mostraban mayor dificultad en la dimensión intelectual que se relaciona directamente con el proceso de construcción del conocimiento matemático, y se detecto que los niños no han adquirido lo procesos de la conservación de la cantidad por lo que de 17 niños que asisten el 40% se encuentra en proceso de los tres aspectos para lograr la conservación de la cantidad, el 47% no ha logrado y el 13% de los alumnos son los que han logrado adquirir los tres aspectos que son: la clasificación, la seriación y la conservación de la cantidad (anexo #2).

Este es motivo por el cual opté trabajar en esta dimensión, ya que se confirmó que el problema principal en el grupo fue que no lograban alcanzar los procesos para llegar a la conservación de la cantidad.

DELIMITACIÓN.

La delimitación es diseñar con precisión el problema que se esté trabajando de manera que especifique cuál es el punto principal a trabajar y con qué objeto. Por lo tanto en el jardín de niños donde laboro, analicé toda la información recopilada en el diagnóstico y una vez que terminé, seleccioné los puntos más importantes donde me pude dar cuenta cuál es la

problemática que tengo que resolver, esto me permitió delimitar el problema de la siguiente manera:

¿ Cómo hacer para que los niños de tercer grado del jardín de niños "AMADO NERVO" ubicado en la comunidad del Zipimo, Municipio de Chinicuila Michoacán desarrollen su pensamiento lógico matemático y logren adquirir la conservación de la cantidad, durante el ciclo escolar 2000-2001?.

JUSTIFICACIÓN.

Durante la aplicación del diagnóstico realicé algunas actividades para verificar la problemática que se pretende estudiar y encontré que:

Al jugar con cuadros de diferentes colores, tamaños, textura, algunos niños no lograban separar el material tomando en cuenta estas características.

Realizamos actividades de investigación sobre la naturaleza separando el tipo de hoja, fruto, tallo, etc, en esta actividad los niños se interesaban pero no lo realizaban adecuadamente como se les indicó.

Al culminar la clase invito a los niños a ordenar el material, esto es con la finalidad que sean responsables del mismo y también para favorecer la clasificación, la seriación, y al mismo tiempo la conservación de la cantidad, ya que en esta actividad de ordenamiento del material los niños efectúan los tres tipos de operaciones. Aunque la mayoría no lo realizaba como debería ser porque solamente amontonaban el material, no clasificaban, no

lograban seriar adecuadamente, por lo que me pude dar cuenta que no habían adquirido los procesos primordiales para llegar a la conservación de la cantidad.

En la realización de estas actividades observé que algunos niños eran tímidos al inicio, aunque después la mayoría mostraba actitudes egocéntricas, para lo cual se llevaron a cabo diversas acciones lúdicas, lo que permitió que desarrollaran en gran medida su conducta social. Según. V. Yadeshko y F. A. Sojin.*"El juego es un medio de educación y de desarrollo multifacético de los niños"(1)* Es multifacético, porque en él se incluyen todo tipo de actividades que el niño desea realizar por ejemplo; bailes, poesías, acertijos, cantos y diversos juegos.

Como se puede observar en la aplicación de las actividades antes mencionadas los niños no lograban adquirir satisfactoriamente las nociones de la seriación, la clasificación y la conservación de la cantidad. Por lo tanto me di la tarea de buscar estrategias que me permitieran darle solución a este tema.

PROPÓSITO GENERAL.

Los propósitos son objetivos que nos proponemos al inicio de un trabajo o de una investigación educativa como es este tema, con el objeto de ver si estamos desarrollando adecuadamente nuestra investigación, porque si no se lleva un propósito nuestra

(1) UPN "El juego" En antología básica SEP/UPN. México 1994, p.21.

investigación no estaría encaminada a un fin. En este caso el propósito general que he planteado en este trabajo es el siguiente:

Lograr que los niños de tercer grado de educación preescolar del Jardín de niños "Amado Nervo" localizado en el Zipimo, adquieran la conservación de la cantidad al terminar el ciclo escolar 2000-2001.

PROPÓSITOS ESPECIFICOS.

1. Iniciar con el proceso de clasificación, utilizando los diferentes criterios (color, textura, forma, tamaño, uso, grosor, etc.).

2. Favorecer la seriación y la correspondencia biunívoca aplicando diferentes juegos y actividades.

3. Lograr que las nociones adquiridas de los alumnos las apliquen en situaciones cotidianas.

4. Favorecer el interés por las nociones matemáticas.

5. Lograr la socialización.

6. A través de los propósitos anteriores lograr que los alumnos adquieran la conservación de cantidad en los procesos lógico-matemático.

CAPITULO II.

EL PARADIGMA CRÍTICO DIALÉCTICO Y LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN, COMO MEDIO PARA REFLEXIONAR Y TRANSFORMAR LA PRÁCTICA DOCENTE.

Para la realización de esta investigación educativa se ha considerado el paradigma crítico dialéctico; porque busco transformar la realidad docente, para una vida mejor apoyándome de un modelo educativo que ofrece una visión más amplia de la problemática seleccionada, donde analizo, observo y comprendo mejor la realidad de las cosas, y, como nosotros por medio de nuestras capacidades, habilidades, podemos desarrollar las potencialidades de los niños junto con los padres de familia. Unas de las técnicas que se manejan dentro del paradigma critico dialéctico: la observación participativa, entrevistas abiertas, el diario de campo.

Un paradigma según Tomás S.kuhn, *"es un modelo científico que plantea una visión del mundo, una construcción teórica que explica la mayor parte de los hechos o procesos observados, define los problemas que se han de investigar, los métodos más adecuados para estudiar tales problemas y sugiere la manera más óptima de interpretar los datos que se reúnen tanto implícita como explícitamente"(2)*.

Desde un enfoque paradigmático, la metodología empleada fue la Investigación-Acción,

(2) UPN "Investigación de la práctica docente propia" En antología básica SEP/UPN. México 1994, p. 14.

puesto que me permitió reflexionar en torno a la problemática, ya que me dio la oportunidad de convivir con los padres de familia, alumnos, y relacionarme con ellos, lo cual hizo posible el diagnóstico, la ficha de identificación del niño, elaboración de estrategias y retroalimentar actividades, valorar la participación de los padres de familia, evaluar de forma cualitativa las actividades planteadas, logrando así un favorable proceso para que el niño comprenda la conservación de la cantidad.

Otro de los aspectos favorables de esta metodología; es que tiene posibilidades para llevarse a la práctica, tomando en cuenta la socialización de experiencias y conocimientos reflexivos de los alumnos.

TIPO DE PROYECTO.

Los proyectos de innovación, son los que tratan de buscar el cambio hacia la práctica docente creativa, así también cada problemática a trabajar seleccionará el tipo de proyecto que mejor se adapte a ella, estos pueden ser: De intervención pedagógica, donde se centran todos los problemas de los contenidos escolares, los proyectos de acción-docente, nos permite desarrollar problemas relacionados con la formación del niño y el proyecto de gestión escolar, comprende los problemas institucionales de las escuelas o zonas escolares. (anexo # 3).

El proyecto por cual opté es de intervención pedagógica, porque se determinó que el problema que abordé corresponde a los contenidos curriculares, que en este caso es un

contenido del bloque de matemáticas del programa de educación preescolar. Y me dio la oportunidad de comprender más a fondo dicho conocimiento, respondiendo a los intereses y necesidades de los niños. Además de contribuir a dar claridad a las tareas de los profesores mediante la incorporación de elementos teóricos-metodológicos e instrumentos pertinentes para su realización.

INSTRUMENTOS DE APOYO.

Los instrumentos son herramientas que nos van dando la pauta para seguir adecuadamente los propósitos que nos planteamos, también se utilizan como medio para recopilar información que nos ayude a nuestra investigación. En este trabajo de investigación los instrumentos utilizados fueron: la ficha de identificación de cada niño, la evaluación del diagnóstico al inicio, medio y final, para lo cual me apoyé en el diario del profesor y la evaluación permanente de cada niño, donde se registran los avances y dificultades que muestran en cada una de las actividades, (anexo, 1 y 2).

Todos estos instrumentos fueron útiles porque me ayudaron para ir viendo los niveles de desarrollo alcanzaba cada niño durante y al culminar las actividades aplicadas, además de conocer sus formas de interactuar con sus compañeros, y me permitieron conocer el desarrollo cognitivo de cada niño, en todas sus dimensiones pero principalmente en la dimensión intelectual, además de conocer cuáles fueron sus intereses de acuerdo a las actividades realizadas y si las estrategias utilizadas fueron satisfactorias o no, así como la experiencia que he adquirido favorece a la docencia realizada.

CAPITULO III.

INFLUENCIA DEL CONTEXTO DENTRO DEL ÁMBITO EDUCATIVO.

NOVELA ESCOLAR.

Durante el transcurso de la licenciatura, he analizado, comprendido y reflexionado sobre el quehacer educativo, ya que mi primer experiencia fue colaborando en el INEA, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, apoyando a un grupo de jóvenes para que concluyeran su educación primaria, durante este ciclo escolar los jóvenes mostraban interés en la sesiones aunque la verdad yo tenía poco conocimiento sobre el quehacer educativo, pero considero que preparaba la clase antes de presentarme con ellos para cualquier duda que tuvieran. Al terminar el ciclo escolar 3 de 7 alumnos la concluyeron con buenas calificaciones, los restantes solamente les faltaron tres exames por presentar.

Al inicio del siguiente ciclo ingresé al proyecto "Alternativas de atención a la educación preescolar rural". En el mes de septiembre, tomé la capacitación técnico-pedagógica y administrativa, después de la capacitación practiqué una semana en el jardín de niños Héroes de Chapultepec, en Coalcomán, Mich. con un total de 25 niños. En este primer encuentro con un grupo de niños preescolares me sentí nerviosa, pero yo sabía que contaba con la capacidad de sacar adelante cualquier grupo de niños que me asignaran.

Al llegar a la comunidad asignada, por lógica, realice una reunión con los padres de familia, para darles a conocer la forma de trabajar, cuales eran sus obligaciones ante el jardín de niños y por supuesto, también mis obligaciones. Durante la realización de mi labor docente hacía comparaciones de lo adquirido en la UPN, y la realidad de los alumnos, aquí fue donde finalmente mis ideas encontraron significado sobre el quehacer educativo; ya que al mismo tiempo que me estaba preparando, estaba contrastando la teoría en la práctica y me pude dar cuenta que nosotros como guía de conocimientos y formadores educativos depende en gran medida que los alumnos adquieran bases educativas para, así mejorar la comunidad y en general toda la sociedad. Aunque influyen varios factores en esta educación como son; la familia, la sociedad, las valores etc.

CONTEXTO ESCOLAR.

En lo material, el jardín de niños cuenta solamente con una aula, la cual no es suficiente para todas las actividades que se realizan. Ya que en esta aula están integrados los dos grados, 2° y 3° con un total de 17 alumnos. El material didáctico era poco anteriormente, y con la ayuda de los padres de familia y alumnos se han elaborado algunos más, que han servido a los niños para que desarrollen sus potencialidades, habilidades y destrezas. Otras de las acciones que ha beneficiado al jardín es la construcción de un baño, la instalación de un paquete de juegos infantiles, los cuales han servido para que los niños adquieren una mejor socialización al interactuar y compartir experiencias y conocimientos.

Todas estas acciones que se han estado realizando, son de gran importancia para que el niño vaya adquiriendo hábitos de utilizar cualquier material de la naturaleza y de rehúso, por lo que al estar recolectando va conociendo las características de las hojas de los árboles, las piedras, los palos, a identificar los colores de los juegos infantiles, a ordenarlos de manera creciente y decreciente etc.

CONTEXTO DE LA COMUNIDAD.

UBICACIÓN.

El jardín de niños donde laboro se ubica al Norte con la única carretera que comunica a la comunidad por vía terrestre a Villa Victoria, Mich y Palos Marias, del mismo estado. Al Sur se encuentra la parcela del señor José María Villanueva. Al Este, colinda con la comunidad de los Mojos que se encuentra a dos kilómetros de retirado. Y finalmente al Oeste se localiza el resto de los habitantes de la comunidad del Zípimo, que colinda con El Salitre de Cópala, que se encuentra a cuatro kilómetros de distancia.

