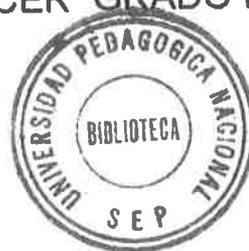


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 08A

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE FAVORECEN LA
CONSTRUCCIÓN DE LAS NOCIONES DE ADICIÓN Y
SUSTRACCIÓN EN EL NIÑO DE TERCER GRADO DE
PREESCOLAR



PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA OBTENER
EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN PREESCOLAR

PRESENTA:

Aída Cantú Padilla

CHIHUAHUA, CHIH. JUNIO DE 1997.

121

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Chihuahua, Chih. a 1 de Julio de 1997.

C. PROFR.(A) AIDA CANTÚ PADILLA

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "ESTRATEGIAS DIDACTICAS QUE FAVORECEN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS NOCIONES DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN EL NIÑO DE TERCER GRADO DE PREESCOLAR", opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la C. LIC. MARGARITA ALVAREZ PALMA, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"





S. E. P.
Secretaría de Educación Pública
Unidad Pedagógica Nacional
UNIDAD 08-A
CUISTAVILLA, CHIH.

PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

MCM 19/0/98

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

LIC. MARGARITA ALVAREZ PALMA.

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO
DEL EXAMEN PROFESIONAL:

PRESIDENTE: LIC. MARGARITA ALVAREZ PALMA

SECRETARIO: LIC. GABINO SANDOVAL PEÑA

VOCAL: LIC. ESTEBAN GARCIA HERNÁNDEZ

SUPLENTE: _____

CHIHUAHUA, CHIH., A 1 DE JULIO DE 1997.

A mis Padres
porque a ellos debo
todo lo que soy.

A mi Esposo
por todo el amor y
apoyo que me brindó,
en el tiempo que dediqué
para mi preparación
profesional.

A mis Hijos
por el cariño y tolerancia
que tuvieron para conmigo:

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	6
I EL PROBLEMA	
A. Planteamiento	9
B. Justificación	11
C. Objetivos	13
II MARCO TEÓRICO	
A. Objeto de estudio	
1. Concepto de Matemáticas	15
2. La matemática en preescolar	19
3. Adición y sustracción en preescolar	22
B. Aspecto psicológico	
1. Desarrollo cognitivo	28
2. Cómo se construye el conocimiento lógico-matemático	29
3. Teoría Psicogenética	30
4. Etapas del desarrollo de la inteligencia según J. Piaget	32
5. Nociones para la adquisición del concepto de número	36
6. El Jardín de Niños	39
7. El juego, principal actividad del niño preescolar	41
8. Problemas aditivos en preescolar	43
C. Aspecto pedagógico	
1. Pedagogía Operatoria	48
2. Papel del maestro	50
3. Papel del alumno	52
4. Medios para la enseñanza	53
5. Evaluación	54
III MARCO CONTEXTUAL	
A. Aspectos generales de la situación económica, política, social y educativa en México	57
B. Marco legal	
1. Artículo 3o. Constitucional	60
2. Ley General de Educación	64
3. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica	66

C. Aspecto curricular	68
1. Planes y Programas de Estudio de Educación Preescolar	69
2. Objetivos de educación preescolar	70
3. Estructura del Programa	71
D. Contexto escolar y social	
1. Caracterización de la comunidad	75
2. La escuela	77
3. El grupo escolar	80

IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A. Presentación	83
B. Estrategias didácticas	
Estrategia No. 1: "Tira el dado"	86
Estrategia No. 2: "Gana y pierde"	87
Estrategia No. 3: "Saltan animalejos"	89
Estrategia No. 4: "El boliche"	90
Estrategia No. 5: "Llegó la primavera"	92
Estrategia No. 6: "Afinale al número"	93
Estrategia No. 7: "Tiende y destiende la ropa"	95
Estrategia No. 8: "Carrera de coches"	96
Estrategia No. 9: "Cuenta chicles"	97
Estrategia No. 10: "Problemas aditivos simples"	98
C. Resultados de la aplicación de las estrategias didácticas	100
CONCLUSIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	104

APÉNDICE

INTRODUCCIÓN

La profesión docente exige, a quien por verdadera vocación escoge su ejercicio, una constante y permanente postura de adecuación y actualización. Esta postura, ese afán consciente y producto de una reflexión cotidiana que el profesor hace sobre su desempeño personal y profesional, lo motiva a ingresar a la Universidad Pedagógica Nacional.

