

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 08-A

✓
PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA ADICIÓN
Y SUSTRACCIÓN EN EL NIÑO DE 3º DE PREESCOLAR



PROPUESTA DE INNOVACIÓN DE
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA QUE PRESENTA

OLGA IVON/TORRES MORENO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN

CHIHUAHUA, CHIH., OCTUBRE DEL 2000



DICTAMEN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Chihuahua, Chih., a 03 de octubre del 2000.

**C. PROFRA. OLGA IVON TORRES MORENO
P R E S E N T E.-**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo denominado **“PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN EL NIÑO DE 3º DE PREESCOLAR”** opción Propuesta de Innovación de Intervención Pedagógica a solicitud de la **LIC. ALICIA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ**, que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E,
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”



LIC. LUCIANO ESPINOZA RODRÍGUEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 081, CHIHUAHUA, CHIH.



S.E.P.
Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 081
CHIHUAHUA, CHIH.

Dedicatoria

*Agradezco a Dios
por guiarme en cada
paso de mi vida.*

*A mis padres y hermanos
que los quiero mucho y
por haberme dado su apoyo
y comprensión.*

*A mis asesores y
alumnos ya que gracias
a ellos pude realizar
este trabajo.*

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I	
DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO	
A. Mi práctica real	10
B. Novela escolar	13
C. Contexto del problema	21
D. Dimensión teórica pedagógica y multidisciplinaria	30
1. Teoría Psicogenética	30
a). El desarrollo cognitivo	32
b). Cómo se construye el conocimiento lógico matemático según Piaget	35
c). Etapas del desarrollo de la inteligencia	37
d). El juego	40
2. Las matemáticas en preescolar	42
a). Nociones para la adquisición de concepto de número	43
b). Adición y sustracción en preescolar	49
c). Problemas aditivos en preescolar	52
d). El Jardín de Niños	55

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA

A. Planteamiento	57
B. Conceptualización	58
C. Justificación	58
D. Objetivos	60
E. Tipo de proyecto	61

CAPÍTULO III

LA ALTERNATIVA INNOVADORA

A. Plan de trabajo	64
B. Las estrategias	66
C. Evaluación	80
D. Instrumentos para recabar datos	82

CAPÍTULO IV

REPORTE DE LA APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA	84
--	----

CAPÍTULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

1. Sujetos	103
2. Contenidos	105
3. Metodología	106

CAPÍTULO V

PROPUESTA	119
CONCLUSIONES	122
BIBLIOGRAFÍA	124
ANEXOS	127

INTRODUCCION

El presente es un proyecto de Intervención Pedagógica y esta estructurado en cinco capítulos

El primer capítulo se inicia con el Diagnóstico Pedagógico para encontrar las causas que originan la problemática, posteriormente la manera de cómo influye mi formación profesional para enfrentar la situación.

Enseguida en el apartado de Teoría Pedagógica Multidisciplinaria se hace un análisis de los postulados teórico pedagógicos relativos al problema conteniendo una relación con las teorías que sustentan y dan base a la propuesta.

En el segundo capítulo se inicia con el planteamiento del problema, en este caso, con referencia a la adición y sustracción en preescolar, la conceptualización y justificación del mismo y los objetivos que se persiguen alcanzar en la búsqueda de su solución.

En el quehacer educativo se busca la transformación por lo que se implementa una innovación en la práctica docente con la puesta en marcha de un Proyecto de Intervención Pedagógica

en el cual la educadora asume una actitud de mediadora entre el sujeto y objeto de conocimiento y al tratar los contenidos escolares dentro de la realidad en que se realiza la práctica docente; dicho proyecto esta conformado en este tercer capítulo por una alternativa innovadora la cual se compone de un plan de trabajo, diversas estrategias que fueron aplicadas, la evaluación de éstas y los instrumentos para recabar datos.

Estas estrategias constituyen la parte medular en la solución de la problemática. En la estructuración, diseño y selección de estas estrategias, se tomó en cuenta los recursos materiales que el entorno escolar pone al alcance de los niños y creatividad de niños y educadora.

Estas estrategias ayudan al niño preescolar a favorecer las estructuras lógicas que dan especial importancia a los procesos de adición y sustracción en los cuales es indispensable que se tome en cuenta una interacción con el medio físico y social del niño, para que realmente se pueda responder a sus intereses y necesidades.

Es necesario que las estrategias se realicen por medio del juego y permitan reflexionar sobre situaciones que se le presentan y que se constituyan progresivamente las bases de las estructuras

lógicas de la adición y sustracción.

En el cuarto capítulo se presenta el reporte y evaluación de cada estrategia, en este capítulo se hace el análisis e interpretación de los datos en base al método de sistematización de la práctica mencionando las conclusiones a las que se llegaron.

Para finalizar en el quinto capítulo se hace una propuesta emanada de todo el proceso de análisis y sistematización de los datos que sirva a superar los problemas que se presentan en la práctica diaria y que tengan que ver con los contenidos escolares de adición y sustracción.

Se incluyen también las conclusiones y anexos del trabajo realizado y la bibliografía que sirvió como sustento teórico del presente trabajo.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

Esta investigación se llevó a cabo a través de la detección de la problemática significativa en el diagnóstico pedagógico. Según Daniel Arias Ochoa "El diagnóstico pedagógico es la herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar al realizar un análisis de las problemáticas significativas que se están dando en la práctica docente de uno o algunos grupos escolares de alguna escuela o zona escolar de la región".¹

Este diagnóstico se compone de las siguientes partes y que a continuación menciono: mis saberes y mi práctica real, novela escolar, contexto social y escolar y dimensión teórica pedagógica y multidisciplinaria.

A. Mi práctica real.

En mi práctica docente actual he desarrollado algunos aspectos que antes no tomaba en cuenta como la observación, el uso del diario de campo, el conocimiento de las etapas de desarrollo del niño,

¹ ARIAS Ochoa, Marcos Daniel. "El diagnóstico pedagógico". En Metodología de la investigación IV. Antología (LEP Y LEMPI 90). México. UPN. SEP. 1992. Antología Básica Contexto y valoración. pág. 39-47.

el basarse en una teoría, el uso del material concreto y en las observaciones e investigaciones realizadas pude detectar que los niños no mostraban interés en la adición y sustracción; será también que yo como educadora desconocía estos contenidos y no propiciaba juegos y actividades o no les ponía a su alcance material concreto y llamativo que permitiera al niño realizar actividades de adición y sustracción, ya que cuando yo estudié la normal, el programa era distinto al de ahora, no estaban incluidos los contenidos de adición y sustracción en preescolar.

En 1992 se firma el Acuerdo Nacional de la Modernización de la Educación Básica en donde se plantean los últimos cambios importantes en el Sistema Educativo Nacional: reformulación de planes y programas y reorganización del sistema educativo y revaloración del docente.

A partir de esto se presenta un nuevo programa de Educación Preescolar 1992, en el cual respecto al área de matemáticas se incluyen los temas contenidos del programa anterior y se anexan los contenidos relacionados con la adición, sustracción y la medición.

Antes yo nada más me concretaba en lo que creía que planteaba el programa y no tomaba en cuenta los intereses, ni necesidades del niño, ni me percataba en observarlos, sólo que los niños realizaran la

actividad y sin tomar en cuenta el objetivo de esa actividad, tampoco pensaba en la teoría, ni cual era el contexto en el que yo trabajaba y del cual el niño venía o tomar opiniones con el personal de la escuela.

Ahora que estoy cursando la Licenciatura en Educación he tomado materias que me han servido para analizar mi práctica docente mediante la adquisición de nuevos conocimientos y teorías.

También aprendí que importante es que el maestro atienda a los intereses, necesidades que los niños tienen, que uno los observe, se fundamente en una teoría, situarse en el contexto donde trabaja, ya que en los diferentes planteles que he trabajado cambia mucho el personal, el grupo y el contexto, así también como el aprovechamiento del proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos y del maestro.

Todo esto mencionado anteriormente lleva al alumno a un mejor desarrollo integral ya que el maestro, tomando en cuenta estos aspectos, le proporcionará actividades a través del juego y materiales que le permitan avanzar en el estadio en que se encuentra y el que está próximo a pasar, también el maestro cuestionará al alumno y lo dejará que él construya su propio conocimiento a través de las experiencias no que el maestro deposite en el alumno lo que el maestro cree que el niño debe saber.

B. Novela Escolar.

Mi nombre es Ivon Torres y nací en una ciudad que es Parral, Chih., la cual aprecio porque ahí se encuentran mis padres y algunos hermanos y familiares, además conservo muy bonitos recuerdos de mi infancia y mi vida escolar.

Cuando yo asistí al Jardín de Niños, recuerdo que íbamos solos mis hermanos y yo, como somos una familia muy numerosa, pues me tocaba ir con mi hermana que estaba en tercero, yo en segundo y mi hermano en primero. El jardín no quedaba muy cerca de la casa pero como siempre íbamos juntos, unos a otros nos cuidábamos y a parte la ciudad era tranquila, nada más teníamos que atravesar una calle, la del frente del Jardín les hablábamos a las maestras, y ellas nos cruzaban la calle.

Recuerdo que camino al Jardín había una casa con mucho jardín y un árbol sobre la banqueta, y ese árbol tenía muchos gusanos quemadores, a nosotros nos daba mucho miedo pasar por ahí y lo teníamos que hacer aunque mi hermano nos decía que nos iba a hechar un gusano quemador. Bueno pues durábamos buen rato para pasar por ahí, después mas adelante había una tienda y nos gustaba llegar a comprar dulces con el dinero que mi papá nos daba para gastar, aunque esas señoras de la tienda nos

daban muy poquitos dulces a comparación con la escuela y con la misma cantidad. Nosotros nos fijábamos por la cantidad aunque no recuerdo si los contábamos o nada mas veíamos si eran muchos o pocos dulces.

No recuerdo si llegábamos tarde al Jardín pues con tanto entretenimiento por el camino yo creo que sí, lo que sí recuerdo es que mi mamá nos mandaba muy limpios, nos ponía limón en el cabello y con el uniforme que era un suéter que ella tejía y un tipo gorrito. Esa era una regla de la escuela, que las mamás tejieran el suéter y el gorrito, tanto para las niñas como para los niños.

En el Jardín de Niños claro que nos conocían, pues por ahí habían estado 5 hermanos antes que yo, las maestras eran amigas de mi mamá. Recuerdo el nombre de una de ellas, Caro, era muy amable. No recuerdo como fue mi educación en preescolar, recuerdo muy vagamente que en los lunes nos daban la misma función de títeres "La caperucita roja" y nos cobraban 20 centavos, no recuerdo los honores a la bandera o qué hacía en el salón. Me acuerdo del recreo, que había muchos descalabrados con los columpios o el sube y baja, pasaban muchos accidentes ya que eran juegos metálicos. A mi me asustaba ver la sangre y buscaba a mis hermanos, pensaba que les podría pasar lo mismo.

Después pasé a la primaria, ya nos quedaba más cerca de la casa. Pero seguíamos yendo solos. En ese entonces las niñas íbamos a una escuela y los niños a otra, así es que cada quién agarraba su caminito. Los tres primeros años de primaria íbamos en la mañana y en la tarde a la escuela; por las mañanas asistíamos a clases y por las tardes asistíamos a algún taller, costura o tejido. Hacíamos unos trabajos manuales muy bonitos y a muy corta edad yo ya sabía coser y tejer. Recuerdo las clases en el salón, teníamos que estar muy sentaditos, eran butacas individuales, cada quien con su libro y atentas a lo que la maestra dijera por que era muy regañona. Con esa misma maestra pase a segundo y tercero de primaria.

Cuando pasé a cuarto de primaria nos daban clases varias maestras, una daba español, otra ciencias naturales, otra ciencias sociales y otra maestra matemáticas. Era un programa llamado piloto y asistíamos nada más por las mañanas. Algunas maestras eran regañonas y otras no, pero seguíamos en las mismas, sentaditas cada quien en su butaca individual y cuidado donde hablara con la compañera porque la maestra nos aventaba el gis. En aquel tiempo había concursos de oratoria o de conocimientos y, pues claro, que las maestras tenían a sus alumnas predilectas y sólo ellas concursaban; en ese entonces se calificaba con exámenes como los de ahora, bimensuales.

También al finalizar el ciclo escolar había exposiciones de los trabajos manuales muy bonitos, cosas prácticas para el hogar: limpiadores, delantales, colchas, manteles, mañanitas, etc.

Después pasé a la secundaria, para mí fue un cambio ya que en ese entonces las escuelas ya eran mixtas y los hombres hacían juegos muy bruscos o será que yo no estaba impuesta a compartir con ellos en las clases; los maestros ya no eran tan regañones, eran más accesibles, pero continuábamos con un tipo de educación tradicional, en donde el maestro nada más hablaba y el alumno escuchaba y contestaba lo que se le encargaba de tarea, si es que el maestro nos llegaba a preguntar, si no uno no podía sugerir ni opinar. Las clases nos las impartían por materia, cada maestro nos daba una materia, cada tercer día uno asistía a algún taller. Las mujeres a corte y confección, cocina y taquimecanografía, y los hombres a radio, estructuras metálicas y mecánica; supuestamente en el examen de admisión uno escribía en el taller que quisiera estar, pero algunas compañeras estaban en taquimecanografía y no querían estar ahí, bueno, sería que los grupos eran muy numerosos y que en los otros talleres sí había cupo.

Ya al terminar la secundaria hice el examen en la Normal de Parral; fuimos muchas a hacer el examen y sólo se quedaron dos

grupos de 35 personas cada uno. Claro que las que pasaron fueron por conocidas o porque dieron dinero, bueno, yo me quedé muy triste porque eso era lo que yo quería estudiar y mi mamá habló con el director, porque era una de las que seguía en la lista, a ver que se podía hacer o si acaso una chica se daba de baja. Bueno, pues el director dijo que acá en Chihuahua todavía no se hacía el examen, que hiciera el examen acá en Chihuahua y luego si una chica se daba de baja después yo pidiera mi cambio a Parral. Pues nos venimos mis papás y yo, y en la Normal ya había pasado todo examen y entrega de fichas; bueno pues decidimos investigar y encontramos que existían otras escuelas particulares como lo fue el Instituto Pedagógico Chihuahuense, hice el examen y a la semana entregaban resultados. Mis papás se fueron a Parral y yo me quedé ya en una casa de asistencia. Fui a ver los resultados y gracias a Dios me quedé, ya que también eran muchas chicas y sólo dos grupos de 25 alumnos se admitieron. Me dio mucho gusto quedarme, porque eso yo quería estudiar, pero me sentía triste por no estar con mis padres. Chihuahua me caí muy mal, se me hacía todo tan triste y eso que una hermana ya estaba estudiando aquí y estábamos juntas en la misma casa de asistencia. Será que siempre he sido muy apegada a mis padres aunque independiente en otros aspectos, eso es lo que me ayudó a terminar mi normal aquí en Chihuahua. Mi mamá seguía preguntando al director si es que alguna chica se había

dado de baja, claro que la respuesta nunca fue positiva, pues mis padres no se manejaban con favoritismos ni dinero. Pero por una parte estuvo bien que me quedara a estudiar aquí, ya que he aprendido y madurado muchas cosas, aunque el cariño que siento por mis padres sigue siendo igual.