ASPECTO ECONOMICO.

En esta comunidad, los habitantes no cuentan con un salario permanente, ya que sus fuentes económicas son por medio de la venta de animales o maíz a un bajo costo, lo que ocasiona que su alimentación sea baja en nutrientes y vitaminas que los niños necesitan consumir para tener un buen desarrollo físico y mental; otro sustento que reciben las madres de familia es el apoyo de progresa, cabe mencionar que no todas están inscritas en este

programa. Debido al bajo poder adquisitivo del salario algunas madres solas tienen la necesidad de incorporarse al trabajo remunerado, lo cual trae como consecuencia que algunos niños no asistan al jardín y, por lo tanto queden desatendidos. Pero gracias a las visitas domiciliarias con las madres de familia se logró que los mandarán al jardín de niños, ya que en el mes de febrero las autoridades municipales de Chinicula instalaran un desayunador para todos, donde participan algunas madres de familia en hacer los alimentos y así todos los niños desayunan un poco mejor que antes. Lo que favorece que los niños consuman sus alimentos con una dieta más balanceada, y aumentan su grado de nutrición y al mismo tiempo el interés por las actividades que se tengan por realizar.

ASPECTO ECOLOGICO

Este aspecto es favorable en esta comunidad porque hay bajo índice de contaminación, se puede observar el desarrollo de la naturaleza, ya que cuenta con varios árboles frutales en los hogares de los niños y en su entorno natural, un factor más es la cría de animales domésticos como: gallinas, vacas, burros, patos, cotorras, cochinos, etc. lo que me permitió llevar a los alumnos a la realidad de su entorno físico natural para que pudieran observar en forma directa y registrar algunos procesos como: Crecimiento de las plantas, animales, cuales son sus cuidados para que se desarrolle un ambiente favorable dentro de la comunidad. En este aspecto los niños lograron conocer la importancia de la naturaleza para ellos, al mismo tiempo adquirieron conocimientos matemáticos que les permitieron comprender mejor la conservación de la cantidad al realizar actividades en donde hicieron comparaciones de los árboles, frutas, piedras, semillas, hojas, etc. Aquí el niño aparte de hacer comparaciones, los clasificaba, los contaba, planteaba sus propias hipótesis, etc.

Todos estos aspectos han influido favorablemente para que los niños adquieran la conservación de la cantidad porque hacen comparaciones, clasificaciones, seriaciones de los diferentes materiales de la naturaleza que existen en esta comunidad, aparte de conocer su entorno natural que les rodea.

CAPITULO IV.

PROCESOS COGNITIVOS EN EL NIÑO PREESCOLAR Y LA ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD.

El niño preescolar es un ser especial, único, que presenta características físicas, psicológicas y sociales propias, por lo que piensa, siente en forma muy particular, actúa en base a lo que le gusta por descubrir donde adquiere formas propias de aprender. Por lo que en el libro de bloques lo define de la siguiente forma: *"el niño es una unidad biopsicosocial, constituida por distintos aspectos que presentan diferentes grados de desarrollo de acuerdo con su características físicas, psicológicas, intelectuales y su interacción con su medio ambiente"(3).*

Para comprender cómo el niño se desarrolla en los diferentes aspectos es importante situarlo como el centro del proceso educativo que nos permita identificar cómo se desarrolla y cómo aprende, sustentando estos procesos por medio de la teoría.

Todas estas dimensiones tanto la afectiva, la social, la intelectual, así como la física se favorecen en el nivel preescolar por medio de diferentes actividades aplicadas de manera concreta, ya que cada una presenta aspectos diferentes a desarrollar, (anexo # 4).

(3)SEP/DGEP"Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de proyectos preescolares"México1993,p. 11

La dimensión que abordé para la elaboración de este trabajo es la intelectual porque trata de la construcción del conocimiento lógico matemático del niño, adquiriéndose por medio de *"actividades que realizan 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 permitan descubrir cualidades y propiedades físicas de los objetos que en un segundo momento puede representar con sus símbolos, el lenguaje o el dibujo, serán las herramientas para expresar la adquisición de nociones y concepto"(4)*.

En esta dimensión se desarrollan varios aspectos como son;

- Función simbólica.
- Construcción de relaciones lógicas.
  - -matemáticas.
  - -lenguaje.
- Creatividad.

Del cual solamente hablaré del aspecto matemático, porque el niño construye ese conocimiento a partir de sus acciones y reflexiones, propiciando el pensamiento lógico.

Dentro de la construcción del conocimiento matemático, se trabaja con la clasificación, que es la operación principal del pensamiento lógico y hace referencia en la agrupación de objetos por semejanzas y diferencias ya sea por color, forma, tamaño, textura, uso, etc. Así

(4) IBIDEM, P.14.

mismo en este sentido Nemirovsky y Carvajal afirman que *"En la clasificación se toman en cuenta además de las semejanzas y diferencias otros dos tipos de relaciones: La pertenencia y la inclusión."(5*). La pertenencia es cuando un elemento pertenece a una clase, únicamente si tiene las propiedades que se seleccionaron. Y la inclusión es la relación que se establece entre cada conjunto de elementos y los subconjuntos que lo constituyen.

Posteriormente se trabajó con la seriación, donde el niño agrupó los objetos por sus diferencias, utilizando el orden creciente o decreciente. Dentro de la seriación se establecen dos tipos de relaciones que son importantes para que el niño comprenda en concepto del número, como es la transitividad y la reciprocidad. La transitividad se describe como la relación comparativa entre un elemento de la serie y el que le sobreviene, y de éste con el siguiente, para deducir posteriormente la relación del primero con el último, por ejemplo, cuando los niños se forman del más pequeño al más alto, se dice que el primero es el más pequeño, y el segundo es más pequeño que el tercero, posteriormente si seguimos comparando, decimos el tercero es más pequeño que el cuarto. En la reciprocidad se establecen relaciones simultáneas y recíprocas entre dos elementos de una serie, de modo que si se invierte la comparación, se invierte la relación. Siguiendo con el ejemplo anterior, podemos decir que el primer niño, es el más pequeño, pero el segundo es más alto que el primero y más pequeño que el tercero.

Como vemos, esta interacción le permitió descubrir mentalmente comparaciones y relaciones estableciendo semejanzas y diferencias de las características de los objetos para poder clasificarlos, seriarlos, y compararlos cuantitativamente y cualitativamente al

(5) UPN Génesis del pensamiento matemático en el niño preescolar" Antología básica SEP /UPN México, 1994 , p.14.

establecer la correspondencia biunívoca, es decir la relación uno a uno entre los elementos de dos a más conjuntos para poder llegar a comprender el concepto del número y por ende la conservación de la cantidad. Por lo que a continuación se presentarán los estadios que según M. Nemirovsky y A. Carvajal, los niños transitan en la construcción de la clasificación, la seriación, y la conservación de la cantidad.

PSICOGÉNESIS DE LA CLASIFICACIÓN

Todas las actividades que realizamos, siempre llevan una parte inicial, modular y final lo cual nos permite seguir de manera ordenada un fin ó propósito que nos planteemos, así mismo la psicogénesis es la parte inicial del proceso lógico matemático, de tal manera que la clasificación, la seriación y la conservación de la cantidad cuentan con el mismo proceso, pero con diferentes avances que los niños van logrando de acuerdo a las actividades aplicadas. En el caso de la psicogénesis de la clasificación, cuenta con tres estadios y sus respectivas características que los niños lograran para pasar al siguiente estadio.

PRIMER ESTADIO: DE 5 A 6 AÑOS APROXIMADAMENTE.

CARACTERÍSTICAS.

- El niño logrará la continuidad espacial en la ubicación de los elementos denominada la "colección figural". Ya que al proponerle que ponga junto lo que va junto, él coloca cada elemento junto al anterior
- Al finalizar este estadio logrará reacomodar los elementos de su clasificación formando subgrupos, aunque todavía no los separe.

- Un elemento pertenece a la colección si esta muy cerca de los otros elementos, esto es "proximidad espacial"

SEGUNDO ESTADIO: DE 5 - 6, HASTA LOS 7 – 8 AÑOS APROXIMADAMENTE.

CARACTERÍSTICAS:

- Se da una evolución importante que permite pasar de la colección figural a la clase lógica.
- Comienza a tomar en cuenta las diferencias entre los elementos formando varias colecciones separadas o pequeños grupos. Por ejemplo los que son rojos, o por ser cuadrados.
- Puede clasificar utilizando los criterios de forma, color, o tamaño.

TERCER ESTADIO: A PARTIR DE LOS 7 – 8 AÑOS APROXIMADAMENTE. (OPERATORIO).

CARACTERÍSTICAS:

- Establece relaciones de inclusión.
- Establece términos cuantitativos.
- Deduce que hay más elementos en la clase que en la subclase. Porque ha comprendido que las subclases están incluidas en la clase de figuras. Ejemplo, el niño podrá considerar que en el cinco, están incluidos el 4, 3, 2 y 1.

PSICOGÉNESIS DE LA SERIACIÓN.

El proceso de construcción de la psicogénesis de la seriación, es la continuidad de los estadios de la clasificación y lo forman tres estadios, que se presentan a continuación.

PRIMER ESTADIO: DE 5 – 6 AÑOS APROXIMADAMENTE.

CARACTERÍSTICAS:

- El niño considera los elementos en términos absolutos (grande y chico), es una conducta seudo-clasificatoria: considera el universo de las varillas largas y cortas. Después hace tríos en los que introduce una nueva categoría, la de las medianas.
- Relaciona los elementos, porque considera un elemento en función de otro y en el caso de las longitudes podría decir; más larga qué y más corta qué.

SEGUNDO ESTADIO: DESDE LOS 5 – 6 AÑOS HASTA LOS 7 – 8 AÑOS APROXIMADAMENTE.

CARACTERÍSTICAS:

- El niño puede construir la serie de 10 varillas por tanteo respetando la línea de base. Por lo que comparará en forma efectiva el nuevo elemento con cada uno de los que ha colocado y necesita hacerlo porque todavía no ha construido la transitividad.
- No puede intercalar varillas porque no ha construido la reciprocidad.

TERCER ESTADIO: DE 7 – 8 AÑOS APROXIMADAMENTE. (OPERATORIO).

CARACTERÍSTICAS:

- El método que utiliza el niño para seriar es sistemático. Porque hace una serie creciente al ordenar las varrillas, utilizando la más pequeña, después la más pequeñas de las que quedan y así sucesivamente. En el caso de ordenarlas en forma decreciente, el proceso es contrario.
- Puede anticipar la serie completa antes de hacerla, porque ha construido la transitividad y la reciprocidad, puede invertir en forma deductiva la relación entre los elementos, lo expresa verbalmente, es la mismo pero al revés.

PSICOGÉNESIS DE LA CORRESPONDENCIA BIUNÍVOCA Y LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD.

En este proceso de construcción de la conservación de la cantidad, los niños ya han adquirido conocimientos lógico-matemáticos que van formando de acuerdo a los procesos de los estadios que se manejan. Todos esos conocimientos tienen un fin que lograron en esta parte de psicogénesis.

PRIMER ESTADIO: DE 5 – 6 AÑOS APROXIMADAMENTE.

CARACTERÍSTICAS;

- El niño todavía no establece una correspondencia biunívoca, porque al mostrarle una hilera de fichas y le damos la misma cantidad que él las ordene, solamente considera las hileras como objetos totales concentrándose en el espacio ocupado por los conjuntos y no en la cantidad de elementos.

SEGUNDO ESTADIO: DE 7 – 8 APROXIMADAMENTE.

CARACTERÍSTICAS.