Durante su permanencia en ella, el maestro adquiere un acervo de experiencias, vivencias, fundamentos teóricos, que le van a resultar invaluable para optimizar su trabajo en el aula, su desenvolvimiento en la institución donde labora y, en general, a mejorar las relaciones e interacciones dentro del contexto social.

Producto de esa permanencia y de esas adquisiciones es la elaboración de una propuesta pedagógica, en la cual el maestro en servicio ya sea de preescolar o primaria, que aspira al grado de licenciatura, expresa su deseo de coadyuvar, quizá en forma modesta, al mejoramiento cualitativo de un determinado aspecto, que a su juicio representa una situación problemática.

El presente trabajo que se somete a consideración, es un proyecto de acción docente *para intervenir pedagógicamente* y está esquematizado en cuatro capítulos. El primero de ellos se inicia con el planteamiento del problema, en este caso, con referencia a la adición y sustracción a nivel preescolar, la justificación del mismo y los objetivos que se persiguen alcanzar en la búsqueda de su solución.

En seguida, en el Marco Teórico 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. El tercer apartado es el Marco Contextual necesario para determinar los contextos en el aula, instituciones y jurídicos, dentro de los cuales se lleva a cabo la práctica docente.

Luego se establece la parte medular en la solución de la problemática; las Estrategias Didácticas (situaciones de aprendizaje) que vienen a constituir la propuesta. 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 la creatividad de niños y educadora. Asimismo, se asienta en esta propuesta el desarrollo, los resultados y la evaluación de los mismos. Se agregan las conclusiones en

las cuales se trata de abarcar la manera como fué concebida la propuesta, así como la Bibliografía de los autores consultados como refuerzo teórico, además de un apéndice con anexos que complementan, de manera gráfica, las estrategias didácticas.

I EL PROBLEMA

A. Planteamiento

En la actualidad se pretende que el niño sea el protagonista de su propio conocimiento, quedando atrás la forma y métodos que se llevaban a cabo anteriormente en la enseñanza de las matemáticas, cuando se daban los conocimientos hechos, sin dar la oportunidad de que el niño reflexionara, expresara y manifestara sus experiencias y conocimientos.

Siendo el Jardín de Niños la institución educativa donde se favorecen primeras nociones básicas normativas para la construcción de conceptos matemáticos, como parte de un proceso inacabable que debe de conformarse poco a poco y que requiere en el nivel preescolar de la construcción de estructuras internas y del manejo de nociones como producto de la acción que ejerce el niño sobre los objetos.

Al maestro corresponde propiciar y favorecer en el niño experiencias enriquecedoras y no pretender depositar en él, actividades memorísticas y mecanizadas, siendo el niño el principal actor de su propio conocimiento, y al cual se le debe brindar la oportunidad de participar, reflexionar, meditar, razonar, para lograr favorecer todo aprendizaje y que exista una

retroalimentación.

Se decidió elaborar una propuesta pedagógica que permita favorecer la adición y sustracción en preescolar, ya que el niño en este nivel atraviesa por un proceso complejo, antes de llegar a adquirir la comprensión de la cuantificación, viéndose en ocasiones que sabe recitar los números progresivamente, mas muestra confusión al cuantificar elementos ya que deja de contar algunos y cuenta más de uno a la vez.

Se ha considerado necesario implementar una serie de estrategias en las que el niño logre darle solución a través de la reflexión y el análisis por medio de actividades adecuadas y vivenciales en donde pueda partir de sus experiencias y enriquecer cualquier aprendizaje, considerando importante que el docente conozca las nociones y estructuras básicas que se requieren, anteriores a la adición y sustracción.

Cabe mencionar que el niño de preescolar muestra un interés insistente por aprender a contar, y manifiesta el gusto por estar cuantificando infinidad de objetos, es aquí donde la educadora puede aprovechar todas las oportunidades que se le presenten para llegar a favorecer estas nociones, sobre todo si se llevan a cabo de manera natural

y espontánea.

Es conveniente que las matemáticas desde sus inicios que es en preescolar de manera normativa, se adquieran de la manera más agradable posible, para no ver en los grados posteriores ese rechazo que algunos alumnos muestran por la materia, ya que también se ha observado, que si la materia es del agrado del maestro, éste siempre se esmera para que adquieran los alumnos los conocimientos con entusiasmo y dinamismo, y por el contrario si el maestro muestra ese rechazo por llevar los conocimientos a la práctica, tal vez no favorezca en sus alumnos ningún aprendizaje, de modo que la preparación con que cuente la educadora y la forma de llevar a cabo esos aprendizajes son determinantes.