Cuando estaba en la Normal llevaba muchas materias, cada maestro nos impartía una clase, ciencia de la educación, matemáticas, artes plásticas, filosofía, psicología, etc. Los maestros nos daban la clase y nosotros sólo escuchábamos y se nos ponía un examen mensual y otro semestral. Ya cuando curse tercer año íbamos a observar a los Jardines ya que la maestra encargada de la materia Didáctica nos daba el nombre y dirección del Jardín donde íbamos a ir a observar un día a la semana (cada miércoles), ya después en cuarto año practicábamos y trabajábamos como habíamos observado, llegábamos, saludábamos con una cancioncita, el aseo, el registro del clima y se les entregaba a los niños una hoja ya con el dibujo puesto, nada más la pintaban según la orden que uno les diera. En ese entonces era una educación conductista, ya que el maestro le decía al alumno lo que iba a hacer y cómo lo iba a hacer y a parte el programa ya traía desglosados los temas y las actividades a trabajar durante el ciclo escolar.

Cuando salí de la Normal y empecé a trabajar seguía ese mismo programa, pero en 1992 se cambió por el programa de proyectos, un nuevo giro que se le da a la Educación Preescolar, donde se trabaja en base al interés y necesidad del niño, siendo el maestro un guía y coordinador. Yo como maestra trato de coordinar las actividades, pero luego los conduzco, por la experiencia que he tenido que cuando el niño trabaja acerca de algo que él eligió, muestra un gran interés tanto en el proyecto como en las actividades y esas ganas de ir a la escuela, sugiere, opina, comparte con sus compañeros, se sienten más seguros de sí mismos, son creativos, hasta teatreros porque dramatizan los problemas que viven en sus casas.

Este tipo de formación que yo tuve en preescolar, primaria, secundaria y Normal estaba basado en el modelo de adquisiciones ya que los maestros aplicaban la teoría tal y cual y no daban oportunidad al alumno de hablar, de comunicar sus experiencias, sus deseos u opiniones de algo que no entendían o compartir sus experiencias con sus compañeros, todos teníamos que estar atentos a lo que el profesor dijera por lo tanto éstos profesores se encontraban en el enfoque funcionalista ya que se guiaban por lo que la sociedad necesitaba en ese momento, es decir los maestros respondían a un modelo ya establecido siguiendo sus objetivos sin romper sus patrones, sin dar oportunidad a que el alumno

reflexionara ante tal situación, cómo complacer a aquello que la sociedad pretendía de la escuela más que los intereses y necesidades del propio alumno.

Ahora que yo estoy estudiando la licenciatura en la UPN es diferente, ya que los maestros se basan en el modelo centrado en el análisis, ya que existe un diálogo permanente entre teoría y práctica y tener conocimiento acerca de ésta, existiendo una regulación, es decir adquirir métodos, técnicas y luego estar frente a grupo, también hay que decidir que es lo que conviene enseñar.

Los maestros de la UPN cuestionan a sus alumnos, permiten que opinen de sus puntos de vista, sus experiencias ante el grupo, los acuerdos y desacuerdos ante los autores o tal teoría, o que si funciona en la práctica o qué hay que transformar.

Es por eso que este tipo de formación se encuentra en el enfoque situacional ya que se sitúa en la realidad ya que se comparte experiencias para llegar al análisis.

El modelo de análisis y el enfoque situacional los relaciono con mi problemática que es el abordaje de la adición y sustracción en preescolar, ya que existe una regulación entre la teoría y la

práctica en la aplicación de las actividades, situándose en la realidad como el nivel en que se encuentra el niño, el entorno, los materiales que necesita, compartir con sus compañeros experiencias, materiales, etc.

C. Contexto del problema.

- La comunidad.

Dentro del aula escolar el niño refleja muchos aspectos del contexto en el que vive y que estos influyen en la problemática.

La ciudad de Aldama, Chih., es una comunidad pequeña que se encuentra ubicada a 45 minutos de la ciudad de Chihuahua y que colinda con Coyame, Villa Ahumada, Aquiles Serdán, Julimes, Ojinaga y Chihuahua. Contando con una carretera nueva vía corta en perfectas condiciones, transita por ella todo tipo de transporte.

Esta comunidad cuenta con camiones de pasajeros, habiendo salidas cada 30 minutos a la cd. de Chihuahua. La cd. de Aldama es una ciudad chica que cuenta con 32500 habitantes. La gente aquí se dedica al campo (pizca de papa, repollo, nuez, chile), jornaleros o trabajan en Estados Unidos. Algunas madres de

familia trabajan en maquilas o en el campo y el resto se dedica al hogar.

El Jardín de Niños se encuentra en las calles Mariano Irigoyen y 27, en la colonia Ampliación Progreso, es una colonia grande y nueva. En esta comunidad el 100% de las familias cuentan con los servicios de agua potable y luz, un 90% cuenta con drenaje, ya que en algunas calles de la colonia todavía no pasa el drenaje. No existe alumbrado público, pavimentación, ni parques recreativos, pero si hay abarrotes, teléfono público, servicio de limpia y algunas tiendas comerciales.

La mayoría de los padres de familia trabajan en Estados Unidos, otros en el campo (pizca de repollo y nuez). En algunos casos los esposos que trabajan en E.U. no les mandan dinero y es por eso que algunas madres de familia trabajan en la maquila o en las pizcas y dejan a los niños con su hermanito mayor o al pendiente de la vecina o los dejan ahí solitos, jugando en la calle (en esta colonia no existe problema de tráfico). Existen muchas carencias socio económicas, ya que ningún padre de familia es profesionista.

En esta colonia las madres de familia cuentan con 3 ó 4 niños y algunos tienen edad preescolar, pero no los mandan por

cuestiones económicas que ésta origina, como cuotas de material, uniformes o cuotas de la sociedad de padres. También no los mandan porque no tienen zapatitos o porque no les dieron desayuno y que se pueden desmayar en la clase o porque se van a trabajar con su papá o su mamá a las pizcas.

La educadora les lleva zapatitos y coopera con el material y solo así los mandan. La directora gestionó al DIF municipal para desayunos escolares, para que los niños tengan un poco de alimento y asistan a la escuela sin excusa.

- La escuela.

El Jardín de Niños "Marcelina Gallegos de Rojero" #1281 pertenece al subsistema estatal y a la zona 74, se encuentra ubicado en las calles Mariano Irigoyen y 27, en la colonia Ampliación Progreso de una zona periférica del municipio de Aldama, Chihuahua.

La escuela fue fundada en 1990 y lleva este nombre ya que ésta profesora fue pionera en el área de preescolar en este municipio. El plantel se encuentra en buenas condiciones materiales, ya que es de construcción nueva, gracias a las gestiones que los padres de familia hicieron a las autoridades del DIF

Municipal. Cuenta con 3 aulas, una dirección, un baño para los niños y otro para las niñas, un aljibe, una cancha para juegos, un asta bandera y está protegida con una malla ciclónica, cuenta con los servicios de agua, luz y drenaje.

Este centro educativo está organizado por un directivo, 3 maestras de grupo y un trabajador manual, maestro de música y maestro de educación física. Cada uno de éstos tiene su función, como la directora que está al tanto del trabajo y asistencia de las maestras del grupo, maestros de apoyo, del trabajador manual y se encarga de organizar las actividades con la sociedad de padres de familia, como kermeses, rifas para sacar fondos para las necesidades del plantel.

El Jardín de Niños cuenta con un total de 60 alumnos aproximadamente, de los cuales 20 son de 2º grado y 40 alumnos son de 3er grado, estando asistiendo estos en el turno matutino, teniendo un horario de 9:00 a 12:00 para los niños y de 8:30 a 1:30 para los docentes.

Dentro del plantel las maestras tienen buenas relaciones y se interesan en intercambiar sugerencias y opiniones, con las demás maestras de algunos problemas dentro del aula, referente con el programa o con los niños. La relación que existe entre la

directora y las maestras no es muy buena, ya que cuando ella va a realizar algo en el plantel no nos toma en cuenta, hasta que ya andan haciendo algo los albañiles, le preguntamos qué van a hacer y luego ya nos dice, pues se va a hacer esto, más no nos dice que opinamos acerca de eso que ella quiera hacer o que en realidad eso se necesita en el plantel.

En la práctica docente la directora entra a los grupos a observar a la educadora y el trabajo que los niños están realizando en ese momento, de acuerdo a lo planeado y da libertad para realizar lo que nosotros creamos que es conveniente para el desarrollo del niño en su estancia en preescolar.

En la actualidad las directoras son flexibles, dejan que la educadora les explique o justifique, por ejemplo alguna actividad que es totalmente diferente a la que esta planeada, ya sea porque lo impidió el clima, la poca asistencia o el estado de ánimo de los niños.

El trabajo que se realiza en la escuela es en base al programa de Educación Preescolar que propone la metodología de proyectos que es coordinado por la educadora e inspeccionado por la directora.

Dentro de mi práctica docente realizo proyectos que se apeguen al contexto del niño, ya que la realidad que el niño vive es de acuerdo a lo que le rodea, lo que refleja su medio económico, cultural y social, pues la metodología no nos limita, es muy abierta en cuanto a esto.

Las madres de familia son muy "lindas", siempre quieren cooperar en lo que se ofrezca, ya sea con su mano de obra en alguna actividad del plantel, ya sea que van en las tardes después de que vienen de su trabajo o los sábados, ellos se muestran dispuestos a ayudar en la escuela donde estudian sus hijos y ellos quieren lo mejor para sus hijos, aunque muchas cosas materiales no puedan dárselas porque el dinero que perciben no alcanza para más.

Los padres de familia muestran interés en que su niño vaya a la escuelita y aprenda, ya que ellos no tuvieron esa oportunidad y quieren que sus hijos lo hagan. Es por eso que se preocupan de las cosas que la maestra encarga, aunque si los niños no llevan hoja creen que no trabajaron, lo que pasa es que ahora se trabaja con el método de proyectos, y no necesariamente tienen que llevar hoja a su casa, ya que algunas veces se realiza una maqueta o visita u otro tipo de actividades, pero esto ocurre porque el padre de familia no asistió a la junta de explicarles

como se trabaja en preescolar y quieren ver a los niños con su hoja.

- El grupo escolar.

Es un salón amplio y de construcción nueva en donde el mobiliario se puede mover de un lugar a otro al igual que los niños se pueden mover por todo el salón. El material que se puede percibir en el salón es al entrar a mano derecha se encuentra un escritorio, donde al llegar los niños dejan ahí su lonchera y enseguida hay un archivero y un escritorio y silla de la maestra. Después está el área de gráfico plástico donde hay diversos materiales como tijeras, crayolas, acuarelas, plastilina, pinceles, lápices, hojas, etc., enseguida se encuentra el área de construcción donde hay diversos materiales como tablitas, palos, fichas, figuras de plástico, plantillas. En el otro rincón está el área de dramatización donde hay antifaces, disfraces, muñecos, traste-citos. Después está el pizarrón y en el otro rincón está el área de biblioteca donde hay libros, revistas, libros de colorear y cuadernos, donde el niño puede investigar acerca del proyecto que este viendo; también hay loterías, rompecabezas, etc., y en el centro hay mesas y sillas.

El grupo que tengo a mi cargo es un tercer grado que cuenta

con un total de 22 niños, siendo 12 niñas y 10 niños.

Los niños dentro del salón son activos, tímidos, inquietos, platicones, tienen intereses, necesidades, opinan y sugieren, comparten con sus compañeros sus gustos, sus juegos, sus intereses y al intercambiar todo esto unos niños aprenden de otros niños, entre ellos mismos se crean conflictos y discusiones cuando realizan las actividades por equipo, o cuando se cuentan los niños y un niño cuenta 1, 2, 4 unos a otros se corrigen, no mira es 1, 2, 3, 4, 5, etc.

También el niño en esta edad muestra intereses por decir los números verbalmente, por contar los objetos, por contar a los niños que asistieron, por contar el dinero que les dan en sus casas o saber cuántos dulces les van a dar en la tiendita, cuando realizan los mandados en sus casas, es por eso que dentro de las actividades del proyecto se favorezcan estos aspectos.

Es importante que la educadora sea consciente de qué actividades propicia en la clase, que intereses tienen los niños, ya que yo como educadora observaba que los niños no mostraban interés en la adición y sustracción, pero tampoco yo tenía conocimiento al respecto, pues no les propiciaba estos contenidos y sólo la veía como un contenido más del programa.

En el salón de clases se trabaja con la metodología de proyectos, en donde los niños eligen el proyecto de acuerdo a sus necesidades e intereses, en donde ellos y el docente planean grandes pasos a seguir y determinan posibles tareas para lograr determinado objetivo (qué materiales se requieren y quienes pueden conseguirlos, organizarse).

Esta organización del tiempo y las actividades no será rígida sino que estará abierta a las aportaciones de todo el grupo y requerirá de forma permanente la coordinación y orientación de la educadora.

El proyecto es una organización de juegos y actividades propios de esta edad que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema, o a la realización de una actividad concreta.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización, término evaluación, en cada una de ellas el docente deberá estar abierto a las posibilidades de participación y toma de decisiones que los niños muestren.

Cada proyecto tiene una duración y complejidad diferentes, pero siempre implica acciones y actividades relacionadas entre sí.

Dentro de un proyecto se manejan 5 bloques:

- * Bloque de sensibilidad y expresión artística.
- * Bloque de psicomotricidad.
- * Bloque de naturaleza.
- * Bloque de matemáticas.
- * Bloque de lenguaje.

D. Dimensión teórica pedagógica y multidisciplinaria.

1. Teoría psicogenética.

La teoría genética aborda el desarrollo de la inteligencia y fue elaborada por Jean Piaget, biólogo de formación, se vuelve psicólogo con el fin de estudiar cuestiones epistemológicas tales como ¿Qué es el conocimiento?, ¿Qué conocemos?

Piaget recurre a la psicología pero no encuentra elementos teóricos para fundamentar una epistemología por eso él elabora una teoría psicológica que pueda cumplir esta función, la teoría psicogenética.