- El niño ya establece la correspondencia biunívoca, busca que su hilera de fichas sea equivalente cuantitativamente a la del modelo lo hace en forma efectiva.
- El niño ha descubierto ya una forma eficaz de establecer la equivalencia cuantitativa entre dos conjuntos. Correspondencia de término a término entre los elementos de ambos conjuntos continúa siendo visible. Los niños establecen al contar una correspondencia entre la serie de los nombres de los números y un conjunto de elementos concretos.

TERCER ESTADIO: DE 7 – 8 APROXIMADAMENTE. (OPERATORIO)

CARACTERÍSTICAS.

- Afirma la conservación pero a veces no argumenta, aunque después puede dar los siguientes fundamentos:
- Hay lo mismo porque no quitaste ni pusiste nada.
- Sigue habiendo igual, aunque estén separadas o juntas.
- Hay lo mismo porque podemos volver a ponerlas como estaban antes. Toma en cuenta las acciones realizada, esto le permite volver en forma interiorizada al punto de partida.
- En este estadio operatorio, el niño ha construido la noción de conservación de cantidades discontinuas. Estas son las que están formadas por elementos concretos, separables entre si como: fichas, palos, hojas, crayolas, etc. Y las cantidades continuas son las que no se pueden ser separadas en unidades como; líquidos, gases, etc.(6).

(6) IBIEM, P. 19.

En las actividades realizadas para ubicar a los alumnos en qué nivel de clasificación, seriación y correspondencia se encontraban al inicio del ciclo escolar, se utilizaron materiales de diferentes formas, colores, tamaños, texturas, usos, en los cuales los niños realizaban colecciones figúrales y algunos lograban formar grupos y subgrupos, aunque a veces dudaban de lo que estaban haciendo, pero gracias al ensayo y error ellos, lograron comprobar que cada material contaba con características diferentes, (anexo 2).

Todos estos estadios de los diferentes procesos como es: La psicogénesis de la seriación, de la clasificación y la conservación de la cantidad están ligados para que los niños adquieran un proceso cognitivo favorable en sus estructuras mentales, por lo que algunos niños lograron este proceso al final de los estadios y otros si mostraron avances de acuerdo a las actividades y estadios que se estaban trabajando.

SITUACIONES QUE SE PUEDEN INVOLUCRAR EN ALGUNOS PROBLEMAS DE MATEMÁTICOS.

Los niños al realizar las diferentes actividades cotidianas y escolares se enfrentan con problemas matemáticos, que los llevarán a comparar e igualar cantidades a comunicar la cantidad de materiales de diferentes conjuntos, además de preever, anticipar el resultado de transformaciones aplicadas a los conjuntos, como agregar, o quitar objetos.

Las diferentes situaciones, se clasifican de acuerdo al tipo de actividades o problemas por resolver como:

- SITUACIÓN DE COMPARACIÓN. Se refiere a las situaciones donde los niños, de manera espontánea o planeada comparan si alcanzan las sillas de un mismo color del jardín de niños para todos los presentes, o si todos los objetos trabajados se parecen de acuerdo a sus características.

- SUTUACION DE IGUALACIÓN. Se trata de construir una colección con la misma cantidad de elementos que la otra. Por ejemplo, cuando los niños compararon sus tarjetas con los dibujos de la ruleta, existió la igualación de cantidad entre los dibujos de la ruleta con sus tarjetas (ver estrategia No. 3).

- SITUACIÓN DE COMUNICACIÓN. En esta se propicia la creación y el uso de diferentes producciones acerca del simbolismo escrito y oral. Por lo que Martín Hughes las identifica de la siguiente manera:

  "En la producción Idiosincrásica los niños se muestran incapaces para recuperar la cantidad de elementos que se les ha presentado. En la producción Pictográfica realiza una copia del modelo recuperando tanto los aspectos cualitativos (forma, tamaño, posición, etc) como los aspectos cuantitativos, es decir la cantidad de elementos que se le presenta. En la producción Icónica, los niños recuperan la cantidad, estableciendo una correspondencia estricta entre su producción y el número de elementos. Dado que este tipo de producción se caracteriza por la utilización de marcas (rayas, puntos, cruces, etc.) se dejan de lado los aspectos cualitativos. Finalmente en las producciones simbólicas es común que los niños utilicen numerales"(7).

En este orden presento algunos trabajos de los niños donde muestran en qué nivel de producciones se encuentran (anexo # 5).

- SITUACIÓN DE TRANSFORMACION. En esta los niños operan sobre los números que constituyen un medio para prever el resultado de ciertas transformaciones sobre las cantidades.

Por lo anterior, las estrategias realizadas para la darle solución a la problemática planteada se diseñaron de acuerdo a los tres procesos que se dan en la psicogénesis del pensamiento matemático, como es la clasificación, la seriación y al final la conservación de la cantidad. Considerando también los referentes teóricos que se implicaron en los diferentes momentos de las actividades realizadas.

(7) M. Hughes. "El descubrimiento infantil de la aritmética escrita", en Los niños y los números Barcelona, Ed. Paideia, 1987. pp.75-105.

TEORIAS.

Dentro de esta investigación se tomaron en consideración las teorías de los investigadores que se relacionan sus obras con el tema a trabajar o bien que realizaron aportaciones que fueron de gran utilidad en este trabajo. Por lo tanto la teoría es la parte que sirve para explicar como se van dando los procesos dentro de una investigación.

JEAN PIAGET.

Fue un psicólogo suizo que nació en el año de 1896 y murió en 1980, analizó y descubrió en 1936 la evolución de la inteligencia en el niño, además de haber publicado muchas obras sobre las ideas de niños en relación con la física, la botánica, la geología, la astronomía, la meteorología, matemática, etc.

Su teoría psicogenética, tomando el enfoque constructivista, porque el niño va construyendo un aprendizaje significativo, en función de los conocimientos previos adquiridos en la vida cotidiana. Piaget nos menciona diversos periodos que los llama estadios de desarrollo como son; *"sensorio-motriz, preoperacional, operaciones concretas, operaciones formales"(8).* De las cuales menciona algunas características de cada una.

El primer estadio lo llama sensorio-motriz, que abarca del nacimiento a los 2 años, en este estadio el niño desarrolla los sentidos, donde tiende a moverse sin dirección definida. El segundo estadio llamado preoperacional, que va de los 2 a los 7 años, se caracteriza, porque

(8) UPN " El niño desarrollo y proceso de construcción del conocimiento" AB, SEP/UPN, México 1994,p. 55

inicia a desarrollar las funciones simbólicas, el lenguaje, y presenta dificultad en la resolución de problemas de conservación. El tercer estadio se llama operaciones concretas, que va de los 7 a los 11 años, se caracteriza porque es el inicio de agrupaciones de estructuras cognitivas así también opera objetos pero no con hipótesis verbales. El cuarto estadio lo llamó operaciones formales, que va de los 11 años en adelante, en este estadio el niño puede razonar de acuerdo a hipótesis, construye nuevas operaciones lógicas, (anexos # 6).

Estos son los cuatro estadios que Piaget maneja, de los cuales abordo el segundo, porque los niños con los que trabajo se ubican en el estadio preoperacional, ya que se encuentran en las edades de 4 a 6 años, donde presentan dificultad al resolver problemas, además se desarrolla la función simbólica por medio de actividades lúdicas, por lo que son medios de adaptación intelectual y afectiva. Se favorece el desarrollo del lenguaje, porque permite al niño adquirir progresivamente signos verbales, sociales y gráficos. Las actitudes que presentan la mayoría de los niños en este estadio son egocéntricas, pues son niños de 4 a 6 años, donde presentan dificultad al resolver problemas, por querer ser el centro de atención en todas las actividades.

Otro aporte que retomo de Piaget, son los procesos mediante los cuales el niño llega a la adquisición del conocimiento tales son; asimilación, cuando el niño adquiere un nuevo conocimiento, por medio de la manipulación, comparación, observación, etc. Desequilibrio, es el contraste del conocimiento anterior o previo con el nuevo. Acomodación, ordenamiento de los nuevos conocimientos. Y por último el equilibrio de adaptación, que es cuando existe un equilibrio estable en las estructuras mentales y están

listas para asimilar un nuevo conocimiento. De esta manera es como involucro esta teoría en este trabajo, porque de acuerdo a las actividades aplicadas se lograron identificar los elementos del proceso de aprendizaje lógico-matemático en el niño.

LEV SMINOVICH VIGOTSKY.

Su teoría se sitúa dentro del socioconstructivismo, ya que es necesario la participación del profesor y la de los materiales que se manejan. Para que se de en el niño la formación del conocimiento. Esta relación se da bajo la zona de desarrollo próximo, para Vigotsky *"es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz"(9)*.

Por lo que en la realización de las actividades se tomó en consideración la evaluación diagnóstica, que en este caso es la capacidad real que el niño ha logrado construir, en base a sus experiencias previas. En el proceso de dichas actividades los niños lograron alcanzar el desarrollo potencial, logrando así la zona de desarrollo próximo.

DELIA LERNER.

Lerner dice que no se trata de enseñarle al niño preescolar el concepto de número, por lo que se encuentra en un momento de construcción espontánea, que es importante detectar en qué estadio se encuentran para poder diseñar estrategias didácticas que le permitan

(9) UPN "El niño preescolar desarrollo y aprendizaje" Antología básica. SEP/UPN. México, 1994. p.23.

desarrollar sus posibilidades y a superar sus limitaciones. Es de vital importancia que los ejercicios estén acordes a cada situación, que él mismo experimente y de sus propias afirmaciones y le hagamos reflexionar sobre sus contradicciones.

Para el diseño de tales estrategias se tiene que tomar en cuenta: El material, el tipo de consigna utilizada y las actividades.

El material a utilizar se caracteriza en dos tipos los complementarios cualitativamente, como: Niño y cuaderno, platos y tenedores, etc. Y los pares de conjuntos que se integran por los materiales homogéneos cualitativamente como: Dos conjuntos de cuadros de plástico, (unos de un color y otros de otros color) dos conjuntos de niños, (unos de niños grandes y otros de niños pequeños).

La consigna será de acuerdo a los materiales con los que se vaya a trabajar, por ejemplo, en los complementarios cualitativamente, se le pregunta a los niños ¿ si alcanzan los dibujos para todos los niños? O en el segundo tipo de material ¿haz conjuntos de estos cuadrados de acuerdo al color? Cuando aún todavía los niños no establecen la correspondencia, para determinar su equivalente, se les ayuda partiendo del momento en el que él establezca espontáneamente la correspondencia, sin darle la solución, sino centrar la consigna en la averiguación de la equivalencia, entonces ellos descubrirán el sentido a las actividades y encontrarán por sí mismo la manera de resolver los problemas que se les presenten.

Las actividades que nos propone Lerner sirvieron como base fundamental para elaborar las actividades propias que permitieron organizar las estrategias que se llevaron a efecto en este trabajo de investigación, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

- Comparación de conjuntos. Equivalentes o no equivalentes, partiendo del establecimiento de la correspondencia óptica y sin utilizar la numeración hablada.
- Comparación de conjuntos utilizando la correspondencia como la numeración hablada.
- Situaciones en donde los niños utilicen la correspondencia dinámica e intercambiada.
- Situaciones que se refieran a la transitividad de la equivalencia numérica.
- Clasificación de conjuntos.
- Seriación de conjuntos

Las teorías que se retomaron en este trabajo, fueron de gran apoyo, porque me permitieron ubicar a los niños, retomando a Piaget , en el estadio preoperacional tomando en cuenta la edad del desarrollo intelectual en que se encuentran. Otro aporte importante de ésta teoría, son los procesos por los cuales el niño llega a la adquisición del conocimiento, y esta formado por la asimilación, desequilibrio, acomodación, y por último el equilibrio de adaptación, que es cuando las estructuras mentales están preparadas para recibir un nuevo conocimiento. De Vigotsky, por la zona de desarrollo próximo, que se encuentra formada por el nivel real del conocimiento y el nivel de desarrollo potencial. Las aportaciones de lerner respecto a las actividades que maneja, me apoyé de algunas de ellas para elaborar las estrategias aplicadas.

CAPITULO V.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE SE PROPONEN COMO ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD EN EL NIÑO PREESCOLAR.