Considerando todo lo expuesto, se llega a formular el siguiente problema:

¿Qué estrategias didácticas se pueden implementar para favorecer la construcción de las nociones de adición y sustracción en el niño de tercer grado de preescolar?

B. Justificación

En el Jardín de Niños se pretende favorecer las bases que se requieren

para que se desarrollen las nociones y conceptos numéricos, los cuales será importante que se obtengan sobre bases sólidas y firmes, para facilitar la apropiación de conceptos lógico-matemáticos posteriores, ya que es primordial que el niño llegue a estas nociones por él mismo, participando de sus experiencias.

En el nivel preescolar la adición y sustracción se incorporó al bloque de matemáticas a partir de 1992, al igual que se incrementó la medición y la geometría, por esta razón es importante que la educadora esté actualizada para favorecer cualquier aprendizaje en el niño. Para llevar a la práctica en el grupo cualquier actividad de adición y sustracción es necesario que la educadora esté capacitada, ya que de ello dependerá en gran medida los resultados y avances que se obtengan, y por lo tanto en la mayoría de las veces, cuando la educadora no cuenta con la preparación suficiente y las metodologías más adecuadas, viene por consiguiente que el alumno se sienta fracasado y que no sea de su total agrado trabajar en dichas actividades.

Para adquirir el concepto de adición y sustracción, es necesario haber conceptualizado otras operaciones mentales como son la seriación, clasificación, inclusión jerárquica y ordenación numérica, ya que es

necesario seguir un lineamiento que lleve al niño a comprender desde lo más fácil a lo más abstracto, es claro que esto se logrará hasta el nivel de educación primaria.

Para la educadora es importante detectar la necesidad e interés que muestre el niño por lo contable, ya que se observa que se está propiciando el interés y la oportunidad de pensar, razonar, reflexionar en un ambiente de cooperación y participación, aprovechando todas las experiencias que se presenten para llevar al niño a un conocimiento más real y un mejor entendimiento.

Viendo la utilidad que presentan los problemas aditivos, dentro y fuera del Jardín de Niños, es importante que desde preescolar se sienta familiarizado con estas operaciones matemáticas. Es importante que el niño logre aplicar los conceptos matemáticos de adición y sustracción en cualquier situación problemática que se le presente en su vida.

C. Objetivos

Que el niño:

- Intente resolver problemas aditivos con material de apoyo para conceptualizar la estructura de la adición y sustracción.

- Logre integrar procesos inherentes a la suma y resta por medio de diversos materiales.

- Descubra situaciones de su vida cotidiana para realizar el conteo de objetos.

- Logre sentirse familiarizado con las operaciones de adición y sustracción en los grados siguientes.

- Utilice los primeros números (1- 9) en la comparación de colecciones.

- Reflexione en relación a la cuantificación de menos de diez elementos.

II MARCO TEÓRICO

A. Objeto de estudio

1. Concepto de Matemáticas

Es una ciencia que a partir de las experiencias que el sujeto tiene, se crea en el pensamiento ampliando o modificando los conocimientos, ya que es por medio de los materiales concretos que el niño va descubriendo que existen diferentes formas, tamaños, colores, etc.

Por otro lado, la matemática se desarrolla a partir de nociones fundamentales, teorías que se valen únicamente del razonamiento lógico, estudia la relación entre los números y trata de la cantidad, su campo está constituido por un conjunto de ciencias que estudian las relaciones precisas que existen entre las cantidades.

La mayoría de las personas han estado en contacto con la matemática, ya que no se puede prescindir de ésta, el niño comienza a relacionarse con ella desde antes de asistir a la escuela, a través de experiencias en su medio familiar, esto lo hace imitando a sus hermanos, o mediante actos repetitivos que le enseña su familia. La matemática es "...una ciencia precisa de la creación humana y se caracteriza por tener su

propio lenguaje, ya que nace de la necesidad de comunicarse, y gracias a ella se facilita más rápido la resolución de problemas más grandes y complicados, ahorran tiempo, trabajo, etc.”¹

La matemática es fundamental, se halla en constante evolución y se considera muy importante, ya que en nuestro días sigue desarrollándose y perfeccionándose cada vez más cumpliendo con la función de ahorrar tiempo en procedimientos que se pueden lograr con una simple fórmula, integrando la matemática dentro de la vida del niño y complementándolas con experiencias reales de su vida diaria.