Piaget dice “el conocimiento es un proceso y debe de ser estudiado”, por esto su epistemología no se contenta con respon-

der a la pregunta ¿cómo es posible el conocimiento? Intenta además y sobre todo, estudiar cómo cambia y evoluciona el conocimiento. Piaget define “la epistemología genética como la disciplina que estudia los mecanismos y procesos mediante los cuales se pasa de los estados de menor conocimiento a los estados de conocimiento avanzado”.¹

Piaget considera que “la inteligencia es una adaptación existiendo una relación del individuo con su medio”, ya que atribuye gran importancia a la adaptación del individuo al medio social al cual le rodea y considera que el propósito fundamental de la educación es esa adaptación y que el maestro debe estructurar el ambiente para ofrecer una rica fuente de estimulación al alumno que le permita desenvolverse en su ritmo, guiado por sus propios intereses y de un modo suficientemente libre.

Tomando en cuenta todos estos criterios Piaget concibe el desarrollo cognitivo como una sucesión de estadios y que a continuación mencionaré.

¹

P.G. RICHMOND. “Algunos conceptos teóricos fundamentales de la psicología de J. Piaget”. Antología El niño preescolar, desarrollo y aprendizaje. pág. 13.

a). Desarrollo cognitivo.

Es importante que la educadora tenga conocimiento acerca del desarrollo intelectual del niño para ayudarlo en su proceso.

La escuela juega un papel importante en este proceso por el cual el niño se va desarrollando es por eso que la educadora deberá utilizar una metodología adecuada y una buena actitud ante el proceso de aprendizaje.

Es preciso que la educadora emplee una buena metodología para potenciar el desarrollo cognitivo del niño y en crear situaciones educativas que hagan enfrentarse al niño con problemas cotidianos y con la necesidad de resolverlos, esto le dará la confianza en sí mismo para dar sus propias soluciones y obtener así un cambio real de sus estructuras como a continuación nos lo menciona Piaget: "el desarrollo de la inteligencia de los niños es una adaptación del individuo al ambiente o al mundo que lo circunda."

El desarrollo de la inteligencia se compone de dos partes básicas: la adaptación y la organización. La adaptación es el proceso por el cual los niños adquieren un equilibrio entre asimilación y acomodación. La organización es la función que

estructura la información en elementos internos de la inteligencia (esquemas y estructuras). Hay por lo tanto dos formas diferentes de actividad: una el proceso de entrada de la información (adaptación) y otra el proceso de su estructuración (organización).

La adaptación es un equilibrio que se desarrolla a través de la asimilación de elementos del ambiente y de la acomodación de esos elementos por la modificación de los esquemas y estructuras mentales existentes, como resultado de nuevas experiencias. En este sentido los niños no solo responden al ambiente, sino que actúan sobre él. La inteligencia se desarrolla a través de la asimilación de la realidad y de la acomodación a esta realidad.

La adaptación es un proceso activo en búsqueda del equilibrio, el organismo necesita organizar y estructurar simultáneamente su experiencia, es por eso que la adaptación y la organización no están separadas, sino que el pensamiento se organiza a través de la adaptación de experiencias y de los estímulos del ambiente. Ya partir de esta se forman las estructuras.

La inteligencia necesita una organización para relacionarse con el ambiente. Las estructuras organizadas son un producto de la inteligencia y son al mismo tiempo indispensables para la

formación de la inteligencia. Las estructuras son operaciones interiorizadas en la mente y a su vez reversibles.

Las estructuras están compuestas por operaciones mentales; una operación es una acción que ocurre en la mente y cuando ello sucede, sigue una secuencia definida de acciones que son denominadas esquemas. Los esquemas por lo tanto son unidades que conforman las estructuras intelectuales.

La inteligencia se desarrolla a través de un proceso de maduración y también incluye el aprendizaje.

Según Piaget “existen cuatro factores que influyen en el desarrollo del individuo, como son la maduración, la experiencia, la trasmisión social y el equilibramiento.”

La maduración se define como un factor que proporciona la base biológica para que se produzcan los demás factores, incluye los cambios biológicos que se hallan genéticamente programados en cada ser humano.

La experiencia incluye las acciones que el sujeto realiza sobre los objetos de conocimiento a través de observaciones, ensayos, exploraciones o simplemente pensando de manera ac-

tiva sobre un problema y el equilibramiento se puede decir que la equilibración es la coordinación de los intercambios entre sujeto y medio ambiente.

b). Cómo se construye el conocimiento lógico matemático.

Aunque la realidad es una totalidad global ante los ojos del niño. Piaget divide “el conocimiento que de ella se obtiene en tres categorías: conocimiento físico, social y lógico-matemático”.¹

El conocimiento físico hace referencia a las características externas de los objetos y se obtiene a partir de la observación y de la experimentación, por ejemplo de una pelota se puede conocer su color rojo, su forma redonda, los efectos de su movimiento, puede rodar, botar, etc.

El conocimiento social se adquiere por transmisión de los adultos, y trata de las normas o convenciones que cada sociedad ha establecido de forma arbitraria, en el ejemplo anterior, al objeto le llamamos “pelota” en español. El lenguaje es una forma de conocimiento social. Otra norma social pudiera ser como que la pelota no se debe utilizar dentro de las casas o arrojarla sobre

¹ KAMII, Constance. “La teoría del número de Piaget”. Génesis del pensamiento matemático. pág. 14.

los cristales.

El conocimiento lógico-matemático, a diferencia de los anteriores, no se adquiere básicamente por trasmisión verbal ni está en la apariencia de los objetos. De la pelota mencionada no podemos decir que es grande o pequeña, a no ser que la pongamos en relación con otras pelotas, el establecimiento de esta relación es una actividad mental que el niño realiza, reconocerla como pelota implica que ha sido capaz de abstraer las características físicas de una serie de objetos, de poner en relación dichas características y concluir que la pelota es diferente a los otros objetos.

“Piaget distingue dos tipos de abstracciones la empírica que es la abstracción de las propiedades de los objetos, propia del conocimiento físico y la reflexiva es la abstracción del número que es la que el niño pone en acción en el proceso lógico matemático y que requiere una actividad mental interna realizada por él mismo, sin que nadie pueda reemplazarle en esta tarea.”

Estos tres tipos de conocimientos no están jerarquizados, es decir, no se puede afirmar que una sea más importante que otro porque los tres son necesarios para obtener una configuración del mundo. El conocimiento físico y social no podrían

obtenerse si el niño no tuviera un marco lógico de referencia.

c). Etapas del desarrollo de la inteligencia según Jean Piaget.

Es importante comprender que en el proceso de desarrollo de la inteligencia, tal como lo ve Piaget, cada niño se desarrolla a través de determinados estadios.

• Período sensorio-motriz (0-2 años).¹

En este primer periodo el esfuerzo mental del niño se centra sobre todo en establecer relaciones entre lo sensorial y lo motor.

En este estadio el niño tiene reflejos y logra conocer su medio ambiente a través de la vista, el oído, el tacto, el movimiento y la acción, no se repiten sin más las diversas reacciones reflejas, sino que incorporan nuevos estímulos que pasan a ser asimilados como las sensaciones, las percepciones y movimientos propios del niño.

Durante el período sensorio motriz todo lo sentido y percibi-

¹

J. DE AJURIAGUERRA. "Estadios de desarrollo según J. Piaget". Antología básica UPN. El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. México, 1994.

do se asimilará a la actividad infantil. Al finalizar el primer año será capaz de acciones más complejas, como volverse para alcanzar un objeto, utilizar objetos como soporte o instrumentos (palos, listones, etc.) para conseguir sus objetivos o para cambiar la posición de un objeto determinado.

- Período preoperacional (2 a 7 años).

Es en este estadio donde se ubica este trabajo, ya que abarca la edad en que se encuentra el niño de preescolar y se caracteriza porque el niño adquiere poco a poco las representaciones mentales (función simbólica).

También el lenguaje es lo que en gran parte permitirá al niño adquirir una progresiva interiorización mediante el empleo de signos verbales, sociales y transmisibles oralmente.

Una característica de este estadio es el egocentrismo ya que se observa a los niños de que sostienen un objeto como si fuera de ellos al igual que su punto de vista, no toman en cuenta otros puntos de vista, sólo el de ellos; ya cuando asisten al Jardín de Niños y se relacionan con otros compañeros se van socializando y poco a poco el niño va tomando en cuenta otros puntos de vista, y es así como poco a poco

se dará su descentración.

Otra característica muy importante en este período es la irreversibilidad ya que el pensamiento sigue una sola dirección: el niño presta atención a lo que ve y oye a medida que se efectúa la acción, o se suceden las percepciones, sin poder dar marcha atrás; por ejemplo, cuando se cambia la forma de un objeto, como al aplastar una bola de plastilina, el niño en el estadio preoperatorio no capta la idea de que dicho objeto puede volver a tener su forma inicial.

- Período de las operaciones concretas (7 a 11 años).

El período de operaciones concretas se sitúa entre los siete y los once o doce años. Este período señala un gran avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento ya que existe una evolución de la conducta en el sentido de la cooperación. El niño es capaz de tomar en cuenta diversos puntos de vista y sacar sus conclusiones, ya que anteriormente sólo consideraba su propio punto de vista. Los niños dan muestra de una colaboración en grupo, pasando de la actividad individual aislada a una abierta cooperación para con los demás. Su lenguaje es más amplio, ya que sostiene un diálogo más extenso.

- Período de las operaciones formales (11 a 15 años).

El niño es capaz de realizar juicios formales, ya que formula y verifica hipótesis, tiene también la capacidad de deducir e inducir, formula juicios morales, etc., pero no a nivel concreto como en la etapa anterior, sino ya a un nivel abstracto.

d). El juego.

Se puede definir el juego

“como una acción u ocupación libre que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría de la conciencia, de ‘ser de otro modo’ que en la vida corriente”.¹

A través del juego el niño interactúa sobre el mundo que lo rodea, le resulta placentero, ya que expresa sus deseos, crea y recrea las situaciones que ha vivido y descarga su energía, es por eso que se pudiera decir que un niño que no juega es un niño enfermo.

¹

J. HUZINGA. “El concepto de juego y sus expresiones en el lenguaje”, Antología El juego. pág. 12.

El juego en la etapa preescolar no sólo es un entretenimiento sino también una forma de expresión mediante la cual el niño desarrolla sus potencialidades y establece relaciones entre objetos y situaciones de su entorno espacio temporal, en el conocimiento de su cuerpo, en su lenguaje y en general en la estructuración de su pensamiento.

El niño cuando juega puede aprender una gran cantidad de cosas en la escuela y fuera de ella, y el juego no debe despreciarse como una actividad aparte ni relacionarlo entre trabajo serio escolar y el juego, sino todo lo contrario. El niño debe sentir que la escuela esta jugando y que a través de ese juego podrá aprender muchas cosas. No podemos dejar el juego a los momentos extraescolares o a la hora del recreo, sino que tenemos que incorporarlo al aula y que el niño encuentre placer en realizar la actividad escolar.

Es por eso que la educadora debe recordar que el objetivo del juego es producir una sensación de bienestar que el niño busca constantemente en su actuar espontáneo y lo lleva al desarrollo en las cuatro dimensiones, afectiva, social, intelectual y física.

Es importante que la educadora observe como juegan los

niños entre unos y otros para fomentar lazos de amistad, compañerismo y sensación de bienestar, ya que la educadora escucha decir a los niños “me das juego” y el niño le contesta que no, entonces la educadora tiene que intervenir para hacer que los niños tengan una buena relación entre compañeros, ya que ellos mismos son los que ponen las reglas al juego. También es necesario que la educadora platique con los padres de familia del sentido que tiene el juego en preescolar, ya que se tiene la creencia de que si el niño juega va a perder el tiempo y no sabe nada.

2. Las matemáticas en preescolar.

Las matemáticas antes se trabajaban con material gráfico y se le preguntaba al niño donde hay más, aquí o acá, sin darle material concreto que él pudiera manipularlo y construir por él mismo los conceptos matemáticos. Si por ejemplo se le estaba enseñando el número uno se le mostraban muchas cosas que fueran un objeto o un recorte, un pollito, una pelota, etc.

Actualmente se cuestiona al niño y se le crean actividades en donde utilice material concreto para que construya los procesos de construcción matemáticos, como la clasificación, la seriación, conteo, la adición y sustracción.

Hoy en día se pretende una enseñanza de las matemáticas más lógica y razonada que la impartida tradicionalmente, más mecánica y memorística, es por eso que tanto el currículum escolar como la metodología empleada deberían adecuarse a las características psicológicas del niño, ya que también influye la actitud del maestro ante el proceso de aprendizaje.

Es preciso que la educadora cree situaciones educativas que faciliten al niño el llegar a soluciones propias de los problemas matemáticos y contrastar sus ideas con las de otros compañeros, para que a partir de sus estructuras lógicas actuales construya otras nuevas más avanzadas y que hay que dejar que el niño piense por sí mismo.

a). Nociones para la adquisición de concepto de número.

El que un niño cuente verbalmente una determinada cantidad de números no garantiza que el niño sepa el concepto de número.

Es por eso que es necesario analizar el proceso psicológico a través del cual el niño contruye el concepto de número antes de proponer situaciones de aprendizaje para favorecer dicha construcción.

La clasificación y la seriación son operaciones fundamentales del pensamiento lógico. Clasificar “es la acción de agrupar los objetos por sus características cualitativas (la forma, el tamaño, el color, etc.)”.¹

En la clasificación se agrupan los objetos por sus semejanzas y se separan por sus diferencias, también toma en cuenta otros dos tipos de relaciones: la pertenencia y la inclusión. La pertenencia son las relaciones que se establecen entre el elemento y la clase. La inclusión se establece entre la clase y subclase por ejemplo cuando pensamos en el número cinco, lo pensamos como una clase que incluye a la subclase “cuatro” a la subclase “tres”, etc.

El niño atraviesa por estadios en el proceso de construcción de cada una de estas operaciones.

En el primer estadio de la clasificación se le dice la consigna “pon junto lo que va junto” de manera tal que alterna el criterio clasificatorio de un elemento a otro.

El niño en este estadio se centra en la búsqueda de semejan-

¹ M. NEMIROSKY y A. Carvajal. “¿Qué es un número?”. Génesis del pensamiento matemático. Antología básica. pág. 11.

zas y es por eso que no los separa y va constituyendo una figura, por lo tanto a este estadio se le denomina "colección figural", por ejemplo el niño le da un significado simbólico a lo que está haciendo y dice este es "un tren", "un carrito", etc. El niño en este estadio deja muchos elementos del conjunto sin clasificar dando por terminada la actividad.