Todas las estrategias que a continuación se presentan, se diseñaron tomando en cuenta algunos elementos de las teorías de Jean Piaget, Vigotsky y Lerner, porque al inicio del ciclo escolar, se aplicó la evaluación diagnóstica del niño, donde la identifico y comparo con la capacidad real que ha adquirido el niño por medio de su experiencia y el contacto con su entorno. Con base a la teoría de Piaget, se observa el desarrollo de las actividades, cómo está asimilando el nuevo conocimiento por medio del contacto directo con los objetos, asimismo el desequilibrio que existe en sus estructuras mentales, por tal caso, los niños muestran un poco de dificultad al acomodar el material, ya que se encuentran en proceso para llegar a la conservación de la cantidad.

Al finalizar las actividades los niños mostraron una actitud positiva al dar sus argumentos respecto a las acciones efectuadas, demostrando con ello que han logrado adquirir los procesos de la conservación de la cantidad. Por lo tanto se observa que sus estructuras mentales han logrado un equilibrio estable, listo para recibir un nuevo conocimiento. Así mismo, manifiestan un acercamiento profundo a la zona de desarrollo próximo.

ESTRATEGIA # 1: ¿QUIÉN JUNTA MÁS?

PROPÓSITO: Que el niño descubra las características de los objetos.

MATERIALES: Material de plástico de diferentes colores, tamaños, textura, forma, 4 mesas y 2 bolas de hilo.

ACTIVIDAD: Recolección de objetos.

- Se forman 2 equipos.
- Se pone la mitad de los materiales en una mesa y la otra mitad en la otra.
- En un extremo del aula, se colocan las dos mesas con los materiales, una para cada equipo.
- Enfrente se colocan otras dos mesas, en dirección de las que contengan el material.
- Se forman los equipos en dirección donde se encuentran las mesas que no tienen materiales.
- A los niños primeros de cada fila, se les da una bola de hilo a cada quién.
- Entre todos se cuentan hasta tres para que los primeros niños de fila empiecen a correr, con la bola de hilo en su mano, y con la otra tomar cualquier material para depositarlo sobre la mesa que esta enfrente.
- Los niños sucesores, tendrán que esperar hasta que regrese el compañero para que le dé la bola de hilo y poder ir por otro material.
- Se culmina hasta que los niños terminen de pasar los objetos para la otra mesa .
- Cuando el juego termine, se realizará una gráfica en el pizarrón para anotar los resultados de cada equipo.

- Posteriormente cada equipo contará y separará el material agrupando, por diferentes características, y comparará cuál equipo junto más.
- Los resultados se registrarán con dibujo y número, para que ellos comparen cantidad con número.

Esta actividad la he propuesto para que el niño analice el material, entienda que también se puede clasificar y asignarles un número de acuerdo a la cantidad que es y, al mismo tiempo, está realizando una operación del conocimiento porque analiza los objetos y actúa sobre ellos, retomando a Piaget que define así el concepto de operación. *" es un conjunto de acciones que modifican al objeto y capacita al sujeto que conoce para llegar a las estructuras de la transformación... Por ejemplo, una operación puede consistir en reunir objetos en una clase para construir una clasificación" (10).*

Iniciamos por formar los equipos de niños, pero los niños más pequeños no lo hacían, los tomé de las manos y les pregunté que si querían jugar, ellos contestaron que sí, como la mayoría ya estaban formados nada más los incorporé a la fila. Para este momento, yo tenía las dos mesas, con los materiales a trabajar, ordenados y las otras dos mesas en sus respectivos lugares.

Cuando estaban formados les dí las bolas de hilo a los primeros de la fila y entre todos contaron tres para iniciar el juego. En el equipo de los niños actuaban como les había explicado, pero las niñas eran más lentas ya que Cristina, Ma. Jacqueline y Rosa, al

(10) IBIDEM, P.94.

principio se quedaron paradas cuando les tocaba su turno, pero Jacqueline, les decía que corrieran. Esta niña era como la guía de sus compañeros porque sí tomaban en cuenta su opinión. Y los niños al principio corrían para recopilar más material, se traían de 2 o 3 objetos en ocasiones, aunque después fueron respetando las reglas del juego y solamente traían un objeto por viaje.

También lo que observé fue que al momento de realizar las actividades ellos se sentían motivados porque les tomaba fotografías.

Cuando terminó el juego les dije: Ahora yo dibujaré una gráfica en el pizarrón para ver que equipo juntó más de acuerdo a lo que hay en cada mesa. La mayoría de los niños empezaron a recoger su material que habían traído y me dijeron cuantos eran de cada color. Después pregunté que si solamente por color se podían juntar, la mayoría contestó que no y empezaron a separarlos por textura, por tamaño, por forma. Los niños de tercero eran los más participativos, más dos niños de segundo y los restantes se veían que aprendían por medio de la observación a sus propios compañeros, pero principalmente al estar manipulando el material.

Al finalizar se juntaron todos los niños para dar respuesta a la gráfica que estaba hecha en el pizarrón, y cuando algún niño se equivocaba al contar o al separar el material, la educadora intervenía para que el niño hiciera comparaciones y reflexionara que él mismo podía solucionar y ordenar el material adecuadamente.

Para la evaluación de esta estrategia opté por hacer la gráfica general del material recolectado por cada uno. Donde ellos me daban las respuestas solicitadas, y considero que el propósito que me formule para esta estrategia me funciono el 90%, (anexo # 7).

ESTRATEGIA # 2: LOS MATERIALES SON DIFERENTES.

PROPÓSITO: Que el niño identifique el orden creciente y decreciente de los objetos.

MATERIALES: Materiales de diferentes clases, mesas y sillas.

ACTIVIDAD: juguemos a ordenar el material, formando pirámides.

- Se ordenan las mesas en forma que todos los niños se estén visualizándose, se les da el material de diferentes formas, tamaño, textura, color, grosor.
- Primeramente se les cuestiona sobre el material.
- Después se le ordena al niño que los acomode por sus características, ya sea por color, por textura, por grosor, por forma, y por último por tamaño.
- Después de clasificarlo se le cuestiona sobre dicha actividad.
- Posteriormente se inicia a ordenarlo del más grande al más chico o viceversa.
- Para finalizar la actividad se formarán las pirámides, donde se les está cuestionando constantemente sobre cuántas tiene cada una, y cual de todas es la más grande y cual la más pequeña.

Esta estrategia la he propuesto para que el niño practique las diferentes formas de clasificación y al mismo tiempo para apoyar la seriación, y la conservación de la cantidad ya que son aspectos que se favorecen al mismo tiempo. Por tanto al solicitar al niño

respuestas sobre lo que esta haciendo, nos permite ver que está desarrollando su pensamiento lógico matemático.

En la aplicación de esta estrategia los niños mostraron una actitud egocéntrica porque la mayoría quería abarcar todo el material, después se los distribuí en partes iguales a cada quien, y les pedí que lo ordenaran primeramente por color, la mayoría inicio con la actividad, pero algunos niños utilizaban dos criterios clasificatorios al mismo tiempo, lo separaban por color y forma. Al ver esto les pregunté por qué lo hacían así, la mayoría contestó, que se parecían unos con otros, y los dejé hasta que terminaron. Cuando culminaron la actividad unos los ordenaron de acuerdo a como ellos consideraban que estaba correcto. Sus argumentos eran, que se parecían unos con otros, por eso deberían de estar juntos.

Después de que los clasificaron por sus diferentes criterios, los interrogué para que identificarán cuál era el más pequeño, y el más grande. Iniciaron las comparaciones de los materiales, sin excluir formar, color, textura. Todos mostraron facilidad para seleccionar dicho material, después empezaron las comparaciones entre quién tiene el más pequeño y quién el más grande. Posteriormente les pedí que buscaran el que ellos pensaran que pudiera ir en medio del grande y del pequeño. Ahí fue cuando algunos niños empezaron a ordenarlos del más grande al más pequeño, el niño que terminó primero decidió libremente ayudarles a sus compañeros. Al final les pregunté que si con ese material podríamos formar unas pirámides, ellos contestaron que sí, pero solamente las formaron con unos cuadros amarillos, porque estaban más prácticos para su realización; como no todos los niños contaban con el mismo número de esos cuadros a unos les quedo más grande que a

otros. Entonces les pregunté que cuál era la más grande. Les pedí que contaran los cuadros que tiene cada una de sus pirámides. Iniciaron a contar sus cuadros pero algunos se equivocaban en el conteo, pero sí identificaban visualmente el tamaño, dando respuestas acertadas, como por ejemplo: Esta es la más grande porque tiene más y esta es más pequeña porque tiene menos. Cabe mencionar que algunos niños se encontraban en procesos para lograr seriar adecuadamente.

En esta estrategia, la forma de evaluar estuvo fundamentada principalmente en la observación y el constante cuestionamiento acerca de las actividades realizadas. Por lo que es importante el cuestionamiento verbal en este tipo de actividades, *"tanto la clasificación como la seriación, son requisitos y antecedentes previos para que la conservación se dé en forma lógica y razonada; es indispensable e importante solicitar al niño la justificación verbal de las acciones, ya que esto nos dará el índice necesario para asegurarnos de que el manejo de la operación está a nivel de razonamiento lógico matemático" (11).* También presento unas fotos donde se observa la participación de algunos niños en las actividades realizadas, donde están clasificando los materiales por diferentes características por ejemplo: por forma, color, tamaño, textura, etc. También algunos aspectos de la seriación y sucesión de color y forma. (anexo # 8).

(11) SEP/DGEP "Taller de matemáticas" México.D.F. 1998, p. 68

ESTRATEGIA # 3: EL JUEGO DE LA RULETA.

PROPÓSITO: Que el niño identifique las tarjetas de acuerdo a la cantidad de elementos, favoreciendo la correspondencia y el concepto del número.

MATERIALES : Tarjetas con dibujos de animales del 1 al 9, una bola de unicel, una ruleta dividida en 9 partes, cada apartado con dibujos del 1 al 9, mesas y sillas.

ACTIVIDAD: Vamos a formar conjuntos de animales.

- Se ordenan las mesas de manera que todos los niños puedan relacionarse unos con otros.
- Se les da a cada niño tarjetas que contengan dibujos de animales, del 1 al 9.
- Se pide a los niños que observen bien sus tarjetas para que identifiquen que no todas contienen la misma cantidad de animales.
- Se pide a un niño que seleccione entre sus tarjetas una y la coloque en el centro de la mesa.
- En ese momento se le pregunta a los niños. ¿Cuántos animales contiene y qué animal es?
- Posteriormente se les dice a los niños que busquen entre sus tarjetas la misma cantidad que contiene la que está en el centro de la mesa.
- Después de realizar esta actividad varias veces. Se pega en el pizarrón una ruleta que contenga 9 espacios, en cada uno debe existir una cantidad diferente de dibujos, del 1 al 9.
- Se invita a un niño para que a una distancia de 2 metros, lance una pelota de unicel, tratando de pegar en alguna de las cantidades de figuras que hay en ella.
- Los niños deberán estar atentos para ver donde va a pegar la pelota, ya que cada niño realizara una comparación de tarjetas, por el número que contenga.

- El niño que termine de llenar primero la gráfica de evaluación es el ganador, por lo que estableció un buen conteo y fue observador.

Para que se efectúen los tiros sobre la ruleta, se ordenan de manera creciente o decreciente a los niños de manera que todos puedan participar.

En las primeras aplicaciones de esta estrategia unos niños mostraban dificultad al hacer las comparaciones de animales. Pero a medida que se aplicaba los niños, iban agilizando su pensamiento lógico, por medio del ensayo y error. Cuando se inició a jugar, primeramente con las tarjetas, sin utilizar la ruleta, la mayoría de los niños mostraban sus tarjetas muchas veces sin antes haber contado el contenido de la tarjeta. Donde lo graban hacer una excelente comparación, eran en los primeros números como son; 1, 2, 3, y por ocasiones el cuatro, ver la gráfica de resultados en el (anexo # 9). Cabe mencionar que más de tres niños se encontraban en el pensamiento abstracto, porque utilizaban el conteo mental, y los demás en el pensamiento concreto.