Desde las épocas más antiguas el hombre vió la necesidad de crear el número y más adelante desarrolló el arte de contar, junto a la idea de número utilizó en su vida diaria la idea de forma, en la construcción de sus casas y aldeas, ya que se valió de alguna figura geométrica más simple, de ahí que la ciencia de la matemática se considera como el estudio del número, cantidad y forma.

Dicha ciencia posee dos aspectos: estudia la relación entre objetos y fenómenos reales y señala el proceso de conclusiones lógicas. El niño debe

¹ NAVARRETE, M. Rosenbaum. M. y Ryan. “Matemáticas y realidad” Antología UPN La Matemática en la Escuela I. p. 121

de reinventar la aritmética, ya que puede utilizar su manera de pensar y su razonamiento de manera espontánea, natural, sintiéndose seguro de sí mismo, sin memorizar reglas que carecen de sentido alguno.

Se dice que "...el lenguaje está construido con anterioridad al niño, pero también lo está el pensamiento matemático y científico."² El niño cuando ingresa a la escuela comienza a aprender un lenguaje matemático de manera formal. Dicho lenguaje ya es familiar en el niño y es en la escuela donde aprendiéndolo de acuerdo a sus necesidades e intereses, formalizándolo en su pensamiento.

Los rasgos característicos fundamentales de la matemática son: "Las abstracciones, precisión, rigor lógico y el carácter irrefutable de sus resultados y su amplísimo campo de aplicación."³ Siendo la matemática una ciencia tan exacta pero abstracta, el niño de preescolar siente el deseo de aprender a contar, todos los objetos que están a su alcance, ya que muestra gran interés por relacionarse con los números, y el conteo lo lleva a cabo con los dedos o con materiales concretos.

El niño realiza sus juegos por medio de las acciones que practica con

² MORENO, Monserrat. "Lenguaje y pensamiento" Antología UPN La Matemática en la Escuela I. p. 33

³ ALEKSANDROV, A.D. Folmogorov. "Visión General de la Matemática" Antología UPN La Matemática en la Escuela I.

los objetos, por lo cual su apropiación de la matemática, es mediante experiencias físicas a través de la manipulación de los objetos como el niño va logrando la transformación de sus estructuras mentales.

A través de la lógica que el niño utiliza, es como va apropiándose de los conceptos matemáticos por medio del razonamiento, las relaciones lógicas facilitan el acceso a representaciones objetivas, ordenadas con la realidad del niño, lo que permite la construcción progresiva de estructuras matemáticas.

Por mucho tiempo se pensó que el verdadero objetivo de la enseñanza de la matemática era proporcionar al alumno conocimientos que le fueran útiles para desenvolverse en la vida, a diferencia de lo que hoy se tiene dentro de la matemática moderna como principal objetivo que es el enseñar matemática para que el niño aprenda a razonar y tenga la oportunidad de reflexionar.

La verdadera diferencia de la matemática tradicional y la matemática moderna radica en el hecho de la actitud del docente frente a grupo, de darle al alumno la oportunidad de pensar y dar respuestas por él mismo, en lugar de transmitir conocimientos, no en cambiar contenidos,

el verdadero cambio se da cuando se utiliza la enseñanza para hacer pensar al alumno, siendo más importante cómo se enseña, que lo que se enseña.

Por muchos años se creyó importante y válido el enseñar matemáticas de manera mecánica, y hoy en día se ha visto y analizado la verdadera razón por la que se ha propuesto un cambio en la enseñanza de la matemática. Siendo sumamente difícil pero no imposible, cambiar la didáctica de la enseñanza de la matemática, ya que los docentes se encuentran con hábitos tan arraigados que no es fácil el cambio, más la importancia está en iniciarse en el cambio y poco a poco ir modificando las conductas frente a los alumnos.

2. La matemática en preescolar

Es en el Jardín de Niños donde el niño va adquiriendo nociones básicas y conceptos matemáticos, concediéndole especial importancia a las primeras estructuras del niño, que lo encaminarán a la construcción de estructuras operacionales más complejas.