En el segundo estadio de la clasificación el niño comienza a tomar en cuenta las diferencias entre los elementos por lo tanto forma varias colecciones separadas, ya no de elemento a elemento como lo hacía en el estadio anterior sino de conjunto a conjunto. Progresivamente el niño logra anticipar y conservar el criterio clasificatorio.

En el tercer estadio de clasificación el niño anticipa el criterio clasificatorio como en el segundo estadio y lo conserva a lo largo de la actividad clasificatoria y toma en cuenta todos los elementos del conjunto pero la diferencia que existe entre éste estadio y el segundo es que en el tercero el niño ya establece las relaciones de inclusión, es decir, que cuando se le pregunta: "¿Qué hay más triángulos o figuras?", responde que hay más figuras porque está considerando que los triángulos están incluidos en la clase de las figuras.

Al igual que la clasificación la seriación es una operación fundamental del pensamiento lógico.

Seriar.

“Es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias”.

También la seriación se podrá efectuar en dos sentidos: creciente y decreciente, y tiene dos propiedades fundamentales; transitividad y reciprocidad.

La transitividad “se da al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente y de éste con el posterior podemos deducir cual es la relación que hay entre el primero y el último”.

La reciprocidad “ cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato que al invertir el orden de la comparación, dicha relación también se invierte”.

Por ejemplo: si comparamos B con C la relación es B más antiguo que C y si comparamos C con B la relación se invierte, es decir C es menos antiguo que B.

El primer estadio de seriación al niño se le dice “ordena estos palitos de la más grande a la más chica o de la más chica a la más grande”. Al principio el niño forma parejas porque considera los términos absolutos (grande-chico) después hace tríos incluyendo el mediano y más adelante sería cuatro o cinco elementos buscando formar “escaleritas” en un solo sentido creciente o decreciente y al finalizar este estadio el niño llega a considerar la línea de base.

En el segundo estadio de la seriación el niño puede construir la serie de diez palitos por tanteo, es decir que toma un primer palito al azar, luego otro palito cualquiera que compara con la primera y así sucesivamente hasta seriar todos los palitos.

En el tercer estadio de la seriación el niño utiliza el método sistemático, es decir, si hace una serie creciente toma del conjunto de las de diez palitos, el palito más pequeño, luego el mas pequeño de los que quedan y así sucesivamente en el caso de hacer una serie decreciente el proceso es inverso comienzo por la varilla más grande.

Cuando el niño llega a hacer esto quiere decir, que ha construido la reciprocidad y la transitividad.

Partiendo de que las operaciones de clasificación y seriación, están involucradas en el concepto de número y se fusionan a través de la operación de correspondencia que a su vez permite la construcción de la conservación de la cantidad.

La Correspondencia término a término o correspondencia biunívoca “es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente”, y cuando el niño lo ha descubierto esta forma sólo es válida para garantizar la conservación de cantidad.

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

Se le dice al niño la consigna (“pon igualito de fichas azules para que los dos tengamos lo mismo”).

El niño del primer estadio colocara tantas fichas azules como sea necesario para igualar la longitud de la hilera modelo de manera que la primera y la última ficha de ambas hilera coincidan, independientemente de la cantidad de fichas que utilice para hacerlo.

En el segundo estadio de correspondencia el niño de este estadio a diferencia del estadio anterior, ya establece la correspondencia biunívoca ante la misma consigna. Al realizar su hilera de fichas busca que sea equivalente cuantitativamente a la del modelo. Para estar seguro que cada ficha de una hilera esta en relación con cada ficha de la otra pone cada ficha azul exactamente debajo de cada ficha roja de manera que pueda observar fácilmente la correspondencia establecida.

El niño del tercer estadio de correspondencia afirma la conservación aunque se le quiten o pongan elementos y dice hay lo mismo porque no pusiste ni quitaste nada o sigue habiendo igual, porque el niño aquí sabe que si se altera la cantidad sí se le ponen más elementos o disminuyen la cantidad cuando se le quitan elementos al conjunto.

b). La adición y sustracción en preescolar.

Para que el niño llegue a comprender los procesos de adición y sustracción es necesario que antes haya captado y realizado actividades relacionadas con la clasificación, seriación, haciendo correspondencia con los objetos o conociendo situaciones que se le presenten en su vida cotidiana o a través de las actividades que la educadora crea para un mejor aprendizaje en

este proceso de construcción.

La adición se define como la acción de añadir o agregar una cantidad determinada por el niño en problemas aritméticos sencillos. Brissiaud¹ sostiene que este tipo de problemas es resuelto por la mayoría de los niños de 5 años quienes utilizan procedimientos de conteo. El más usual de estos procedimientos consiste, en volver a contar todo.

La sustracción es comprendida como la acción en la que el niño tiene que encontrar el resultado de quitar elementos a una cantidad inicialmente conocida, el procedimiento que utiliza consiste en "contar lo que queda".

Cuando el niño llega al nivel preescolar ya trae conocimientos previos que ha aprendido en su casa o en el contexto donde vive, su aprendizaje no parte de cero.

Los niños preoperatorios aun no son capaces de llevar a cabo representaciones mentales y requieren de un apoyo externo para conceptualizar la estructura de la suma y la resta es por eso que muestran preferencia por el uso de los objetos concretos

¹ BRISSIAUD, Remi. "dos formas de relacionar cantidades: contar y calcular". Génesis del pensamiento matemático. México, 1997.

como cuentas, fichas, piedras, que se le permitan representar cantidades.

En preescolar el niño es capaz de resolver pequeños problemas aditivos con la ayuda del material concreto. Ya que acciona sobre los objetos los toca los manipula, los explora, adquiriendo así un aprendizaje que le ayudara en su pensamiento lógico matemático.

Es importante que el maestro conozca estos procesos para conseguir un desarrollo óptimo en la formación del pensamiento lógico del niño así como saber en que estadio se encuentra el niño, y crear actividades lúdicas, relacionadas con la adición y sustracción y que el niño reflexione y tenga interacciones con sus compañeros, maestro y familiares para que construya estructuras nuevas de las que ya tenía.

En la escuela cuando el niño dice verbalmente los números el maestro erróneamente cree que el niño ya sabe el concepto del número siendo que éste es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación.

Lerner dice "No se trata de enseñarle el concepto de numero al niño, sino de crear situaciones que le permitan pasar de un

nivel a otro tomando en cuenta las características del estadio por el que atraviesa”.¹

c). Problemas aditivos en preescolar.

Al parecer los niños pequeños empiezan su escolaridad con más conocimientos matemáticos de lo que hasta ahora se había creído.

Cuando los niños inician su educación preescolar muestran interés en contar todo lo que esta a su alcance, sobre todo les llama mucho la atención el material llamativo y concreto. Hay niños que tienen dificultad en la serie numérica es decir, cuentan uno, dos, tres, cinco, nueve; es importante la intervención de la educadora, que cree situaciones en donde el niño realice el conteo, ya que si un niño no ha tenido experiencias de numeración abundantes y precisas no aprenderá los efectos de añadir un elemento a un conjunto.

La mayoría de los niños son capaces de resolver problemas de adición y sustracción, utilizando recursos y procedimientos

¹ LERNER, Delia. “Concepto de número, aspecto didáctico”. Antología básica UPN. Génesis del pensamiento matemático. México, 1997. pág. 29.

espontáneos, aún cuando no saben todavía escribir una suma o una resta. Por ejemplo: Luis perdió tres canicas y se dio cuenta porque antes tenía siete y ahora sólo cuatro; o cuando los niños juegan fútbol a la hora del recreo saben cuantos goles lleva un equipo y cuantos goles lleva el otro equipo y por último haciendo un total diciendo cual equipo tuvo más goles.

Sin embargo cuando se inicia el aprendizaje aritmético formal en la escuela estos conocimientos suelen desaprovecharse.

Generalmente se inicia introduciendo a los niños en el aprendizaje de los números en la forma convencional de representarlos sin tomar en cuenta el material concreto antes de llegar a estas representaciones, ni las experiencias previas que el niño trae.

Resolver un problema no supone solamente poder aplicar la operación aritmética adecuada, sino entender el problema. Por lo tanto, el maestro al enseñar los problemas no deberá centrarse solamente en el logro de una respuesta acertada a partir de la elección de la operación correcta, sino en la comprensión misma del problema. Así los problemas podrán ser algo útil para entender el significado de las operaciones de suma y resta y hacer más fácil la comprensión para los niños.

Un problema es una historia breve en la que se narra alguna acción que debe realizar el protagonista. Para resolver el problema el niño debe ponerse en el papel del protagonista, entender que tipo de relación existe entre la acción planteada y los datos y efectuar la operación pertinente, ya sea una suma o una resta.

Un problema resulta más fácil de comprender para los niños si se les plantea a partir de situaciones cotidianas y concretas, por ejemplo jugando a la tienda o repartir materiales, en lugar de horas que trabaja un obrero, distancias que se recorren entre dos poblados desconocidos, minutos, kilos, metros, etc.

Un problema es más comprensible si se vincula con experiencias cercanas o propias. Por ejemplo un niño puede encontrar dificultades para comprender un problema como: "Pepe tiene ocho años y Laura tiene cinco años. ¿Cuántos años más tiene Pepe que Laura?", y sin embargo, saber perfectamente cuántos años le lleva él a su hermano menor.

La educadora puede orientar la enseñanza de los problemas aditivos de manera más significativa para los niños, considerando los problemas aritméticos más comprensibles cuando se vinculan con situaciones concretas y vivenciales.

En preescolar se trabaja la adición y sustracción con materiales concretos en actividades adecuadas al nivel de los niños, y en donde ellos logran formar sus estructuras mentales por medio de acciones para más tarde ponerlas en práctica, y donde posteriormente se manejarán operaciones aritméticas más formales, ya que en preescolar se utilizan los términos “quitar”, “poner”, y es así como el niño va adquiriendo la comprensión de la suma y la resta.

d). El Jardín de Niños.

El Jardín de Niños es una institución escolar por la cual el niño asiste a ella construyendo una formación personal y social.

El niño asiste a este primer nivel educativo a la edad de 3 años; ya que para él no es fácil por ser la primera separación de sus padres y hermanos, pero a medida que él va interactuando con otros niños sus gustos, deseos, intereses va reconociéndose a sí mismo como diferente de los otros niños y al mismo tiempo como parte de un grupo con las mismas edades; y es así como el niño va construyendo su identidad.

Es por eso que la educadora deberá tener una buena actitud ante el niño, ser paciente, hablarle, escucharlo, conocer su

desarrollo para crear juegos y actividades que favorezcan su desarrollo tanto afectivo, físico, social e intelectual.

Es de gran importancia que tanto la educadora como el padre o madre de familia tengan una buena comunicación y cooperación para que exista un mejor rendimiento escolar.

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA

A. Planteamiento.

En el Jardín de Niños “Marcelina Gallegos” donde me encuentro trabajando y tengo a mi cargo el grupo de tercer grado he detectado a través de la observación e investigación que los niños no muestran interés en la adición y sustracción, trabajan en las diferentes áreas de construcción, biblioteca, gráfico plástico y dramatización, clasifican, serian, pero pocas actividades relacionadas con las actividades de adición y sustracción se realizan dentro y fuera del aula, lo que es de suma importancia ya que favorecen su pensamiento lógico matemático, su desarrollo intelectual y sientan las bases para la comprensión de las operaciones matemáticas.

Por lo antes mencionado fue necesario que la educadora se planteara el siguiente problema orientado a favorecer los procesos de construcción matemáticos en el niño, porque los niños de preescolar no muestran interés en la adición y sustracción: ***¿Qué actividades propician que el niño de tercer grado de preescolar avance en los procesos de construcción de adición y sustracción?***

B. Conceptualización.

¿Qué es un acercamiento? Es la aproximación que existe entre una cosa y otra, o entre el sujeto y el objeto de estudio.

El proceso de adición y sustracción son procesos ya que se van dando poco a poco en el desarrollo del niño, uno sigue del otro.

Los niños preoperatorios aún no son capaces de llevar a cabo representaciones mentales y requieren de un apoyo externo para conceptualizar la estructura de la suma y la resta. Por ello muestran preferencia por el uso de los objetos concretos como cuentas, fichas, piedras, que le permitan representar cantidades.

El proceso de adición se inicia por una unión y combinación de las colecciones. El proceso de sustracción se presenta en la separación de algunos objetos de un conjunto. Sienta sus bases en las operaciones lógico matemáticas.

C. Justificación.

Es importante que cuando el niño pase a su escuela primaria lleve bases buenas desde su nivel preescolar como lo son las

operaciones de clasificación, seriación, conservación, conteo, adición y sustracción, ya que esto le facilitará el aprendizaje de los próximos conceptos lógico matemáticos. Hay que tomar en cuenta que estos conceptos deben ser construidos por el mismo niño, a través de sus propias experiencias.

En el Jardín de Niños se pretende ayudar al niño en este proceso por el cual es de suma importancia que la educadora esté documentada y actualizada, ya que en el programa de 1992 se incrementó la adición y sustracción, la medición y la geometría en el bloque de matemáticas. Si la educadora tiene conocimiento al respecto, propiciará actividades en donde el niño logre avances y obtenga buenos resultados.

Es necesario que el niño haya avanzado en la construcción de las operaciones lógico - matemáticas como la seriación, la clasificación, conservación y realizado actividades de conteo, de la serie numérica para poder comprender el concepto de adición y sustracción y, con ayuda del material concreto y después de lo abstracto.

Es de gran interés que el niño comprenda la utilidad de la adición y sustracción en las situaciones que se le presenten dentro y fuera del jardín para que las pueda resolver por él mismo

cuando se le presente.

D. Objetivos:

- Que el niño integre procesos referentes a la suma y resta con la ayuda de diversos materiales.
- Que el niño se interese y sea reflexivo cuando aplique la adición y sustracción.
- Que el niño aprenda a resolver problemas de adición y sustracción que se le presenten en su vida cotidiana.
- Que el niño utilice la adición y sustracción en las actividades que se realizan en sus proyectos.
- Que el niño utilice los primeros números (1-9) en la comparación de colecciones.
- Que el niño resuelva problemas aditivos con la ayuda de material concreto.
- Que el niño reflexione en relación a la cuantificación de menos de 10 elementos.

E. Tipo de proyectos.

Mi problemática se considera como un proyecto de intervención pedagógica porque se refiere a los contenidos escolares ya que mi problemática es como lograr que el niño muestre interés y avance en el proceso de construcción de la adición y sustracción.