Después, les mostré la ruleta con los dibujos, los niños tomaron una actitud más positiva hacia las actividades, entonces les expliqué de qué manera se trabajaría con la ruleta y la bola de unicel, ésta se suprimió por una bola de hilo estambre, la mayoría quería ser el primer tirador, por lo que se formaron en orden creciente y decreciente, donde ellos mismos estaban practicando la seriación. En los primeros tiros los niños seguían equivocándose al mostrar sus tarjetas. Esto me permitió aplicar dos veces por semana la estrategia, durante tres semanas, aunque las últimas dos aplicaciones, ya fue petición por parte de los niños. Cabe mencionar que en éstas los niños mostraron un gran avance en el conteo oral, así

como también las situaciones de igualación y comparación, y los que no lograban ejercer un buen conteo, los demás compañeros le ayudaban a buscar la tarjeta adecuada. Para ver los resultados que dieron los niños acerca de los tiros con la ruleta se puede analizar en la gráfica, por ejemplo: En la ruleta que esta dividida en 9 partes, cada una con un dibujo de animales del 1 al 9. En el primer tiro la tarjeta indicada fue la del número 1, aquí todos los niños mostraron adecuadamente su tarjeta, en el segundo tiro la tarjeta indicada fue el número 3, aquí el 90% lo realizó adecuadamente y así sucesivamente se efectuaron los demás tiros. (anexo # 10).

ESTRATEGIA # 4: CONTEMOS OBJETOS O MATERIALES.

PROPÓSITO: Que el niño relacione el número con el objeto.

MATERIALES: Varios materiales u objetos, una lámina con los números marcados, un dado, mesas y sillas.

ACTIVIDAD: Juguemos a contar objetos.

- Se ordenan las mesas de manera que los niños tengan acceso a ellas.
- Se pega en el centro de la mesa, una lámina con los números escritos del 1 al 6, (anotar los números de acuerdo a la cantidad, por ejemplo; el uno más chico que el dos y el dos que el tres, así sucesivamente).
- Se les da a todos los niños varios objetos.
- Se turnan todos los niños para que cada quién tire el dado, y dependiendo el número que caiga, poner sus objetos en el número correspondiente de la lámina.

- El niño que termine primero de acomodar sus objetos correspondientes en la lámina es el ganador.

Al llevar a cabo esta estrategia, la mayoría de los niños mostraban seguridad al acomodar sus materiales, aunque se demoraban un poco al estar contando los puntos del dado y buscar la cantidad que se encuentra en la lámina para colocar los objetos correspondientes a la cantidad. Al iniciar el juego, se turnaron los niños para que cada quien tirara el dado y acomodará los objetos de acuerdo a la cantidad del dado. La mayoría de los niños lo hacia adecuadamente y los que se equivocaban, recibían ayuda de los niños más avanzados.

Otras de las actividades realizadas, que me ayudaron a favorecer la conservación de la cantidad en los niños, fueron las de uso cotidiano, por ejemplo: La gráfica de aseo personal, donde se favorecieron el conteo oral y los hábitos de higiene personal, otro instrumento fue el calendario, porque el niño identifica los días de la semana, los números, fechas conmemorativas, entre otros. También fueron de gran utilidad las gráficas hechas durante el desarrollo de los diferentes proyectos a trabajar, donde se clasificaban todas las actividades que realizaríamos durante el desarrollo de los proyectos. (anexo # 11).

En la aplicación de la primera estrategia, "¿quién junta más?" Los niños lograron identificar y conocer los diferentes criterios de la clasificación que son: por tamaño, color, textura, grosor, forma y las semejanzas y diferencias entre los objetos, porque al interactuar con los materiales, los niños empezaron a descubrir que eran de diferentes formas, colores, tamaños, etc.

En la segunda estrategia "los materiales son diferentes"los niños lograron ordenar sus estructuras mentales en cuanto a lo que habían asimilado respecto a la clasificación y conocieron los criterios que se consideran en la seriación, por ejemplo: parejas o tríos de objetos, secuencia lógica al acomodar los objetos, establecen relaciones entre los objetos, reconocen formas geométricas, ordenamiento de los objetos.

En la tercera estrategia " el juego de la ruleta" los alumnos se encontraban acomodando los conocimientos adquiridos en las estrategias aplicadas, lo cual se puede observar en la cuarta estrategia "contemos objetos o materiales" donde ellos han logrado la zona de desarrollo próximo, así también han logrado un equilibrio estable en sus estructuras mentales. Por lo que al inicio cuando se realizó la evaluación del diagnóstico el 13% era el que había logrado adquirir la conservación de la cantidad, el 40% se encontraba en proceso y el 47% no lo lograba, pero al finalizar la aplicación de la s estrategias con sus respectivas actividades, el 79% lo logro y el 21% se encuentra en proceso. (Anexo 12).

CRONOGRAMA DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS.

ADQUISICIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

ESTRATEGIA CON ACTIVIDADES.	**M E S E S**					
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO.
ESTRATEGIA # 1. ¿QUIÉN JUNTA MAS?						
ESTRATEGIA # 2. LOS MATERIALES SON DIFERENTES.						
ESTRATEGIA # 3. JUEGO DE LA RULETA.						
ESTRATEGIA # 4. CONTEMOS OBJETOS O MATERIALES.						

CONCLUSIONES.

Este trabajo se ha venido diseñando en varias etapas que me fueron dando la pauta para seguir su proceso, como primer lugar tenemos la evaluación del diagnóstico al inicio del ciclo escolar donde los alumnos mostraron que el 13% de ellos habían logrado adquirir la conservación de la cantidad, el 40% se encontraba en proceso y el 47% no lo lograba, pero al finalizar la aplicación de las estrategias con las actividades establecidas se ha mejorado el porcentaje por el siguiente: el 79% logró acomodar ese conocimiento en sus estructuras mentales, así también han adquirido la zona de desarrollo próximo. El 21% de los alumnos se encuentran en proceso por lo cual indica que se ha tenido un gran avance en ésta dimensión intelectual, pero principalmente el aspecto lógico matemático.

Esto me permitió contrastar la teoría de los autores: Jean Piaget, Vigotsky, Delia Lerner, entre otros, a través la práctica dentro del Jardín de niños. Por lo en el desarrollo de este trabajo de investigación se observaron los procesos por los cuáles pasa el niño para llegar a la conservación de la cantidad y en general al concepto de número. Ya que al inicio, en la evaluación diagnóstica presentaron un bajo índice de conocimiento real, como lo llama Vigotsky, pero con la aplicación de las estrategias planteadas y algunas actividades de carácter cotidiano, me permitieron favorecer en los niños el conocimiento potencial para alcanzar la zona de desarrollo próximo.

Por otra parte la participación de los padres de familia fue favorable en el aprendizaje de sus hijos, por lo que apoyaron en las tareas y dificultades que presentaron los niños en la

aplicación de situaciones cotidianas, que permitieron un equilibrio de adaptación en sus estructuras mentales.

Además la participación de los niños fue constante y socializada, porque durante el desarrollo de las actividades se ayudaban unos con otros y la mayoría aprendió de los demás, esto es lo que Vigotski señala la zona de desarrollo próximo, así como también del ensayo y el error, por lo que se puede decir que existió un conocimiento constructivo, socializado, práctico y creativo.

Una vez que se dio por culminado el presente trabajo, me permito mencionar, que se debe reflexionar en torno a la labor que ejercemos, ya que nos enfrentamos a diario con necesidades escolares que afectan nuestro quehacer educativo, pero principalmente los perjudicados son los niños que tenemos a nuestro cargo.

Estos problemas se detectan en las evaluaciones diagnósticas, entrevistas con los padres de familia y un aspecto que ocupa el lugar más importante dentro de cualquier investigación, me refiero a la observación, ya que por medio de ella nos damos cuenta, de lo piensan los niños, su forma de interactuar con sus compañeros y las actitudes que pueden mostrar ante cualquier situación. Si aprendemos a practicarla de manera adecuada tendremos las bases para diseñar estrategias que en realidad pueden darle solución a cualquier problema que se nos presente en nuestra labor docente tomando en cuenta la metodología adecuada, el contexto y los aspectos que influyen en la problemática, entre otros. Además de enseñar a los niños, a que sean buenos observadores, experimentadores, críticos, creativos e innovadores.

BIBLIOGRAFÍA.

DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, Aula Santillana, Madrid España. 1998.

GONZÁLEZ Cuberos María Teresa "Encuentros cercanos con la matemática" AIQUE, Andrés Ferreira 3767/69, Buenos Aires. 1996.

SEP/ DGEP. PROGRAMA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR. México. D.F. 1993.

SEP/ DGEP, TALLER DE MATEMÁTICAS. Dirección General de Educación Preescolar. Alternativas de atención en la educación preescolar. México. D.F. 1998.

SEP/ DGEP "Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños" SEP. México. D.F. 1993.

SEP/ PRONAP "Cómo trabajar las matemáticas en preescolar" SEP. México. D.F. 2000.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "Contexto y valoración de la práctica docente", Antología básica. Plan 94. SEP/UPN. México. D.F.1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.. "El juego" Antología básica. Plan 94. SEP/ UPN. México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "El niño preescolar; desarrollo y aprendizaje" Antología básica. Plan. 94. SEP/ UPN. México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "El niño preescolar desarrollo y proceso de construcción del conocimiento" Antología básica. Plan. 94, SEP/ UPN, México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "Génesis del pensamiento matemático en el niño en edad preescolar". Antología básica. Plan. 94. SEP/ UPN. México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "Hacia la innovación" Antología básica, Plan.94. SEP/ UPN. México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. " Investigación de la práctica docente propia" Antología básica. Plan. 94. SEP/ UPN, México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. " La matemática en la escuela III" Antología básica Plan. 94. SEP/ UPN, México. D.F. 1994.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "Metodología didáctica y práctica docente en el jardín de niño" Antología básica. Plan 94. SEP/UPN. México. D.F.1995.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. "Proyectos de innovación" Antología básica. Plan. 94. SEP/ UPN. México. D.F. 1994

ANEXOS

ANEXO # 1

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DEL NIÑO.

ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA.

1.- DATOS GENERALES.

1.1.- Nombre del niño: *RUELAS JURADO JANIA RUBI.*

1.2.- Edad: *4 años.* Fecha de nacimiento: *1996-01-08.*

1.3.- Domicilio*: Conocido El Zipimo.* Teléfono:----------

1.4.- En caso de emergencia avisar a : *MERCEDER JURADO FIGUEROA.*

Teléfono:---------- Con domicilio: *El Zipimo.*

1.5.- Jardín de niños*: AMADO NERVO* Clave: *16DJN1797J*

Turno: *Matutino.* Grado*: 2°* grupo: *A* Zona: *014.* Sector: *010.*

Domicilio: *Conocido* Localidad. *El Zipimo*.

II.- DATOS FAMILIARES

2.1.-	NOMBRE	EDAD	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN
Padre	*: José Ruelas R.*	*33 Años*	*1° De Primaria.*	*Campesino*
Madre	*: Mercedes Jurado F.*	*30 Años*	*5° De Primaria*	*Ama De Casa*

2.2.- Personas Con Las Que Convive El Niño (A)

Padre (1) Madre (1) Hermanos (3) Abuelos ( ) Tíos ( ) Primos ( )

Otros ( ) Total (6) Lugar que ocupa entre los hermanos (4)

2.3.- Ingreso económico familiar: *No existe sueldo fijo, 300 Quincenales.*

III: CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y COMUNIDAD.

3.1.- Casa Sola ( ) Departamento ( ) Cuarto ( ) Propio (+) Rentado (-) Otros (-)

3.2.- Numero De Cuartos *: 2* Tipo de construcción: *Adobe.*

3.3.- Servicios Con Que Cuenta La Vivienda.