El fin que persigue el Jardín de Niños es que el niño logre desarrollar estas nociones y conceptos vinculándolos con la realidad, con

experiencias de su vida diaria y por medio de la manipulación de objetos concretos en cualquier actividad.

Hoy en día se pretende terminar con métodos tradicionales memorísticos, ya que se busca hacer más enriquecedor este aprendizaje partiendo de las experiencias con que el niño cuenta, es decir, que sea el niño quien vaya logrando por sí mismo su propio conocimiento, a través de un proceso paulatino.

Según Piaget, existen tres tipos de conocimiento: físico, lógico-matemático y social. El conocimiento físico es el que el niño conoce a través de las propiedades de los objetos, de manera empírica mediante la observación, el conocimiento lógico-matemático lo crea el niño mentalmente, al igual que el número, ya que es una relación creada por el individuo, y el conocimiento social está integrado por las convenciones establecidas por las personas, como que una silla se llame "silla", teniendo una característica este conocimiento que es por naturaleza arbitrario, y el niño se va apropiando de él por medio de la interacción con las personas con quien vive.

El niño desde muy pequeño entra en contacto con las matemáticas,

al observar que los objetos tienen diferentes formas, tamaños, colores, utiliza sus dedos para decir cuántos años tiene, cuántas fichas le quedan, etc., todas estas situaciones aunque no escolarizadas favorecen la construcción de conceptos matemáticos.

En ocasiones los docentes dejan a un lado las experiencias o situaciones con que el niño cuenta, siendo ellas de gran importancia, porque deben de vincular la matemática con la vida cotidiana y tratar de evitar ejercicios matemáticos que por estar descontextualizados de la realidad del niño resultan poco significativos.

..... es en 1981 cuando se pone un especial interés en la enseñanza de las matemáticas en preescolar, la cual se incorpora en el programa para lograr favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño, por medio de actividades relacionadas con la clasificación, seriación y conservación de cantidad.⁴

En 1992 en el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, con respecto al área de matemáticas, se incluyen los temas contenidos en el programa anterior y se anexan los contenidos relacionados con la adición y sustracción, la medición y las figuras geométricas.

En preescolar no se abordan las matemáticas de una manera formal,

⁴ CAZARES, Solórzano J. Antonio. "La enseñanza y el aprendizaje de la Aritmética en tercer grado de preescolar. Reportes de Investigación Educativa. s/e 1993. _

porque el niño no es capaz de comprenderla, lo que se pretende es que el niño desarrolle nociones lógico-matemáticas a través de juegos y actividades en las que pueda demostrar sus capacidades y habilidades y la educadora se percate de alguna dificultad y visualizar el error, ya que los errores son vistos como necesarios para cualquier aprendizaje.

Es importante que el niño sienta la necesidad de relacionarse con las matemáticas y sobre todo que logre aplicarlas en situaciones que se le presenten, que tenga la oportunidad de participar en actividades novedosas y estimulantes que la educadora crea convenientes.

3. Adición y sustracción en preescolar

Se puede definir a la adición como la acción de añadir o agregar, ya que es la acción que el niño realiza al unir o cambiar objetos, cuando llega a descubrir que los números pueden emplearse para resolver problemas aritméticos sencillos.

En preescolar el niño es capaz de realizar operaciones sencillas de adición y sustracción, ya que lo hace por medio de materiales concretos, siendo estos de gran auxilio, ya que facilitan al niño la comprensión de cualquier aprendizaje, y en nivel preescolar son los materiales concretos el

apoyo fundamental del cual se vale el niño para llegar a conceptualizar todo tipo de nociones lógico-matemáticas.

En preescolar se favorecen nociones de adición y sustracción, de manera informal, ya que el niño se encuentra atravesando un proceso para llegar a manejar los números y los algoritmos posteriormente, se manejan los signos de más y de menos, pero no de manera convencional, sino relacionando el más con ganar y el menos con perder.

Se puede definir a la sustracción en el momento de quitar elementos, y es entonces cuando el niño descubre, que a un conjunto de elementos se le puede quitar o poner objetos ya sea para efectuar la adición y sustracción.

Antes de que el niño asista a la escuela, cuenta ya con una gran cantidad de conocimientos que ha aprendido fuera de ella, como es en la casa, con los vecinos, ya que el aprendizaje nunca parte de cero, y en el momento que se le va a enseñar algo, recurre a su memoria a partir de lo que sabe.