Este proyecto se orienta por la necesidad de elaborar propuestas con un sentido más cercano a la construcción de metodologías didácticas que impacten directamente en los procesos en el salón de clase. Por esta razón, es necesario conocer el objeto de estudio para diseñar las estrategias para enseñarlo y que es relevante considerar que el aprendizaje en el niño se da a través de un proceso de formación donde se articulan conocimientos, valores, habilidades, formas de sentir que se expresan en modos de apropiación y de adaptación a la realidad, estableciéndose una relación dialéctica entre el desarrollo y el aprendizaje.¹

También en el proyecto de intervención pedagógica se debe

¹ RANGEL Ruíz de la Peña, Adalberto y Teresa de Jesús Negrete Arteaga. "Proyecto de Intervención Pedagógica". Antología básica UPN Hacia la Innovación. México, 1995. pág. 85.

considerar la posibilidad de transformación de la práctica docente conceptualizando al maestro como formador y no como un hacedor.

Mi proyecto va enfocado al de intervención pedagógica ya que yo educadora voy a ayudar al niño para que logre un interés y avance en el proceso de construcción de adición y sustracción de tercer grado.

CAPÍTULO III

LA ALTERNATIVA INNOVADORA

“La alternativa de intervención pedagógica se caracteriza por articular aspectos propositivos que definen un método y procedimiento cuya intención es superar el problema planteado”.¹

Es decir la alternativa de intervención pedagógica cuenta con elementos que son congruentes con los tres sentidos, primero el docente tiene una actuación mediadora de intersección entre el contenido escolar y su proceso de enseñanza - aprendizaje de los alumnos. Segundo que el docente conozca otras experiencias de docentes, identificar explicaciones a problemas desarrollados en investigaciones, tercer sentido la definición de un método y un procedimiento aplicado a la práctica docente, en relación con los contenidos escolares.

Tomando en cuenta estos tres sentidos en la alternativa también abordaré contenidos escolares orientándose a la elaboración de estrategias y teniendo presente la idea innovadora para

¹ Idem. pág. 91

superar la problemática planteada.

La idea innovadora es realizar las estrategias a través del juego ya que yo antes veía el juego separado de las actividades de forma aislada y se me hacía que los niños perdían tiempo, ahora el juego ya tiene un objetivo didáctico dentro de las actividades ya que el niño aprende jugando y le resultará de interés y placentero el aprender los procesos matemáticos de esta manera no como antes memorística, mecanizada y sin interés ni comprensión.

A. El plan de trabajo.

El plan de trabajo es una introducción de todo el trabajo que se va a realizar ya sea como se van a llevar a cabo las actividades, quienes van a participar, que materiales se utilizaran, cuanto tiempo se necesitará y como se evaluará cada una de estas actividades.

Las estrategias que realice, algunas serán en equipo, otras en alguna actividades la educadora participará con los niños o solo los observará ya que las estrategias se llevarán a través del juego y con materiales concretos, en cada estrategia habrá un objetivo es decir, lo que yo pretendió que los niños lograrán en este proceso de adición y sustracción.

Primero empezaré con actividades de clasificación, seriación, comparaciones entre dos conjuntos, y luego conocerán los signos (+ ó -), y símbolos convencionales a través de juegos y después actividades de conteo de diversas maneras y jugaremos a resolver problemas sencillos de adición y sustracción.

Los materiales que se emplearan serán material concreto, (fichas, palos, bolas, etc.)... o sus dedos donde el niño pueda manipularlos para un mejor desarrollo de los conocimientos matemáticos.

La evaluación la realizará la educadora por medio de la observación en las actividades que los niños harán y lo registrarán en el registro correspondiente a cada actividad.

CRONOGRAMA

ESTRATEGIA	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.
1. CREANDO EL AREA DE MATEMAT.	14					
2. HAGAMOS UN COCTEL	29					
3. LA PIÑATA		11				
4. LAS BLUSAS		26				
5. LA FILA			10			
6. RANAS Y COCODRILOS			25			
7. PESCANDO PESCADITOS				7		
8. CORRE, CABALLO CORRE					12	
9. LA BARAJA					28	
10. JUGUEMOS A RESOLVER PROB.						9
11. LOS DEDITOS						24

B. Las Estrategias.

“Las estrategias son soluciones creativas a los problemas cotidianos recurrentes y se usan para manejar situaciones no solamente constructivas, sino también adaptativas”.¹

Las siguientes estrategias se crearán con el fin de dar solución a la problemática que se plantea en esta investigación.

En la elaboración de cada estrategia es necesario tomar en cuenta el nombre de la estrategia, el objetivo, el desarrollo, los intereses, necesidades, la participación por equipo, individual o grupal, los materiales y la evaluación.

Estas estrategias se realizarán con materiales concretos y llamativos y a través del juego para atraer la atención del niño y muestre un interés y avance en los procesos de construcción de la adición y sustracción, al igual que estarán presentes estrategias que son antecedentes a este proceso.

Algunas de estas estrategias se realizarán dentro del salón

¹

HARGREAVES, Andy. “El significado de las estrategias docentes”. Antología básica Planeación, evaluación y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje. México, 1995. pág. 79.

y otras fuera del salón. La educadora siempre estará presente en la aplicación de cada estrategia, creando un ambiente agradable que propicie la participación por iniciativa propia, ya que la educadora será únicamente coordinadora de las actividades.

Cada una de las estrategias de esta investigación pertenecen al contenido de Adición y Sustracción y a la Pedagogía Constructivista. A continuación presento las siguientes estrategias:

Estrategia 1: Creando el área de matemáticas”

Objetivo:

Favorecer procesos que sean antecedentes de la adición y sustracción.

Materiales:

Diversos materiales: gruesos, delgados, de colores, lisos, piedras, palos, fichas, semillas.

Desarrollo:

Se les tomará opinión a los niños en donde quieren poner el área de matemáticas. La educadora les pedirá a los niños que traigan material de sus casas, en donde los niños manipularán

todo este tipo de material: grande - chico, materiales de diferentes colores, formas, tamaños, texturas, figuras geométricas, cajas con tapadera, listones, palitos, etc., y realizarán el conteo, la clasificación, la seriación y lo harán de forma individual, cada semana, se cambiará el material para atraer la atención del niño.

Evaluación:

La educadora observará cuántos niños les gusta trabajar en esa área y con qué materiales, y cómo lo hacen, es decir si lo clasifican, serian o lo cuentan, o si lo observan ¿Cuál es más grande?, o ¿Cuál es el más chico?, y lo registrará en la lista de cotejo.

Estrategia 2: “Hagamos un cóctel”**Objetivo:**

Que el niño junte los objetos de acuerdo a una semejanza con los demás objetos.

Materiales:

Frutas diferentes de tamaños y colores.

Desarrollo:

Se les pedirá a los niños traer fruta de sus casas y se

reunirán todas en una mesita en el centro del salón.

El niño que guste pasar al centro juntará las frutas de la manera que él quiera, ya sea por color, tamaño o textura y así irán pasando los demás niños.

La educadora les preguntará: ¿Todas las frutas son iguales?, ¿Se parecen todas las que juntamos?, ¿Cuántas manzanas hay?, ¿Cuántos plátanos hay?, ¿Qué hay más plátanos o manzanas?, ¿Cuáles frutas son amarillas?, ¿Cuáles frutas son rojas?, ¿Se pueden acomodar de otra manera?, ¿Podemos hacer más grupos?

Evaluación:

La educadora los cuestionará y observará como clasifican las frutas y registrará en que nivel se encuentran.

Estrategia 3: “La piñata”

Objetivo:

Separar los objetos por sus diferencias a través del juego.

Materiales:

Una piñata y dulces (paletas, chocolates, dulces y duvalines).

Desarrollo:

Cada niño le pegará a la piñata y ésta traerá dulces adentro y cuando le peguen a la piñata saldrán los dulces, cada niño tendrá los dulces que alcanzó a agarrar y los llevará a la mesita (los dulces, duvalines, chocolates y paletas).

Los niños de esa mesita juntarán los dulces que recogieron y luego los separarán de acuerdo a sus diferencias.

La educadora observará a los niños como actúan con los otros niños y si separan los dulces de acuerdo a sus diferencias y les preguntará ¿Qué diferencias hay entre unos dulces y otros?, ¿Qué hay más, dulces o paletas?, ¿Cuántos duvalines hay?, ¿Qué hay menos, chocolates o duvalines?

Evaluación:

La educadora observará a los niños si separan sus dulces por sus diferencias o de acuerdo a una característica y le preguntará ¿En qué son diferentes los chocolates de la paletas?, ¿Y en qué son diferentes los chocolates y los dulces?, ¿Qué hay más, dulces o paletas?.

Estrategia 4: “Las blusas”

Objetivo:

Ordenar los elementos de un conjunto en un solo sentido creciente o decreciente.

Materiales:

Dibujos de blusas con diferentes tamaños.

Desarrollo:

La educadora les presentará a los niños 10 blusas, la misma figura pero diferente tamaño. La actividad se realizará en grupo y la educadora preguntará a los niños ¿Quién quiere pasar a ordenar las blusas de la más grande a la más chica o de la más chica a la más grande?

Evaluación:

La educadora observará a los niños como ordenan las blusas y en que nivel se encuentran y lo registrará en una lista de cotejo.

Estrategia 5: “La fila”

Objetivo:

Establecer relaciones entre elementos que son diferentes en

algún aspecto y ordenar esas diferencias.

Desarrollo:

La educadora les pedirá a los niños que se pongan de pie y preguntará a un sólo niño o niña que quién gusta pasar a ordenarlos del más grande al más chico o del más chico al más grande. Después ellos se desordenarán y luego otro niño pasará a ordenarlos, ya sea en forma creciente o decreciente. Después pasarán las niñas y harán los mismo. La educadora preguntará ¿Quién es el más grande?, ¿Podrá haber otro más grande?, ¿Podrá haber otro más chico?, ¿Quién es el mediano?

Evaluación:

La educadora observará a los niños de qué manera ordenan a sus compañeros y si presentan alguna dificultad y los cuestionará ¿Quién es el más grande?, ¿Quién es el más chico?, y se registrará en qué nivel se encuentran los niños.

Estrategia 6: “Ranas y cocodrilos”**Objetivo:**

Usar los primeros números del 1 al 9 en la comparación de colecciones.

Materiales:

Niños y educadora.

Desarrollo:

Se les pedirá a los niños salir a la cancha y se les explicará el juego en donde tiene que haber un cocodrilo (o sea un niño) y el resto de los niños serán las ranas y se cantará una canción entre todos los niños (ranas y cocodrilos).

“Allá en un lago había un cocodrilo sentado en un tronco, splash cae al agua y corren las ranas” y cuando la cancioncita diga corren las ranas, los niños corren para que el cocodrilo no las atrape. El cocodrilo tiene el derecho a atrapar una sola ranita (o sea un niño o una niña) y luego ese niño se convierte en cocodrilo y se repite la cancioncita varias veces (5). Y es cuando vuelve a iniciar la canción. Todas las ranitas (niños que todavía no atrapan) deben estar cerca de los cocodrilos que cantan la cancioncita para salir corriendo otra vez hasta ser atrapados por el cocodrilo.

La educadora comparará los dos equipos (el de las ranas y cocodrilos) y los niños contestarán donde hay más o los contarán.

Evaluación:

La educadora los observará y los cuestionará (Cuántos cocodrilos hay?, ¿Cuántos quedan de los que había?, ¿Cuántas ranitas hay?, ¿Cuántos cocodrilos faltan?, ¿Cuántas ranitas faltan para tener igual que los cocodrilos?, ¿Cuántos hay en total?, y lo registrará en una lista de cotejo.

Estrategia 7: “Pescando pescaditos”**Objetivo:**

Que el niño a través del conteo establezca comparaciones de cantidad entre dos conjuntos a la vez que identifica el signo de + y -.

Materiales:

Bandeja con agua, pescaditos de plástico y pulpos.

Desarrollo:

Se sientan los niños en su sillita formando un círculo, en medio del círculo se pone una mesita con una bandeja con agua y adentro pescaditos y pulpos de plástico y una caña para pescar.

En esta actividad participará cada niño en donde irá pescando y se irá apuntando en el pizarrón el signo de + donde

corresponde de acuerdo a lo que pescó. En el pizarrón se dibujarán los pulpos y los pescados, cuando el niño termine de pescar observará o los contará y comparará donde haya más él apuntará en el pizarrón el signo + o -, según corresponda al número de pescaditos o pulpos que pescó.

La educadora preguntará a los niños cuando realicen la comparación ¿Cómo lo podemos representar para saber que hay más?, ¿Cómo creen que se representen para saber que hay menos?

Evaluación:

La educadora observará a los niños si registran lo que pescaron, es decir de acuerdo a lo que pescaron supieron registrar bien el signo + ó -, de acuerdo a lo que ellos realicen en su comparación y conteo.

Estrategia 8: “Corre, caballo corre”**Objetivo:**

Cuantificar objetos en números menores de diez a través del juego.

Materiales:

Láminas, 3 caballos y 2 dados.

Desarrollo:

Se les presentará a los niños una lámina, 3 caballos de papel y dos dados, la lámina tiene 3 caballos en donde cada niño elegirá un caballo y también tiene 3 carriles y elegirá el carril en donde quiera que su caballo corra.

Esta actividad se trabaja por equipo, en cada equipo participan 3 niños y la maestra dirá quién tira los dados primero, quién segundos y quién terceros, y de esa manera continuarán jugando hasta llegar a la meta.

Primero se pone la lámina en el centro y donde diga salida se colocan los 3 caballos (uno de cada niño). El niño que le toca primero tirará los dados, los contará y cogerá su caballo y contará los cuadritos del carril que le corresponde a su caballo, lo mismo hará el segundo y el tercer niño, y el que llegue a la meta ganará.

Evaluación:

La educadora observará a los niños y estarán al pendiente de las formas o estrategias de conteo y los cuestionará ¿Cuántos son 2 puntitos más 3 puntitos? De acuerdo a lo que salga en los dados y lo registrará.

Estrategia 10: “Juguemos a resolver problemas”**Objetivo:**

Que el niño resuelva problemas de adición y sustracción con ayuda del material concreto.

Materiales:

Concreto (animalitos de plástico, globos, fichas, palitos, popotes, bolas, etc.).

Desarrollo:

Todos los niños del grupo se sentarán en su sillita formando un círculo y en el centro se pondrá una mesita con material concreto.

La educadora les dirá el problema a los niños y el niño que guste pasar a resolverlo pasará al centro de la mesita y se auxiliará del material concreto. Por ejemplo:

- * Ericka tiene 2 gatitos y le regalan 3 perritos ¿Cuántos son?
- * Paulina tiene 4 paletas y se come 2 ¿Cuántas le quedan?
- * Si el payaso tiene 5 globos y le regala 3 a Chelo ¿Cuántos quedan?