Agua (+) Drenaje ( ) Electricidad ( ) Teléfono ( ) Gas ( )

3.4: Servicios De La Comunidad:

Alumbrado publico ( ) Calles pavimentado ( ) Alcantarillado ( ) Teléfono (+)

Transporte publico ( )

Observaciones: *Es una comunidad con bajos recursos económicos, no tiene acceso al transporte publico.*

IV.-ANTECEDENTES PRENATALES Y POSTNATALES

4.1.- Embarazo Normal (+) Con Problemas (-) Especifique:

4.2.- Parto Normal(-) Con Problemas(+) Especifique. *Se aplico la cesaría porque se desgarro la placenta.*

4.3.- Lactancia: Pecho (-) ¿Cuánto Tiempo?

Mamila(+) ¿Cuánto Tiempo? *Durante un año.*

V.-HISTORIA DEL DESARROLLO DEL NIÑO

5.1.- Físico: Talla: *103 Metros.* Peso: *17 Kilos.*

5.1.1.- Presenta Algunas Malformación Aparente*: No.*

5.1.2.- Enfermedades Que Ha Padecido:*Asma, desde que tiene un año.*

5.1.3.- Enfermedades Y O Alergias Que Padece: Asma.

5.1.4.- Vacunas: Triple (+) Sarampión (+) Polio (+) Tuberculosis (+)

5.1.5: Cuenta Con Servicio Medico*: Casa De Salud.*

5.1.6: ¿Cuántas Horas Duerme Al Día?*12 Horas.*

Tipo De Sueño: Tranquilo (+) Intranquilo (-)

Desayuna: Una taza de avena en ocasiones y por lo regular un taco de fríjol o queso.

Come: *Normalmente come con frijoles, queso, pasta y pocas verduras y en veces con carne de pollo, res y puerco.*

Cena: *Con lo que sobra de la comida, o alguna taza de leche.*

5.2.- Desarrollo Motriz Y De Lenguaje.

5.2.1- ¿A Qué Edad Camino? *Al año* ¿A Qué Edad Hablo? *A los 18 meses.*

5.2.2.-Literalidad: Diestro (+) Surdo ( ) No Define ( )

5.2.3.-Describa Brevemente El Lenguaje Del Niño: *Su lenguaje es normal, pero en ocasiones no puede pronunciar la ere (R).*

VI.- CARACTERÍSTICAS DE LA CONDUCTA.

Si El Niño Ha Presentado Alguna De Las Conductas Con Cierta Frecuencia.

Berrinches ( ) Llanto Excesivo ( ) Agresividad ( ) Orinarse En La Cama (+)

Morderse Las Uñas ( ) Rechazo De Alimentos ( ) Succión Del Pulgar ( ).

VII.- OBSERVACIONES *: Presenta reacciones afectivo- motrices. rapidez y torpeza.*

María Hortencia Sánchez Vieyra *El Zipimo, 14/ 09/ 2000*

NOMBREY FIRMA DE LA EDUCADORA. LUGAR Y FECHA:

ANEXO # 2

JARDIN DE NIÑOS**: AMADO NERVO** CLAVE: **16DJN1797J.**

GRADO **3° Y 2°** GRUPO: **A**

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA EN EL ASPECTO LÓGICO MATEMÁTICO.

NOMBRE DEL ALUMNO	CLASIFICACIÓN						SERIACIÓN					CONSERVACIÓN DE CANTIDAD.					
	POR TAMAÑO	POR COLOR	POR TEXTURA	POR GROSOR	POR FORMA	RECONOCE SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LOS OBJETOS	REALIZA PAREJAS O TRÍOS DE OBJETOS	ESTABLECE RELACIÓN MAYOR A MENOR	LLEVA UNA SECUENCIA LÓGICA AL ACOMODAR LOS OBJETOS	PUEDE RECONOCER DISTINTAS FORMAS GEOMÉTRICAS	ORDENA LOS OBJETOS POR TAMAÑO	RECONOCE EL NÚMERO DEL 1 AL 10	RELACIONA EL NÚMERO CON LA CANTIDAD DE OBJETOS	ESTABLECE LA CORRESPONDENCIA DE UN OBJETO CON OTRO	ESCRIBE NÚMEROS COPIANDO	IDENTIFICA PERCEPTIVAMENTE LOS NÚMEROS DE LAS LETRAS	REALIZA CONJUNTOS DE DISTINTAS CANTIDADES
Cristian Efrain	S	S	A	S	S	A	S	S	A	N	A	A	A	A	A	A	A
Virginia	A	S	A	A	A	A	S	S	A	N	A	N	N	N	A	A	N
Jacqueline Nereyda	S	S	S	A	A	A	S	S	A	A	S	N	N	N	A	A	N
José Antonio	S	S	S	S	S	S	S	S	A	A	S	A	A	A	A	A	A
Blanca Belem	S	S	S	A	S	A	A	A	A	N	A	N	N	N	N	N	N
Osiel.	A	S	A	N	A	N	A	A	A	N	A	N	N	N	N	N	N
Rosa Raquel	A	S	A	N	N	N	A	A	A	N	A	N	N	N	N	N	N
Jania Rubi	A	S	A	A	A	A	S	A	A	N	N	N	N	N	A	A	A
Ruben	A	A	N	N	N	N	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Pedro Antonio	S	S	A	A	A	A	A	A	A	N	A	N	N	N	N	A	A
Erika Yamely.	N	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Maria Jacqueline	A	A	N	N	A	N	N	A	N	N	N	A	N	N	N	N	N
Antonio	N	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Maria de Jesús	A	S	A	A	A	N	A	N	A	N	A	N	N	N	N	A	N
Amairany	S	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	N	N	A	A	A	N
Luis Alfonso	A	A	A	N	A	N	A	N	N	N	A	N	N	A	N	N	N
Rosa Cristina	A	A	A	A	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

En esta gráfica se puede observar en que proceso se encuentra cada niño respecto al conocimiento lógico matematico, al inicio del ciclo escolar septiembre del 2000.
las abrebiaturas significan lo siguiente.

N = NO Logrado. A = Se Encuentra En Proceso. S = Logrado.

ANEXO # 2.

TOTALES DE LOS DIFERENTES CRITERIOS AVALUADOS AL INICIO DEL CICLO ESCOLAR.

NOMBRE DEL ALUMNO	S= LOGRADO	A= PROCESO	N= NO LOGRADO
Cristian Efrain	6	10	1
Virginia	3	9	5
Jacqueline Nereyda	6	7	4
José Antonio	9	8	0
Blanca Belem	4	6	7
Osiel	1	7	9
Rosa Raquel	1	6	10
Jania Rubi	2	10	5
Ruben	0	3	14
Pedro Antonio	2	10	5
Erica Yamely	0	1	16
Maria Jacqueline	0	5	12
Antonio	0	1	16
Maria de Jesús	1	8	8
Amairany	2	12	3
Luis Alfonzo	0	7	10
Rosa Cristina	0	5	12
TOTAL	37	115	137
TOTAL EN %	37=13%	115=40%	137=47%

En esta gráfica se sumaron los totales de los 17 criterios que corresponden a la clasificación, seriación y conservación de la cantidad, de estos 17 criterios se multiplicaron por el total de los alumnos que son 17, lo cual arroja la cantidad de 289 ésta cantidad corresponde al 100% de los criterios que los niños lograrán al culminar la aplicación de las estrategias.

ANEXO # 3

PROYECTOS DE INNOVACION

TIPO DE PROYECTO	ACCIÓN DOCENTE	INTERV. PEDAGÓGICA.	GESTIÓN ESCOLAR
Características	Comprende los problemas centrados En la transmisión de los contenidos escolares en los grupos de primaria y preescolar. Se concibe como un proceso de construcción. Su criterio de innovación consiste en modificar la práctica.	Debe contribuir a dar claridad a las tareas profesionales de los maestros en servicio mediante la incorporación de elementos teóricos-metodológicos e instrumentos pertinentes para su realización. Se limita a abordar los contenidos escolares	Comprende los problemas institucionales de las escuelas o zona escolar, en cuanto a la administración, planeación y normativilidad de la escuela como institución.
Conceptualización	Nos permite pasar el conocimiento por un sentido común, al conocimiento profesional sobre nuestro quehacer docente.Favorece la profundización y el enriquecimiento más integral, mediante un proceso de construcción permanente que articula e integra coherentemente, para llevarnos a niveles superiores de comprensión y transformación de la práctica docente.	La intervención se presenta como el acto de un tercero que sobreviene y se define, el reconocimiento de que el docente tiene una actualización mediadora de intercesión entre el contenido escolar y su estructura frente al proceso de enseñanza. Su objetivo es el conocimiento de los problemas delimitados y conceptuali-zados.	Sus propuestas son de intervención teórica y metodologica fundamentalmente dirigida a mejorar la calidad de la educación, vía de transformación del orden institucional y de las prácticas institucionales. Su propósito es crear un marco que permita el logro de los propósitos educativos con criterio de calidad y profesión.
Ejemplificación	Elaboración de instrumentos para el diagnóstico psicomotor, tratamiento y seguimiento del niño preescolar. La elaboración integral de los aprendizajes en la escuela primaria, en el contexto de la modernización educativa. La enseñanza de las matemáticas a través del arte.	La práctica docente en la literatura infantil en las escuelas primarias de Hermosillo, en caso de zona escolar 095. El tratamiento docente de contenidos de lector-escritura y de información sobre ciencias en primer grado de primaria.	Desarrollo de modelos alternativos de supervisión escolar. El consejo técnico escolar, espacio de reflexión y decisión sobre gestión pedagógica Los alumnos extra edad en la esc. Pri.
Fases para el desarrollo del proyecto	Elegir el tipo de proyecto. Elaborar la alternativa. Elaborar la propuesta de innovación. Formalizar la propuesta de innovación	Elecciones del tipo de proyecto Elaboración de una alternativa. Aplicación y evaluación de las alternativas. Formulación de las propuestas Formalización de las propuestas	Elección de tipos de proyecto Elaboración de la alternativa Aplicación y evaluación de la alternativa. Elaboración de las propuestas innovadoras. Formulación de la propuesta
Conclusiones	Este proyecto nos permite desarrollar problemas relacionados con la formación del niño y favorecer el desarrollo del pensamiento crítico.	En este proyecto se centraran todos los problemas de contenido escolar	Creo que este tipo de problemática no son tan favorecidas puesto que son pocas instituciones modificadas en este.