También la educadora les preguntará a los niños que a quién le gustaría pasar a decir un problema a su compañero para que lo haga.

Evaluación:

La educadora observará a los niños si resuelven los problemas de adición y sustracción con el material concreto o con sus dedos o si se muestran reflexivos ante lo que dice el problema y lo que van a hacer con el material y si lo hacen correctamente o piden ayuda a la educadora o dicen lo que el compañero les dijo y lo registrará.

Estrategia 11: “Los deditos”**Objetivo:**

Haciendo uso de sus dedos en el conteo de objetos en la presentación de sencillos problemas orales de adición y sustracción.

Materiales:

Los propios dedos.

Desarrollo:

La educadora le presentará al niño sencillos problemas de

adición y sustracción donde el niño en ausencia de los objetos concretos utilice sus dedos en el conteo al resolver un problema de adición o sustracción por ejemplo: María tiene 3 paletas y le regalan 2 chocolates ¿Cuántos son por todos? Juan tenía 5 pollitos y se le perdieron 2 pollitos ¿Cuántos le quedaron?

La educadora también les preguntará a los niños que a quién le gustaría decir un problema a su compañero para que lo resuelva.

Evaluación:

La educadora observará a los niños si utilizan sus deditos o si observa a sus compañeros para que le digan el resultado, o si se muestran reflexivos o si se sienten inseguros sin el material concreto.

C. Evaluación.

En el Jardín de Niños la evaluación es entendida como un proceso de carácter cualitativo que pretende obtener una visión integral de la práctica educativa, se dice que es de carácter cualitativo porque no está centrada en la medición que implica cuantificar rasgos o conductas, sino que en una descripción e interpretación que permiten captar la singularidad de las situa-

ciones concretas.

La evaluación es un proceso, por cuanto se realiza en forma permanente, con el objeto de conocer no sólo logros parciales o finales, sino obtener información acerca de cómo se han desarrollado las acciones educativas, cuáles fueron los logros y cuáles las principales dificultades.

¿Para qué se evalúa? Se evalúa para retroalimentar la planeación y la operación del programa, para rectificar acciones, proponer modificaciones, analizar las formas de relación docente-alumno, docente-grupo; es decir no se evalúa para calificar, sino para obtener varios datos sobre la marcha del proceso que dé paso a la interpretación de los mismos y a propuestas futuras, ya que se evalúa al niño para conocer sus logros, dificultades, áreas de interés, etc., los cuales debidamente analizados permitirán implementar las acciones necesarias.

¿Qué se evalúa? La evaluación la realiza la educadora, tomando en cuenta ciertos aspectos como el objetivo de la actividad, la participación de los niños, los contenidos, etc.

¿Cómo se evalúa? En el Jardín de Niños se evalúa mediante la observación, la cual constituye la principal técnica. Las obser-

vaciones serán realizadas de la manera más natural posible que el niño no se sienta observado, ya que en este caso se perderá su espontaneidad.

Las observaciones pueden llevarse a cabo en diferentes situaciones como en los juegos libres, actividades de rutina, juegos y actividades del proyecto (individuales, en equipo o en grupo).

También se evalúa a través del análisis de los trabajos de los niños como dibujos, pinturas, trabajos de modelado y representaciones gráficas entre otros.

¿Cuándo se evalúa? La elaboración constituye un proceso permanente con fines de un registro más sistemático y tiene diferentes momentos la evaluación inicial la evaluación final.¹

D. Instrumentos para recabar datos.

Como instrumentos para recabar datos para la evaluación de

¹ CEMBRANOS, Fernando, David H. Montesinos y María Bustelo. "La evaluación". Antología básica. Aplicación de la alternativa de Innovación. México. 1997. pág. 32.

las estrategias, utilizaré las listas de cotejo (ver anexos) para concretar los resultados que serán de gran utilidad en cada una de las estrategias tomando en cuenta diferentes aspectos en cada una de ellas como la observación, cuestionamientos verbal y las mismas preguntas serán realizadas para todos los niños teniendo una respuesta inmediata y registrada en la lista de cotejo por la educadora.

Los niños con los que se trabajará la mayoría de ellos tienen la misma edad, aspecto que se considera importante para hacer el análisis.

CAPÍTULO IV

REPORTE DE LA APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA

Estrategia 1: "Creando el área de matemáticas"

Al iniciar la actividad los niños y la educadora conversaron en que lugar les gustaría poner su área de matemáticas.

Unos niños dijeron que en el rincón, otros dijeron que enseguida de los pinceles, entonces se volvió a preguntar que donde preferirían si en el rincón o enseguida de los pinceles bueno, la mayoría de los niños quisieron en el rincón, luego acomodamos unas mesitas y la educadora les pidió que pusieran los objetos que trajeron de sus casas, algunos niños trajeron bolas, otros palitos, fichas, marcadores que no servían. Acomodamos los materiales, en una mesita había materiales de conteo, bolas palitos, fichas, en otra mesita había material concreto de diferentes tamaños para hacer seriaciones y luego en la otra mesita estaban los marcadores para realizar la clasificación; la educadora les pegó unos números en la pared que los representaban unos objetos.

Después de armada el área de matemáticas, la educadora

les dijo a los niños que podían ir al área cuando ellos quisieran, pronto la mayoría de los niños se quisieron ir a tocar el material concreto, lo tomaban, contaban, lo clasificaban y señalaban los dibujos que estaban pegados, entonces como la mayoría de los niños querían tocar el mismo material entonces les pregunte que como le haríamos para que los niños no arrebataran el material de su compañero; entonces dijeron que sí un niño estaba con ese material se le iba a respetar. Los otros niños se fueron a las otras áreas, la educadora observaba a los niños del área de matemáticas que era por lo que más se interesaban, si por la seriación, clasificación, el conteo las figuras geométricas etc... Unos niños a otros se corregían el conteo, otros observaban al que se encontraba haciendo la clasificación.

Algunos niños que terminaron de clasificar se iban a tomar otro material a otra área y luego venía otro niño de otra área.

Esta actividad tuvo resultados satisfactorios ya que si cumplió con el objetivo porque los materiales fueron llamativos y concretos por la etapa en que se encuentra el niño teniendo así, un acercamiento a los procesos de construcción, clasificación, seriación, conteo.

Estrategia 2: “Hagamos un coctel”

Esta actividad se realizó al día siguiente de lo que se tenía planeado, ya que la mayoría de los niños no llevaron el material y al día siguiente la educadora llevó una variedad para poder realizar la actividad.

La educadora les pidió a los niños que formaran un círculo y luego puso una mesita en el centro del círculo, les preguntó a los niños que trajeran la fruta que se les había encargado un día antes, muy pocos niños la trajeron pero la educadora llevo una variedad de frutas para que así lograrán hacer la clasificación y hacer el coctel.

Bueno las frutas se pusieron en la mesita del centro del círculo, la educadora les explicó que vamos a jugar a poner “Junto lo que va junto” con las frutas y después haríamos nuestro coctel pero que iban a ir pasando niño por niño y que si iban a pasar todos, los niños estaban muy ansiosos por pasar. Empezamos con un niño que estuviera sentadito y luego el que seguía de él, conforme estaban sentados en el círculo, bueno paso Lucero y la educadora le dijo “pon junto lo que va junto” y realizó la clasificación de acuerdo al color de fruta, la educadora la cuestionaba ¿Cuántas manzanas hay? ¿Qué hay más plátanos o

manzanas? ¿Cuáles frutas son rojas?

Los otros niños al observar la clasificación contestaban con la respuesta como fue Irene, Edgar y los otros estaban contando pero Lucero decía la respuesta que correspondía y así fueron pasando Emanuel, Cintya, Edgar, Yesica y el resto del grupo; ya cuando faltaban pocos niños por pasar, los otros niños estaban un poco inquietos pero les decían desacomoden las frutas para que el siguiente niño las ponga "junto con lo que va junto".

Algunos niños se aprendieron la frase cuando pasaba un niño le decían "pon junto lo que va junto".

Y así se termino la actividad, logrando pasar todos los niños y cooperando a desacomodar las frutas para aquellos que estaban inquietos.

Después se les pidió a los niños que cada uno tomara una fruta para ir a lavar y hacer nuestro cocktail quedando así concluida la actividad.

La actividad resulto de interés para los niños, ya que eran frutas reales, las tocaban, olían, sentían, las escuchaban y luego al escuchar la consigna que la educadora decía al principio "pon

junto lo que va junto”, después los niños se la decían unos a otros y así fue como ellos realizaron su clasificación obteniendo resultados satisfactorios.

Estrategia 3: “La piñata”

Les platique a los niños que íbamos a jugar con la piñata, los niños estaban muy emocionados por ver la piñata y saber que le iban a pegar y a jugar con ella ya que no celebrábamos algo en especial, les explique que cada niño le iba a pegar a la piñata pero que como le íbamos a hacer, si yo sola no podía con la cuerda de la piñata que necesitaba a otra persona para que jalara el otro lado de la cuerda y varios niños se ofrecieron a ayudar, pero escogí solo uno, el niño se tuvo que subir arriba de una mesita para que la piñata no quedará tan abajo; la actividad se realizó adentro del salón ya que afuera podrían distraer a los niños de los otros grupos que estaban en clase y pues el salón si esta amplio para hacer la actividad adentro.

Los niños formaban 2 filas una de niños y una de niñas e iban pasando un niño y luego una niña y les explique que si un niño le pegaba a la piñata y se le salieran los dulces tuvieran cuidado con el niño que trae el palo porque les podría pegar al igual que el niño que trae el palo le dije que tuviera cuidado si es que los

dulces salían y los niños los iban a agarrar.

Paso Armando y el resto del grupo le cantaba dale, dale, dale y le contaban 1,2,3 y luego paso Abigail y unos gritaban pégale en la pata, en la cabeza, ¡fuerte! y así pasaron el resto de los niños.

Edgar le dió un fuerte golpe y se cayeron todos los dulces, los niños emocionados cogían los más que podían aunque eran muchos, bueno cada niño se llevo sus dulces a la mesita que correspondía y entre los niños de esa mesita juntaron todos los dulces y después los separaron por sus diferencias, 4 mesitas compartieron sus dulces, solamente en una mesita un niño (Ricardo) no los quería juntar pero sus compañeros sí, ya platique con él y le explique que estamos jugando con los dulces que ahorita que terminemos de jugar nos vamos a llevar los dulces que nosotros queramos y sí accedió y un niño le decía “pon junto lo que va junto” y unos con otros se ayudaban y discutían entre ellos. La educadora les hacía preguntas tales como ¿En qué son diferentes los dulces de los chocolates? ¿Qué hay más duvalines o paletas? Cuántos chocolates hay?

Y al final comimos dulces de los que clasificaron y del que nos gustara.

Esta actividad tuvo avances significativos, ya que se realizó a través del juego y éste es una necesidad del niño, también los materiales llamativos y concretos fueron de gran interés por ser en la etapa en que se encuentra el niño.

Estrategia 4: “Las blusas”

Esta actividad se realizó al inicio ya que los niños no están tan inquietos como después del recreo.

La educadora les mostró a los niños las blusas de diferentes tamaños y les dijo que iban a ordenarlas de la más grande a la más chica y les pregunto a quién le gustaría pasar, los niños se encontraban sentados en un círculo, la educadora puso las 10 blusas en el piso para que el niño que quisiera pasar a realizar la seriación lo hiciera.

Todos los niños querían pasar y se mostraban desesperados, entonces les dije que todos iban a pasar pero uno por uno.

Paso Adilene y las ordenó por pares tomando en cuenta la grande y luego la chica hasta terminar con todas las blusas y así siguieron pasando otros niños.

Los niños estuvieron muy pendiente del niño que pasaba y lo corregían, esta blusa esta más grande y va acá, pero el niño que estaba realizando la seriación solo los escuchaba y continuaba trabajando o así dejaba lo que ya tenía hecho.

La educadora observaba como los niños hacían su seriación ante la consigna “Ordena las blusas de la más grande a la más chica o de la más chica a la más grande”.

La educadora registraba como el niño ordenaba las blusas si por parejas, si tomaba en cuenta el mediano o si lo hacia en forma creciente o decreciente.

La actividad tuvo resultados satisfactorios, ya que el material fue llamativo para los niños y tenían interés en tocarlos y realizar la seriación.

Estrategía 5: “La fila”

Esta actividad se realizó después de las actividades de rutina y sirvió como apoyo a la actividad del proyecto que se tenía planeado, que era ir de visita a una tienda de ropa cuando al ir a la visita les pregunté a los niños ¿Qué era lo que teníamos que hacer? Dijeron que ponernos nuestros gafetes y luego contar los

niños que vamos a ir a la visita y luego les pregunte que como los iban a contar si ahí en un círculo o formados, les pregunte que a quién le gustaría formar a las niñas o a los niños de la más grande a la más chica, o de la más chica a la más grande, pronto las niñas decían yo, yo, yo, todas querían pasar algunos niños se mostraron un poco vergonzosos, cuando tienen que realizar algunas actividades con las niñas, pero solo pasaban quién quisiera pasar, los niños vergonzosos también pasaron a formar a sus compañeros, al último se les quito la vergüenza y se mostraron interesados en pasar, luego se les decía a las niñas o niños desordenense y se desordenaban y luego la próxima niña o niño los ordenaba, la educadora decía quién iba a pasar ya que todos querían pasar y registraba como los ordenaba y en que nivel se encontraban, también los cuestionaba ¿Quién es más grande? ¿Quién es más chico? ¿Podrá haber otro más grande? ¿Podrá haber otro más chico?

Al hacer estas preguntas los niños se mostraron pensativos y no decían nada, algunos decían que Abigail era la más chica, entonces traje otra niña más chica que Abigail, una niña de 2º año, entonces ya supieron responder esa pregunta ¿Que si podría haber otra niña o niño más grande o más chico?

Los niños que estaban observando al niño o niña que orde-

naba la fila le decía no este va acá o así y discutían entre ellos, el niño que realizaba la seriación se mostraba pensativo y lo hacía como el sabía, otros si lo hacían como decía el compañero pero no muy convencidos de ello.

Esta actividad si cumplió con el objetivo porque los niños se comportaron muy bien, como si fueran estatuas, solo el niño que realizaba la seriación los movía de acuerdo a como él pensaba cuál era el lugar correcto, él observaba a sus compañeros, cual estaba más alto y luego más bajo hasta terminar con la seriación.

Estrategia 6: “Ranas y cocodrilos”

Esta actividad la realizamos en la cancha y les explique a los niños el juego luego, luego, todos los niños querían ser cocodrilos pero en el juego solo hay un cocodrilo y luego a la ranita que atrapen se va convirtiendo en cocodrilo, bueno los niños corrían por toda la cancha después de cantar la cancioncita al cocodrilo y así en vez de haber un cocodrilo ya después había más cocodrilos y menos ranas.

Los niños jugaron muy divertidos y si sabían que niños eran cocodrilos y que niños eran ranas. Las ranas salían corriendo cuidándose de los cocodrilos.

Solo hubo una interrupción al salir a la cancha los niños vieron que sus mamás estaban platicando con la directora corrieron a darle un besito y luego se regresaron a jugar pero ya después las mamás se retiraron del plantel y ya no hubo distracción.

Cuando los cocodrilos atrapaban a las ranas las traían y luego hacían las comparaciones la educadora les preguntaba ¿Qué hay más ranas o cocodrilos? ¿Cuántas ranas quedan de las que había?

Los niños contestaron acertadamente de acuerdo a lo que veían, también realizaron el conteo en las comparaciones y querían seguir jugando les gusto mucho su actividad.

En esta actividad hubo buenos resultados, ya que fue del interés de los niños, ya que andaban muy contentos jugando en la cancha e hicieron su comparación viendo cuantas ranas o cocodrilos eran a través del cuestionamiento de la educadora e inter-actuando unos niños con otros.

Estrategia 7: “Pescando, pescaditos”

Esta actividad se realizó después de las actividades de

rutina que es cuando los niños no están tan inquietos ni distraídos.

Los niños se encontraban ya sentaditos en el círculo, la educadora les dijo a los niños vamos a jugar a pescar y les pregunto ¿Que si les gustaría? Todos los niños contestaron si, si, si, la educadora puso una mesita al centro del círculo y puso la bandeja con los pescaditos y pulpos de plástico, le pidió a una niña que si por favor traía agua para la bandeja, bueno la niña ya trajo el agua para ponérsela a la bandeja, la educadora preguntó ¿Quién quiere pasar? Los niños contestaron yo, yo, yo, todos querían pasar, sus ojitos hasta brillaban y se les hacía la boca agua para estar pescando, entonces les dije que iba a escoger un niño y cuando ese niño terminará de pescar iba a escoger otro niño para que enseguida pasara y así fue.

Emanuel paso a pescar y pesco todos los pescaditos y pulpos que había en la bandeja y los colocó afuera de la bandeja y luego la educadora le preguntó ¿Qué hay más pulpos o pescados? Emanuel los contó y dijo que había más pescados y le pregunte que como lo pudiera representar y no supo se quedo calladito entonces yo les explique en el pizarrón el signo de + para representar cuando hay más y el signo - se utiliza cuando hay menos, también les dibuje en el pizarrón el pulpo y el pescado

para que pasaran a ponerle el signo de + donde haya más y el signo de - donde haya menos de acuerdo a la comparación que ellos hagan.

Los niños comprendieron la explicación y cuando realizaban la comparación escribían el signo de + de acuerdo en donde había más; cuando Melissa pasó a pescar no sabía como representar y algunos niños le ayudaron, le decían la tachita es en los pulpos y la rayita en los pescaditos.

La educadora los observaba a ver que era lo que hacían, sólo a 3 niños se les dificultó un poco comprender el signo + y -, ya cuando observaban al compañero como que ya lo comprendieron.

Esta actividad tuvo resultados satisfactorios ya que fue del agrado y comprensión de los niños, todos querían pescar los pescaditos y los pulpos, porque el juego les llamó mucho la atención, que fueran a pescar con agua real y material que ellos podían tocar y aparte tenían colores muy bonitos y llamativos para los niños al igual que conocieron los signos de la suma (+) y la resta (-).

Estrategia 8: "Corre, caballo corre"

Se les presentó a los niños una lámina, 3 caballos y 2 dados

la educadora les dijo a los niños que formaran equipos con 3 niños o niñas, cada equipo, luego la educadora les explicó la actividad mostrándole la lámina que tenía 3 carriles que iban a escoger un carril en donde iba a correr su caballo y de esos 3 caballos cada niño debía escoger solo uno, la educadora les mostró 2 dados en donde los iban a tirar e iban a contar los 2 dados y eso es lo que el caballo iba a correr y así sucesivamente el segundo niño y luego el tercero hasta llegar a la meta.

Se organizaron los equipos con 3 niños y la educadora, dijo quién iba a ser primero, quien segundo, quién tercero y así empezó cada equipo.

Todos estaban muy emocionados y contentos, claro que hubo chapuceros pero sus compañeros los descubrían al observar si ponían bien su caballo o no. Esta actividad estuvo muy emocionante y fue del agrado del niño, algunos niños corregían al chapucero y luego observaban los diferentes equipos para saber si lo hacían bien y les preguntaba ¿cuántos son 4 puntitos más 2 puntitos?, etc.

También unos compañeros ayudaban a otro compañero cuando contaba un puntito de más y decía no mira, uno, dos, tres ... o le preguntaba a la educadora.

La actividad se llevó a cabo y con resultados satisfactorios ya que en los equipos se hicieron bien el conteo; si se cumplió el objetivo, solo hubo un equipo que no realizaba bien el conteo e hicieron chapuza y el resto de los participantes se disgustaron, resultando después que todos hicieron chapuza, ya que querían que su caballito llegara pronto a la meta y ser el ganador. En los equipos que si se realizó bien el conteo fue muy interesante, ya que cada niño le interesaba que su caballo fuera el primero en llegar a la meta.

Estrategia 9: “La baraja”

La educadora les pidió a los niños que formaran equipos de cuatro integrantes y luego repartió una baraja a cada integrante y luego les explicó que un solo niño iba a mostrar los números y el resto de los integrantes lo iba a hacer corresponder con el número de elementos de una de sus cartas que ellos tuvieran y así fue como empezó el juego, después otro niño mostraba otro número y el resto de los integrantes lo hacían corresponder, los niños contaban muy bien sus elementos para dar con la carta indicada al número que realmente correspondía, en algunos equipos los niños se corregían unos a otros, el conteo o que no correspondían el número de elementos con el numeral mostrándose unos con

otros el numeral. La educadora observaba y registraba que niños sí correspondían el número de elementos con el numeral.

En esta actividad hubo un poco de dificultad ya que algunos de los niños no conocían el numeral, pero con la ayuda de niños que si lo sabían lograron identificar el numeral y hacerlo corresponder con el número de elementos realizándose así el juego con interés.

Estrategia 10: “Juguemos a resolver problemas”

La educadora les preguntó a los niños que si les gustaría jugar a resolver problemas de suma y resta y los niños contestaron que si. Con el simple hecho que les dije que jugar luego luego dijeron que si, bueno necesitamos sentarnos en un círculo y la educadora puso una mesita con material concreto bolas, palitos, fichas, globos, etc., y les dijo a los niños que lo podían utilizar al realizar el problema.

La educadora preguntó que quién quería pasar y los niños decían yo, yo, yo, bueno, la educadora eligió a Nidia y le dijo el problema: Ericka tiene 3 paletas y le regalaron 2 dulces ¿Cuántos son? Nidia tomó las bolas y representó las 3 paletas y luego tomó 2 fichas y con esto representó los dulces y supo decir que eran 5

por todos.

Después la educadora les preguntó que si algún niño le gustaría decir un problema a otro niño y si quiso y así se hizo, bueno paso Daniel y luego Edgar le dijo, fuí a la tienda y compré 5 papitas y 2 jugos ¿Cuántos son? Daniel puso 2 frasquitos que representaban los jugos y luego tomó 5 cuadros (de las figuras geométricas) para representar a las papitas y Daniel si dijo la respuesta correcta que eran 7.

El resto del grupo escuchaba lo que decía Edgar y también observaban los objetos que Daniel iba utilizando y luego ellos escuchaban el problema, utilizaban sus deditos y decían el resultado.

La educadora observaba lo que los niños hacían y lo registraba. Y así sucesivamente pasó el resto del grupo.

Esta actividad dio como resultado de que los niños si son capaces de realizar problemas de adición y sustracción sencillos y con ayuda del material concreto, ya que es en la etapa en que se encuentra el niño preoperatorio.

Estrategia 11: “Los deditos”

La educadora platicó con los niños y les dijo que si se acordaban que habían resuelto problemas de suma y resta con el material, los niños contestaron que si y la educadora les dijo que ahora no íbamos a tener material que como lo haríamos, los niños se mostraron pensativos y la educadora les preguntó ¿qué si ahora les gustaría hacerlo con sus deditos? y los niños contestaron que sí.

Los niños se sentaron con su sillita formando un círculo y la educadora al principio les dijo un problema a todos los niños: Daniel tiene 3 pollitos y se le pierden 2 ¿Cuántos le quedan?

En esta actividad el problema se dijo a todos los niños y el niño que respondiera con la respuesta acertada era el que iba a inventar el problema y lo iba a decir al resto del grupo y ese niño era el que decía si el resultado esta bien o no.

El primer niño fue Edgar y dijo la respuesta correcta que fue 1.

Después Edgar inventó un problema “Santa Claus me trajo 4 carritos y una bici ¿Cuántos son? Cuando estaba diciendo se mostraba pensativo y utilizaba los dedos. Algunos niños contes-

taban con el número correcto y otros no y le apuntaban con los dedos al número que correspondía, Edgar elegía al niño que él quería y claro con la respuesta correcta, y luego así fueron pasando el resto del grupo. Caían en discusión: mira 4 carritos y se los mostraban y contaban los dedos y luego 1 y los contaban todos juntos y daba 5 para el que lo realizaba bien pero luego para el que no lo realizaba bien era el que discutía y luego le preguntaba a la educadora verdad maestra que son 4 carritos y 1 bici son 5 por todos, la educadora le contestaba a ver cuéntalos y cuando él estaba convencido de que si era ese número yo le decía que si esta bien.

Esta actividad tuvo resultados satisfactorios ya que los niños resolvieron los problemas sencillos de adición y sustracción con la ayuda de sus deditos y lo hacían de una manera tan graciosa en cuanto que unos niños les explicaban a otro con sus deditos para verificar el resultado.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Para una mejor interpretación del trabajo realizado durante el análisis se contemplaron los componentes: unidad de análisis, categorías e interpretación y constructos teóricos a través del método de sistematización de la práctica.

Este método consiste en interpretar la diversidad de experiencias vividas en un orden lógico vinculado a la práctica, realizando una descomposición de la realidad para llegar a comprender las causas y las consecuencias de los resultados obtenidos.

En un primer nivel de análisis en este proyecto de Intervención Pedagógica se utilizaron 3 dimensiones de análisis imprescindibles: sujetos, contenido y metodología.

1. Sujetos.

Con la aplicación de las diversas estrategias se ha podido observar como los niños muestran un interés en la adición y sustracción ya que cuando realizan ciertos juegos cuentan el

material o hacen comparaciones con sus compañeros, quién asistió mas, si los niños o las niñas, también cuando compran dulces en la tiendita cuentan cuántos dulces les dieron, cuántas paletas, chocolates, etc.

También los padres de familia comentan que en la casa cuentan todo cuanto esta a su alcance y realizan comparaciones de que quién tiene más objetos entre ellos y sus hermanitos.

Se ha observado como aprenden unos niños con otros a través de la interacción en las actividades o juegos por equipo, se percibe una buena actitud por parte de los niños y comparten sus materiales y escuchan al compañero.

Las estrategias se realizaron a través del juego siendo de gran agrado para los niños y con material concreto y llamativo que atendiera al nivel de desarrollo en que se encuentra el niño.

La educadora cuestiona a los niños en sus actividades o juegos para que ellos reflexionen en base a lo que están haciendo, no depositar en ellos los conocimientos sino que él mismo los vaya construyendo a través de sus experiencias vivenciales.

2. Contenidos.

Los contenidos de adición y sustracción abordados en preescolar no implican la comprensión de la operación y el conocimiento del algoritmo sino el desarrollo del pensamiento lógico-matemático del preescolar para que desde la vida cotidiana opere sobre los objetos de la realidad.

Estos contenidos que atiende mi problemática los considero de gran interés ya que son constantemente manejados por los niño ya sea dentro o fuera del aula.

En el desarrollo de los contenidos y durante la aplicación de las estrategias se tomó en cuenta los procesos que construye el niño antecedentes a la adición y sustracción como la seriación, clasificación, comparación y conteo, etc.

Los contenidos de adición y sustracción se llevaron a cabo a través del juego para que resultara de una manera placentera al niño y hubiera aprendizajes significativos y con buenos avances.

En los contenidos estuvo presente la educadora como mediadora entre éste y el sujeto, utilizando la técnica de observación para ver los logros o dificultades que se presentaron en cada

estrategia para hacer ciertas modificaciones y así lograr el objetivo.

En los contenidos fue necesario utilizar material concreto y llamativo para que el niño tuviera un acercamiento a la adición y sustracción. Los contenidos fueron aplicados dentro y fuera del salón con un total de 18 niños.

Estos contenidos servirán de base para su continuidad a la escuela primaria y para que resuelvan problemas de adición y sustracción que se le presenten en su vida diaria.

3. Metodología.

La metodología que se utiliza en la aplicación de las estrategias fue la pedagogía constructivista, ya que la educadora fue creando situaciones en las que se propone actividades y juegos en las que pone al niño en contacto con el objeto, para que reflexione y comprenda lo que está haciendo y esto permitirá construir el conocimiento.

La educadora propició un ambiente favorable y con materiales llamativos y concretos donde el niño los manipula realizando así clasificaciones, series, acción de conteo, adiciones y sustraccio-

nes al igual que creo estrategias para que el niño tuviera ciertos avances en estos procesos a través de sus propias experiencias y con la interacción con sus compañeros, es por eso que las estrategias se organizaron de manera grupal, individual y por equipo.

Se pretende que el niño sea el mismo quien construya su propio conocimiento a través de sus experiencias siendo el papel de la educadora de coordinadora y facilitadora, proporcionando material concreto y creando estrategias para que el niño construya mejor estos procesos y tenga avances significativos. Estas estrategias se evaluaron con la técnica de la observación y fueron registradas en una lista de cotejo, tomando en cuenta las características de cada estrategia.

• Categorías.

Clasificación.

La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número.

La clasificación interviene en la construcción de todos los

conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual.

Clasificar es “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencias.

Para favorecer la construcción de la operación de clasificación es importante proporcionarle al niño diversidad de materiales concretos, para que el niño realice sus clasificaciones al manipular los objetos, incitándolo a la reflexión al cuestionar sus criterios de clasificación y proponer utilizar otros.