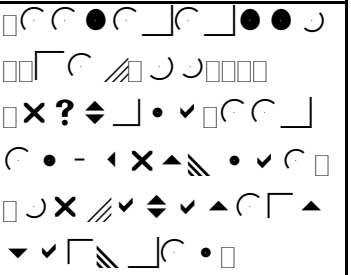
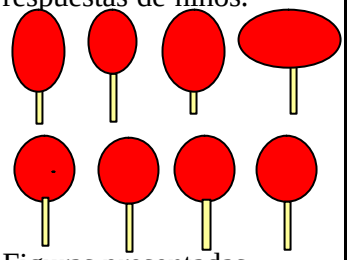
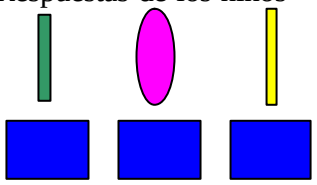
ANEXO # 4

DIMENSIONES DEL DESARROLLO

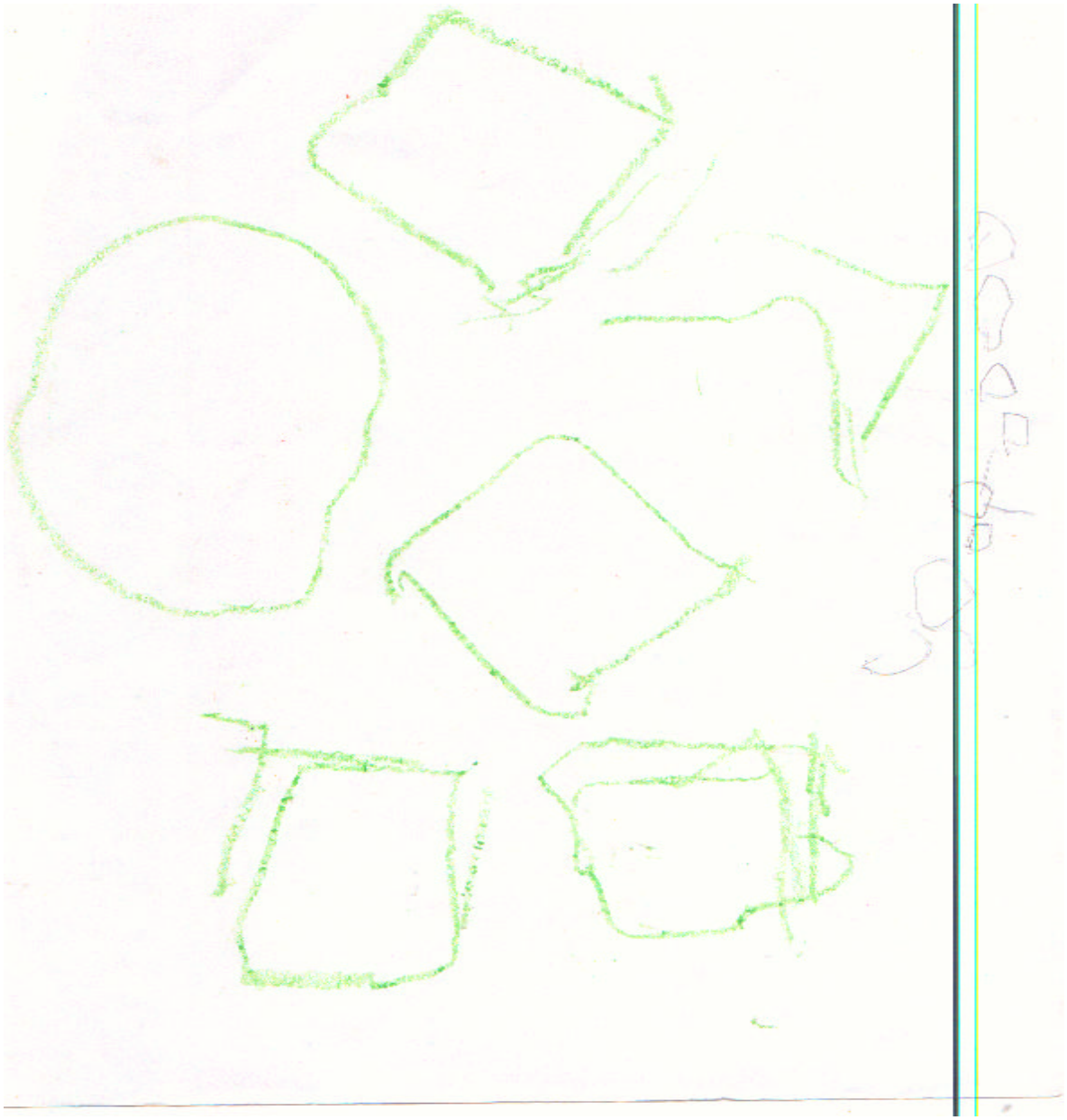
DIMENSIONES	*ASPECTOS A DESARROLLAR.*
DIMENSIÓN AFECTIVA.	Esta dimensión se refiere a las relaciones de afecto que se dan entre el niño, sus padres, hermanos, y familiares con quienes establece sus primeras relaciones, al ingrasar al jardin es más favorecida esta dimensión porque interactua con más sujetos. ASPECTOS A DESARROLLAR. - Identidad personal. - Cooperación y participación. - Expresión de afectos. - Autonomía
DIMENSIÓN SOCIAL.	Esta comprende la adquisición, transmisión y acrecentamiento de la cultura del grupo al que pertenece, a través de las interrelaciones con los distintos integrantes del mismo, que permiten al indivduo convertirse en un miembro activo de su grupo. ASPECTOS A DESARROLLAR. - Pertenencia al grupo. - Costumbres y tradiciones familiares y de la comunidad. - Valores nacionales.
DIMENSIÓN INTELECTUAL.	Esta dimensión se da a través de las actividades que realiza con los objetos, ya sean concretos, afectivos, y sociales que construyen su entorno natural y social. ASPECTOS A DESARROLLAR. - Función simbólica. - Construcción de relaciones lógicas. -Matemáticas. -Lenguaje. - Creatividad.
DIMENSIÓN FÍSICA.	A través de esta dimensión el niño adquiere habilidades y experiencias que le permitan tener dominio y control sobre su cuerpo. ASPECTOS A DESARROLLAR. - Integracion del esquema corporal. - Relaciones espaciales. - Relaciones temporales.

ANEXO # 5.

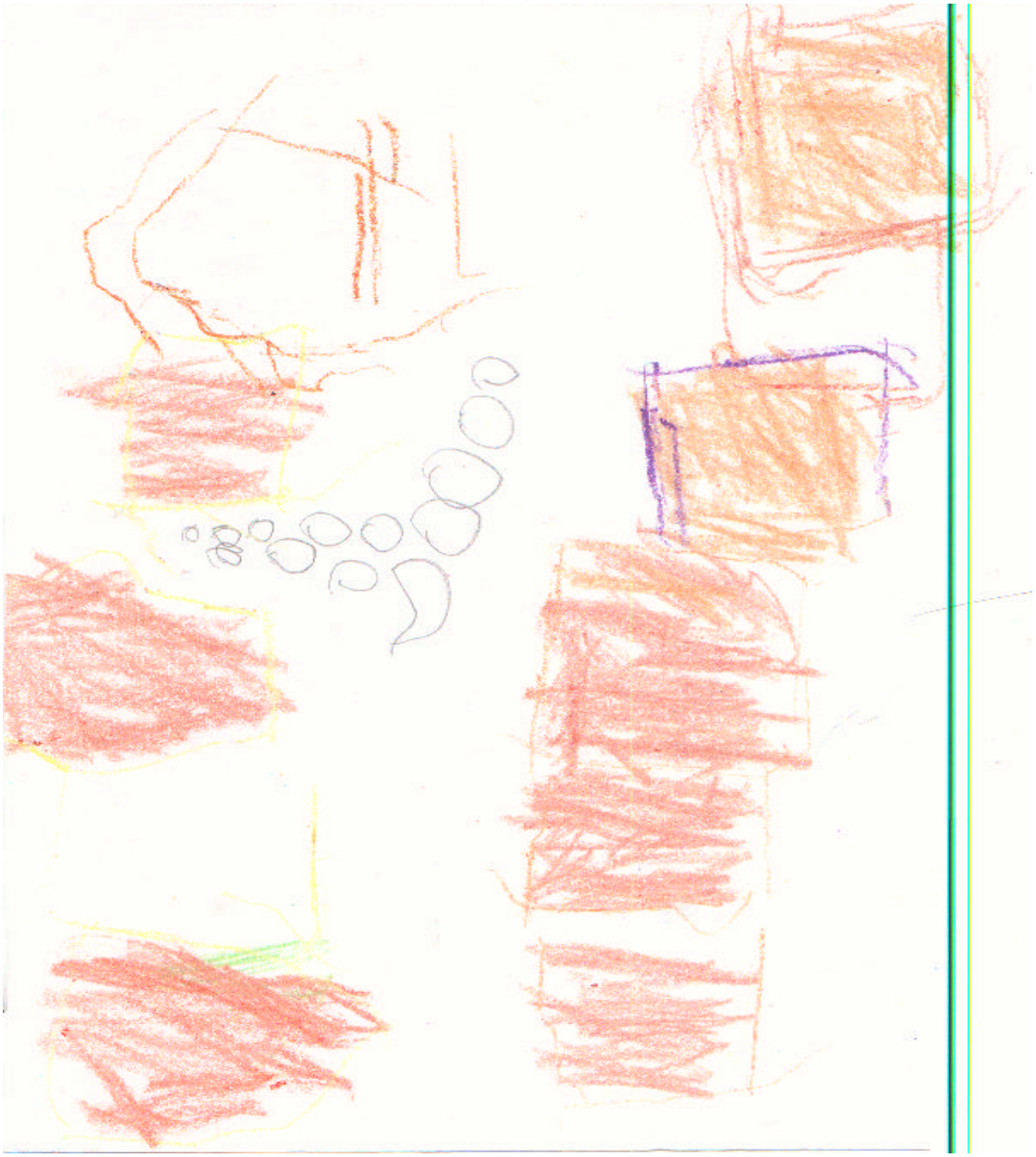
Características y ejemplos de las diferentes producciones que maneja Martín Huhges, donde los niños representan gráficamente las cantidades.

TIPO DE PRODUCCIÓN	**CARACTERÍSTICAS**	**EJEMPLOS**
IDIOSINCRÁS ICA	Se trata de las producciones donde no existe relación entre la cantidad representada y la producción gráfica. Consiste en la utilización de garabatos, grafías aisladas.	
PICTOGRÁFICA	En cuando el niño representa algo parecido al modelo que tiene enfrente. Se considera pictográfica cuando el niño coloca en ella alguna indicación similar a la forma, posición color u orientación de los bloques.	respuestas de niños.  Figuras presentadas.
ICÓNICAS	Consisten en dar evidencias de la cantidad representada en una correspondencia estricta. En estas respuestas es cuando el niño representa cada bloque u objeto que se le pone enfrente con simples marcas.	Respuestas de los niños  Figuras presentadas.
SIMBÓLICA	En estas producciones el niño emplea numérales para representar la cantidad pero también es común en los niños, que escriban los nombres de los números.	Respuestas de los niños 1 2 3 4 uno, dos, tres, cuatro Figuras presentadas

En este dibujo Osiel represento la cantidad de cinco cuadros, por lo tanto se encuentra en las producciones idiosincrásicas.



En este dibujo Pedro Antonio represento la cantidad de cinco cuadros, por lo tanto se encuentra en las producciones idiosincrásicas.



En este dibujo Amairany represento ocho cuadros, lo cual significa que se encuentra en las producciones pictográficas.

En este dibujo Jania Ruby represento ocho cuadros, lo cual significa que se encuentra en las producciones pictográficas.

En este dibujo José Antonio represento ocho cuadros, lo cual significa que se encuentra en las producciones pictográficas.

ANEXO # 6.

.ESTOS SON LOS ESTADIOS QUE MANEJA JEAN PIAGET, DONDE UBICA AL NIÑO POR SU EDAD CRONOLÓGICA Y PSICOLÓGICA.

ESTADIOS Y SUB-ESTADIOS	**CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.**
1. Sensorio motor. Nacimiento hasta los 18-24 meses.	"Estadio prelinguistico que no incluye la internalización de la acción en el pensamiento; los objetos adquieren permanencia; desarrollo de los esquemas sensorio motores; ausencia operacional de símbolos; finaliza con el descubrimiento y las combinaciones internas de esquemas.
2. Operaciones concretas. 2ª. Pensamiento preoperacional. (2 a 7 años) 2b. Pensamiento operacional. (de 7 a 11 años)	Inicio de las funciones simbólicas; representación significativa (lenguaje, imágenes mentales, gestos simbólicos, invenciones imaginativas, etc.) Lenguaje y pensamiento egocéntrico; incapacidad de resolver problemas de conservación; internalización de las acciones en pensamientos; ausentes de operaciones reversibles. Adquisición de reversibilidad por inversión y revelaciones recíprocas; inclusión lógica; inicio de la seriación; inicio de agrupaciones de estructuras cognitivas; comprensión de la noción de conservación de sustancias; peso, volumen, distancia, etc, inicio de conexión de las operaciones concretas con objetos pero no con hipótesis verbales.
3. Operaciones formales. (de 11/!2 hasta 14/15 años)	Raciocinio hipotético-deductivo. Proposiciones lógicas; máximo desarrollo de las estructuras cognitivas; grupos, matrices y lógica algebraica aparecen como nuevas estructuras; operaciones proposicionales; esquemas operacionales que implican combinaciones de operaciones"(12).