“Lucero hizo la clasificación utilizando el criterio por color, juntó todas las frutas amarillas, todas las rojas, todas las naranjas y todas las verdes. La educadora la cuestionó ¿Qué hay más, frutas verdes o amarillas?, ¿Qué hay menos, frutas naranjas o rojas?

Seriación.

Al igual que la clasificación la seriación es una operación que además de intervenir en la formación del concepto de número constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento lógico.

Seriar es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias.

Para favorecer la construcción de la operación de seriación el niño puede realizar su seriación en diferentes situaciones que se presenten en el aula, con sus compañeros o con material concreto.

“Adilene ordenó por pares las blusas, tomando en cuenta la grande y luego la chica, hasta terminar todas las blusas”.

Los niños estuvieron muy al pendiente del niño que pasaba y lo corregían: esta blusa está más grande y va acá, pero el niño que estaba realizando la seriación sólo los escuchaba y continuaba trabajando con su seriación”.

Conteo.

Cuando se les presentan problemas sencillos de adición y sustracción, los niños pequeños usualmente recurren al conteo para resolverlos.

Para resolver problemas de adición los niños utilizan de manera progresiva dos procedimientos o métodos de conteo:

“contar todo” y “contar a partir de”.

Es necesario crear situaciones que impliquen contar y presentarle al niño material concreto y llamativo que favorecerá la construcción de la serie numérica.

Es importante observar el conteo en los niños pequeños y la manera en que evoluciona o si no para proporcionarle un apoyo más personal.

El conteo es una herramienta confiable de resolución de problemas de suma y resta.,

“Lucero contó los niños que van a ir a la visita, primero contó la fila de los niños y luego la de las niñas. La educadora le preguntó ¿Que cuántos eran en total?, ¿Que cuántos niños iban a ir a la visita?

Correspondencia.

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

La operación de correspondencia representa una fusión de clasificación y seriación.

Para que el niño lleve a cabo la correspondencia es bueno proporcionarle materiales concretos que hagan corresponder como tazas y platos, pantalones y cintos, y preguntarle ¿Alcanzan las tazas para los platos?

Es importante que el niño realice este tipo de correspondencias para saber si un conjunto es equivalente a otro conjunto.

“Cuando los cocodrilos atrapaban a las ranas las traían y luego hacían la correspondencia y luego la educadora les preguntaba que hay más, ranas o cocodrilos y luego Ireri las juntaba y decía hay mas ranas que cocodrilos”.

Adición.

Los problemas aritméticos más sencillos consisten en situaciones en las que se añade un determinado número de elementos a una cantidad inicialmente conocida.

Los niños pequeños son capaces para resolver problemas sencillos de adición y sustracción en un nivel de lo concreto, es

decir apoyándose a través de dibujos, de objetos físicos o bien los dedos.

Es importante crear situaciones que hagan enfrentar al niño con problemas cotidianos y con la necesidad de resolverlos ya que esto le dará confianza en si mismo para aventurarse a dar sus propias soluciones y obtener así un cambio de sus estructuras.

“La educadora le dijo el problema a Nidia, Erika tiene 3 paletas y le regalaron 2 dulces ¿Cuántos son? Nidia tomó las bolas y representó las 3 paletas y luego tomó 2 fichas y con esto representó los dulces y supo decir que eran 5 por todos”.

Sustracción.

Los problemas de sustracción se dan en situaciones en las que el niño tiene que encontrar el resultado de quitar elementos a una cantidad inicialmente conocida, el procedimiento que se utiliza consiste en contar lo que queda.

Para resolver este problema los niños representan, a través de los modelos, la cantidad inicial , luego quitan dos elementos y finalmente, cuentan lo que queda.

Es necesario plantearle al niño problemas donde le impliquen quitar un determinado número de elementos a una cantidad presentada ya que los niños pequeños son capaces para resolver problemas sencillos de sustracción con ayuda del material concreto.

“La educadora le dijo el problema a Edgar: Daniel tiene 3 pollitos y se le pierden 2 ¿Cuántos le quedan? Edgar contesto uno”.

Intervención del maestro.

La educadora estará atenta para proporcionarle los apoyos pertinentes que permitan al niño superar sus dificultades.

La intervención de la educadora se caracteriza por su función orientadora sugerente y en especial por permitir al máximo la experiencia de los niños.

Es importante la intervención del maestro para guiar al niño en sus actividades y juegos y crear situaciones en donde el niño resuelva problemas sencillos de adición y sustracción a través del juego y proporcionarle material concreto, también es importante la consigna y organización que realice en el grupo ya que

con la confrontación de ideas de los otros niños el niño alcanzará un nivel más avanzado.

“La educadora les hacía preguntas a los niños ¿En que son diferentes los dulces de los chocolates?”

Manipulación de objetos.

A través de la manipulación de objetos el niño va formando nuevos esquemas más precisos que le permiten, además de conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de los otros, establecer las primeras relaciones entre ellos. Esta actividad esta garantizada por la natural curiosidad que tienen los niños y por el juego de repetición, todo ello les posibilita consolidar los esquemas nuevos.

Es indispensable proporcionarle al niño diversidad de material concreto y llamativo para la resolución de los problemas lógicos ya que el niño tiene que observar unos objetos concretos, tener la posibilidad de manipularlos, operar sobre ellos y comprobar por sí mismo el resultado de sus acciones.

“La mayoría de los niños se quisieron ir a tocar el material concreto lo tomaban, contaban, clasificaban, y señalaban con-

tando los dibujos que estaban pegados entonces como la mayoría de los niños querían tocar el mismo material entonces les pregunte que como le haríamos para que los niños no arrebataran el material de sus compañeros, entonces dijeron que si un niño estaba con ese material se le iba a respetar".

Juego.

El juego es una necesidad del niño, y éste aprende jugando.

Si se pretende que las estrategias tengan éxito en la enseñanza de las matemáticas, es conveniente presentarle los apoyos pertinentes a través de actividades lúdicas y de interés para los niños.

Es importante presentarle al niño las matemáticas a través del juego para que las construya de una manera más agradable y de interés y no memorísta y que sea activo y no pasivo y receptor de las explicaciones verbales del maestro.

"Esta actividad la realizamos en la cancha y les explique a los niños el juego luego, luego todos los niños querían ser cocodrilos, pero en el juego solo hay un cocodrilo y luego a la ranitas que atrapan se va convirtiendo en cocodrilo, bueno los

niños corrían por toda la cancha después de cantar la cancioncita al cocodrilo ya después había más cocodrilos y menos ranas. Los niños jugaron muy divertidos y si sabían que niños eran cocodrilos y que niños eran ranas”.

Interacción.

La interacción entre los compañeros, el aprendizaje de los contenidos matemáticos permite que se estimule a los niños a pensar y a tomar sus propias decisiones con el propósito de probar o defender sus respuestas ante sus compañeros.

La interacción social solo facilita el desarrollo de un nivel de pensamiento de los niños ya existen los elementos aún no coordinados que necesitan coordinarse para producir este nivel más elevado.

Mediante la interacción unos niños aprenden de otros niños a través de sus discusiones, acciones y les permite pasar a un nivel más avanzado del que ya tenían.

“Unos niños a otros se corregían el conteo”. “Los niños que estaban observando al niño o niña que ordenaba la fila le decía no este va acá y así discutían entre ellos”.

“Daniel iba a mostrar los números y el resto de los integrantes lo iban a hacer corresponder con el número de elementos de una de sus cartas que ellos tuvieran y así empezó el juego después otro niño mostraba otro número y el resto de los integrantes lo hacían corresponder, los niños contaban muy bien sus elementos para dar con la carta indicada al número que realmente correspondía en algunos equipos los niños se corregían unos a otros el conteo o que no correspondía el número de elementos con el numeral”.

Autonomía.

Es un error suponer que un niño adquiere la noción del número y otros conceptos matemáticos exclusivamente a través de la enseñanza, ya que de una manera espontánea y hasta un grado excepcional los desarrolla independientemente el mismo, el aprendizaje de los contenidos matemáticos permite que se estimule a los niños a pensar y a tomar sus propias decisiones con el propósito de probar o defender sus propias respuestas ante sus compañeros.

El niño construye su conocimiento lógico matemático por sí mismo, y al intercambiar puntos de vista con otras personas alimenta la creciente capacidad del niño para pensar lógica-

mente.

“Emanuel paso a pescar y pesco todos los pescaditos y pulpos que había en la bandeja”.

“Daniel le dijo a Edgar un problema, fuí a la tienda y compre 5 papitas y 2 jugos ¿Cuántos son? Edgar represento las papitas con 5 bolas y 2 frasquitos y dijo que eran 7 por todo”.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

En base a los requerimientos de la sociedad en la cual nos desenvolvemos en nuestros tiempos existe la necesidad de que la educadora propicie actividades que favorezcan las nociones necesarias para llegar a la conceptualización de la adición y sustracción tomando en cuenta el contexto en el que vive y las situaciones que se le presentan en su vida cotidiana.

Al elaborar la presente investigación se tuvo la oportunidad de conocer más profundamente todos los aspectos relacionados con la problemática que se plantea, a la vez que diseñar una serie de estrategias didácticas para favorecer en el niño aprendizajes relacionados con las experiencias lógicas para llegar a aplicar la utilización de la matemática en todas sus acciones.

A través de los resultados del análisis e interpretación de las estrategias se obtuvieron los siguientes aspectos fundamentales que a continuación propongo:

- Que la educadora realice un diagnóstico pedagógico para conocer más profundamente el problema más significativo que se encuentra en ese momento.

- Que la educadora se actualice ya que los programas van cambiando de acuerdo a las reformas educativas, políticas y sociales de nuestro país.
- También es de suma importancia que la educadora se fundamente en una teoría y que conozca el desarrollo del niño para crear actividades de acuerdo a su desarrollo, y que implemente el juego en éstas, sobre todo para que las operaciones lógico - matemáticas resulten placenteras al llevarse a cabo.
- Que la educadora propicie un ambiente agradable a los niños para un mejor acercamiento en la construcción de conocimientos para que sus aprendizajes sean significativos y útiles en la vida cotidiana del niño.
- Que las actividades se realicen en equipo para que exista una interacción entre sus compañeros y unos niños aprendan de otros niños a través de sus confrontaciones y conflictos.
- Dejar que el niño construya su propio conocimiento a través de sus experiencias y no depositar en él la información o conocimientos que nosotros creemos lo que el niño debe saber.
- Que la educadora tome en cuenta el contexto del niño en el cual

se desenvuelve para conocer cuales son las posibilidades con que cuenta el alumno así como también las dificultades a que se enfrenta.

- Que la educadora intercambie opiniones o sugerencias de lo que le acontece en la práctica docente con sus compañeros de la escuela en donde se encuentra trabajando.

- Tomar en cuenta los intereses y necesidades del niño al planear las actividades.

- Que la educadora se fije en el objetivo y no en los contenidos de las actividades.

- Que la educadora proporcione materiales concretos y llamativos a los niños para que los manipulen y realicen así sus operaciones lógico - matemáticas.

- Que se respeten y favorezcan los procesos del niño, tendientes a la adición y sustracción.

CONCLUSIONES

Después de ocho semestres de formación concluyo que el proceso de investigación me ha permitido mejorar mi labor docente, me ha dotado de herramientas para seguir concretando mis problemas que enfrento en la práctica y construyendo soluciones.

Me doy cuenta de lo importante que es que el docente se actualice constantemente así como la importancia del trabajo del Jardín de Niños como base del desarrollo como persona y la necesidad permanente.

Concluyo la importancia del diálogo teoría - práctica para explicárnosla mejor, pero también para enriquecer modestamente las ideas teóricas de la pedagogía mexicana y contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación que ofrecemos en preescolar.

Considero también de suma importancia la utilización de la investigación de la práctica ya que también me di cuenta de mis errores, de mi falta de actualización, de que el hacer una investigación así no es tan fácil, pero contribuye enormemente al mejoramiento de la práctica.

Otra de las conclusiones es que es muy importante conocer el desarrollo del niño para saber en que etapa se encuentra, ayudarlo y proporcionarle un ambiente propicio con materiales concretos y actividades que se realicen a través del juego y en equipo para que exista una interacción entre los compañeros y así aprendan unos de otros, dándose así una socialización entre ellos.

Otra de mis conclusiones es que el docente se fundamente en una teoría para saber que tipo de alumno va a formar.

También considero de gran importancia que el niño manipule material concreto y llamativo para un mejor desarrollo en la construcción de los procesos de la adición y sustracción y respetarle y favorecer estos procesos al niño.

BIBLIOGRAFIA

J. DE AJURIAGUERRA. "Estadios de desarrollo según J. Piaget".

Antología básica UPN. El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. México, 1994.

ARAUJO, Joao B. y CHADWICK, Clifton B. "La teoría de Piaget".

Antología UPN El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. México, 1995.

ARIAS Ochoa, Marcos Daniel. "El diagnóstico pedagógico".

Antología UPN Contexto y valoración de la práctica docente. Primera edición. México, 1995.

BRISSIAUD, Remi. "Dos formas de relacionar cantidades: contar

y calcular". Antología básica UPN Génesis del pensamiento matemático. México, 1997.

CEMBRANOS, Fernando, David H. MONTESINOS y María Bustelo.

"La evaluación". Antología básica UPN Aplicación de la alternativa de innovación. México, 1997.

FIGUERAS, Olimpia, LOPEZ Ruela, Gonzalo y RIOS Rosa María.

“Problemas aditivos”. Antología básica UPN Construcción del pensamiento matemático en la escuela. Plan 94.

HRGREAVES, Andy. “El significado de las estrategias docentes”.

Antología básica UPN Planeación, evaluación y comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje. México, 1995.

HUIZINGA J. “El concepto de juego y sus expresiones en el lenguaje”.

Antología básica UPN El juego. México, 1995.

KAMII, Constance. “La teoría del número de Piaget”.

Antología complementaria UPN Génesis del pensamiento matemático en el niño de edad preescolar. México, 1997.

LERNER, Delia. “Concepto de número aspecto didáctico”.

Antología básica Génesis del pensamiento matemático. México, 1997.

NEMIROSKY M. y A. Carvajal. “¿Qué es el número?”. Antología

básica Génesis del pensamiento matemático. México, 1997.

RANGEL de la Peña, Adalberto y NEGRETE Arteaga, Teresa de Jesús. "Proyecto de intervención pedagógica". Antología básica UPN Hacia la innovación. México, 1995.

RICHMOND P.G. "Algunos conceptos teóricos fundamentales de la psicología de J. Piaget". Antología UPN El niño preescolar, desarrollo y aprendizaje.

SEP. Bloque de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños.

____ Programa de educación preescolar. Primera edición. México, 1992.

ANEXOS