.(12) UPN "El niño desarrollo y proceso de construcción del conocimiento" Antología básica. SEP/UPN. México, 1994, p.107.

ANEXO # 7

RESULTADOS DE LA PRIMERA ESTRATEGIA: ¿QUIÉN JUNTA MÁS?

MATERIAL: OBJETOS VARIOS, DE DIFERENTES CARACTERÍSTICAS.

NIÑOS Y MATERIALES.	NIÑAS Y MATERIALES.
Cristian = 3 Azules Y 3 Rojo.	Virginia = 2 Rojo Y Verde.
Osiel = 3 Amarillo, Verde, Rojo	Jacqueline = 3 Amarillo, Rojo, Verde
Pedro = 3 2 Rojos Y Azul	Rosa Raquel 1 Amarillo.
Rubén = 1 Amarillo	JJania Rubí = 2 Rojos.
José A. = 4 2 Rojos Y 2 Azules.	Ma. Jacqueline = 1 Verde.
Antonio = 3 Rojos	Rosa Cristina = 1 Amarillo
Luis = 2 Azules	Ma. Jesús = 2 Verde Y Amarillo.
	Blanca = 3 Amarillo, 2 Rojos.
	Amairany = 4 2 Rojos, 2 Verdes
	Erika = 3 Amarillos, 2 Rojos.
Total = 19.	Total = 22.

En esta gráfica se especifican el total de materiales trasladados que realizó cada niño, de acuerdo a la participación que presentaron los niños en las actividades, ubique a los niños en que nivel de clasificación se encuentra.

ANEXO # 7

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN LOGRADOS EN LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA # 1. ¿QUIÉN JUNTA MÁS?

NOMBRE DEL ALUMNO	CLASIFICA POR COLOR.	CLASIFICA POR TEXTURA	CLASIFICA POR TAMAÑO	CLASIFICA POR FORMA.
Cristian E.	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
Osiel	Logrado	Proceso	Logrado	Proceso
Pedro A.	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
Rubén	Logrado	Proceso	Proceso	Proceso
Virginia	Logrado	Proceso	Proceso	Proceso
Jacqueline	Logrado	Logrado	Logrado	Proceso
Jania Rubi	Logrado	Proceso	Proceso	Proceso
Jacqueline	Proceso	Proceso	Proceso	Proceso
Rosa Raq.	Logrado	Proceso	Logrado	Proceso
Rose Cristi	Proceso	Proceso	Proceso	Proceso
José A	Logrado	Proceso	Logrado	Logrado
Luis A.	Proceso	No logrado	Proceso	Proceso
Amairany	Logrado	Logrado	Logrado	Logrado
Blanca B	Logrado	Proceso	Proceso	Proceso
Erika Y	Proceso	No logrado	Proceso	Proceso
Antonio	Proceso	No logrado	Proceso	Proceso
Ma. Jesús	Logrado	Proceso	Proceso	Proceso

ANEXO # 8.

Aquí se puede observar algunos aspectos de la clasificación, seriación, sucesión de color y forma.

ANEXO # 8

Aquí se puede observar la participacion que tuvierón algunos niños en la realización de la estrategia no. 1.

Aquí las niñas estan clasificando el material, por forma, color, textura y tamaño.

ANEXO # 9

EN LA SIGUENTE GRAFICA , SE MUESTRAN LOS RESULTADOS DE LA SEGUNDA ESTRATEGIA: "EL JUEGO DE LA RULETA".

MATERIAL: Una ruleta dividida en 9 partes, cada una con un dibujo de animales del 1 al 9, tarjetas con dibujos de animales del 1 al 9, una bola de hilo de estambre.

NOMBRE DEL NIÑO	1er. Tiro. # 1	2do. Tiro # 3	3er. Tiro # 4	4to. Tiro # 4	5to. Tiro # 2	6to. Tiro #5
Cristian E	1	3	4	4	2	5
Virginia	1	3	4	4	2	6
Jaqueline N	1	3	4	4	2	4
Jose A	1	3	4	4	2	5
BIaca B	1	2	3	4	2	5
Osiel	1	2	3	3	2	6
Rosa Raquel	1	2	4	3	2	6
Jania Rubi	1	3	3	3	2	5
Pedro A.	1	3	4	4	2	5
Ma. Jesus	1	3	5	5	2	6
Amairani	1	3	4	4	2	5
Luis Alfonzo	1	3	3	2	2	6
Ruben	1	3	6	7	2	6
Antonio	1	3	5	7	2	7
Erika	1	3	4	6	2	6
Rosa Cristina	1	3	4	7	2	7
Ma. Jaqueline	1	3	4	5	2	7

En esta gráfica, en la parte superior, se especifican los tiros que se realizarón con el número que salia; también los resultados de las tarjetas que los niños mostraron. Por ejemplo cuando un niño tiraba con la bola de hilo sobre el dibujo que contenía hasta el rango 3, los niños tenían que mostrar su tarjeta que tambien tuviera dibujos hasta el tres. En esta gráfica los niños ya dominan las cantidades 1,2,3, y algunos hasta el 4 y 5.

ANEXO # 10.

RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA 3.

En esta otra gráfica se muestra un gran avance, repecto a la comparación de cantidades. ya los niños han logrado identificar hasta el rango 5 y otros hasta el 9.

NOMBRE DEL NIÑO	1er. Tiro. # 3	2do . Tiro. 5	3er. Tiro # 7	4to. Tiro # 4	5to.. Tiro # 4	6to. Tiro # 2	7mo. Tiro # 5	8bo. Tiro # 9	9no. Tiro # 2	10. tiro # 1	11. Tiro #6	12 tiro # 8
Cristian E	3	5	7	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Virginia	3	5	6	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Jaqueline N	3	5	7	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Jose A	3	5	7	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Blaca B	2	5	7	4	3	2	5	9	2	1	6	8
Osiel	3	5	7	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Rosa Raquel	2	5	6	4	4	2	5	6	2	1	6	8
Jania Rubi	3	5	6	4	4	2	5	8	2	1	5	7
Pedro A.	3	5	7	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Ma. Jesús	3	4	6	4	5	2	5	7	2	1	6	8
Amairany	3	5	7	4	4	2	5	9	2	1	6	8
Luis Alfonzo	2	6	8	3	3	2	2	9	2	1	6	7
Ruben	3	6	7	4	4	2	7	8	2	1	8	9
Antonio	4	7	7	6	5	2	7	8	2	1	7	8
Erika	3	4	6	7	4	2	6	6	2	1	6	6
Rosa Cristina	2	6	6	4	2	7	7	2	1	7	6	6
Ma. Jacqueline	3	5	7	5	4	2	5	8	2	1	9	7

ANEXO # 11.

ESTE ES EL MODELO DE LAS GRÁFICAS, QUE SE UTILIZARÓN DURANTE LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS. Y EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS.

HIGIENE PERSONAL

NOMBRE DE LOS NIÑOS	LAVADO DE DIENTES	BANO	ASEO DE OIDOS	ASEO DE OJOS	LINPIEZA DE UNAS	TOTAL DE HIGIENE.
Cristian	Limpio	Limpio	Sucio	Limpio	Sucio	60%
Osiel	Limpio	Limpio	Limpio	Limpio	Sucio	80%
Pedro	Limpio	Limpio	Limpio	Limpio	Limpio	100%
Rubel	Sucio	Limpio	Limpio	Limpio	Limpio	80%

En esta gráfica se marca quíen realizó sus prácticas de aseo antes de llegar al jardín de niños.

CALENDARIO

MES: ENERO AÑO: 2001						
DIAS DE LA SEMANA						
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

En este calendario, la mayoría de los niños lograron identificar los días de la semana, favoreciendo el conteo oral, e identificando los números, etc.

ANEXO #12.

Por último tenemos la evaluación final, como resultado de la evaluación de las estrategias, cabe mencionar que no todos los niños mostraron un 100% de desarrollo, ya que atiendo a ambos grados juntos: 2° y 3°.pero a pesar de todo considero que existe un gran avance en la dimensión intelectual.

JARDIN DE NIÑOS: AMADO NERVO. *CLAVE:16DJN1797J.*

NOMBRE DEL ALUMNO.	CLASIFICACIÓN						SERIACIÓN					CONSERVACIÓN DE CANTIDAD.					
	POR TAMAÑO	POR COLOR	POR TEXTURA	POR GROSOR	POR FORMA	RECONOCE SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LOS OBJETOS	REALIZA PAREJAS O TRIOS DE OBJETOS	ESTABLECE RELACION MAYOR A MENOR	LLEVA UNA SECUENCIA LÓGICA AL ACOMODAR LOS OBJETOS	PUEDE RECONOCER DISTINTAS FORMAS GEOMÉTRICAS	ORDENA LOS OBJETOS POR TAMAÑO	RECONOCE EL NÚMERO DEL 1 AL 10.	RELACIONA EL NUÚMERO CON LA CANTIDAD DE OBJETOS	ESTABLECE LA CORRESPONDENCIA DE UN OBJETO CON OTRO	ESCRIBE NÚMEROS COPIANDO	IDENTIFICA PERCEPTIVAMENTE LOS NÚMEROS DE LAS LETRAS	REALIZA CONJUNTOS DE DISTINTAS CANTIDADES
CRISTIAN	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
VIRGINIA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A
JACQUELINE	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
JOSE A.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
BLANCA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	S	S	S
OSIEL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	S	S	S
ROSA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	S	S
JANIA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	S	S
RUBEN	S	S	S	A	A	S	S	A	S	A	S	A	A	A	S	S	A
PEDRO	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ERIKA	S	S	S	S	S	A	S	A	S	A	S	A	A	S	S	S	A
MARIA J.	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	A	S	S	S	A	A
ANTONIO	S	S	S	A	A	A	S	A	A	A	S	A	A	A	A	A	A
MARIA DE JESÚS	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	S	A	S	S	S	S	A
AMAIRANY	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	S	A	S	S	S	S	S
LUIS ALFONZO	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	S	A	A	A	A	S	A
ROSA CRISTINA	S	S	S	S	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

N: NO LOGRADO A: PROCESO. S: LOGRADO.

ANEXO # 12

RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES INICIALES Y FINALES DE LOS CRITERIOS QUE SE TOMARON ENCUENTA PARA QUE EL NIÑO ADQUIRIERA LA CONSERVACIÓN DE LA CANTIDAD.

NOMBRE DEL ALUMNO	S= LOGRADO		A= PROCESO		N= NO LOGRADO	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
Cristian Efrain	6	17	10	0	1	0
Virginia	3	17	9	0	5	0
Jacqueline Nereyda	6	17	7	0	4	0
José Antonio	9	15	8	2	0	0
Blanca Belem	4	15	6	2	7	0
Osiel	1	13	7	4	9	0
Rosa Raquel	1	15	6	2	10	0
Jania Rubi	2	12	10	5	5	0
Ruben	0	12	3	5	14	0
Pedro Antonio	2	11	10	6	5	0
Erica Yamely	0	16	1	1	16	0
Maria Jacqueline	0	7	5	10	12	0
Antonio	0	10	1	7	16	0
Maria de Jesús	1	14	8	3	8	0
Amairany	2	14	12	3	3	0
Luis Alfonzo	0	14	7	3	10	0
Rosa Cristina	0	9	5	8	12	0
TOTAL	37	228	115	61	137	0
TOTAL EN %	37=13%	228=79%	115=40%	61=21%	137=47%	0=0%

En esta gráfica se sumaron los totales de los 17 criterios que corresponden a la clasificación, seriación y conservación de la cantidad, de estos 17 criterios se multiplicaron por el total de los alumnos que son 17, lo cual arroja la cantidad de 289 ésta cantidad corresponde al 100% de los criterios que los niños lograrán al culminar la aplicación de las estrategias.

Como vemos en ésta gráfica, podemos comparar la evaluacion inicial que fue de 13% logrado, ahora es de 79%. En proceso tenemos el 40% al inicio y el 21% al final. Y por último en no logrado tenemos el inicio el 47% y al final el 0%.