El niño en el nivel de preescolar, llega por medio de actividades

lúdicas a familiarizarse con la adición y sustracción, y es a través de la interacción con sus compañeros, educadora, familia, que logra desarrollar sus estructuras mentales y modificarlas. Conforme va desarrollándose el niño incluye más operaciones aritméticas en situaciones de su vida cotidiana, por lo que llega a relacionarse con los problemas aditivos simples.

Es importante que el niño reflexione y llegue a comprender cualquier problema aditivo que se le plantee y dé respuestas a su parecer aceptables, aunque no sean del todo correctas, lo que se pretende es que él solo haga sus cuestionamientos, y dé sus propias respuestas, ya que se considera que para adquirir cualquier conocimiento, se requiere de un proceso de construcción intelectual, y es aquí donde es importante la participación espontánea del niño, aunque su respuesta no sea del todo correcta.

“Las acciones que sirven de fundamento para la suma o resta, se inicia por una unión y combinación de las colecciones en el caso de la suma y la separación de algunos objetos de un conjunto en el caso de la resta.”⁵ Sería necesario tomar en cuenta la diversidad de características

⁵ S.E.P. Bloque de Juegos y Actividades del Jardín de Niños. p. 9

individuales que posee cada alumno, sobre todo en el grado de dificultad al plantear cualquier problema, ya sea de adición o sustracción.

“Durante la historia de la numeración, la base diez, fué la tendencia del hombre a utilizar sus manos.”⁶ De igual forma para utilizar el conteo, los niños de edad preescolar recurren a sus dedos que son el elemento más práctico para efectuar cualquier tipo de operación aritmética sencilla, en el momento en que se le cuestiona, el niño espontáneamente se vale de sus dedos para auxiliarse.

El niño desde muy pequeño, siente el deseo y entusiasmo para aprender a contar e inclusive aprende a recitar los números, más cuando se ve apoyado ese interés por su familia o las personas que le rodean colaboran en favorecer ese proceso de construcción intelectual como es el conteo. Contar es un conocimiento meramente social, más que lógico-matemático, ya que un niño puede conocer todos los nombres de los números, pero no relacionarlos mentalmente.

Suele cometerse un error muy común en preescolar, cuando el niño está aprendiendo a contar, en la mayoría de los casos, la educadora

⁶ SELLARES, Rosa y BASSEDAS, Mercé. “La construcción de sistemas de numeración en la historia y en los niños.” Antología UPN La Matemática en la Escuela I. p. 51

piensa que el niño ya sabe contar, porque recita los números muy bien, más sin embargo no relaciona los objetos con el número correcto. El niño poco a poco va descubriendo que los números se encuentran en todo nuestro contexto, y se va relacionando con ellos, observa que en la casa existe un número, que en el pastel hay un número, es entonces cuando descubre que los números sirven para contar y las letras sirven para leer.

Para favorecer la construcción de conceptos matemáticos es necesario brindar al alumno confianza dentro de su participación, motivarlo con un gesto de apoyo, para que sienta que lo que hace merece respeto aún cuando no realice las cosas del todo correctas, que los alumnos se den cuenta que todos son iguales ante los ojos del maestro, en el sentido de que son todos los alumnos.

En toda práctica escolar, es común ver alumnos más sobresalientes que otros, más sin embargo hay que tener presente que se le debe auxiliar, guiar, apoyar, insistir al niño menos sobresaliente, al que batalla más para comprender las cosas, al más distraído, que dentro de la responsabilidad del maestro está el auxiliar a aquel que más lo necesita, ya que no todos poseen el mismo grado de comprensión ni las mismas habilidades, más sin embargo todos tienen cualidades distintas.

B. Aspecto psicológico

1. Desarrollo cognitivo

Considerando la construcción del conocimiento como un proceso que atraviesa el niño por etapas, y en el cual se van modificando estructuras y esquemas, es primordial que el docente conozca suficiente sobre la Teoría Psicogenética en la cual se apoya esta propuesta, para conocer e identificar los cambios que presentan los alumnos a través de su desarrollo intelectual.

El desarrollo intelectual de cada niño se ve reflejado de acuerdo a su edad y capacidad, ya que cada uno interpreta de manera diferente su realidad. Según Piaget considera "... que un niño activo, es un niño que está aprendiendo..."⁷, y es aquí donde relaciona Piaget tres formas de esa actividad que el niño asume; ejercicio como un aprendizaje que surge del interés del niño por realizar algún movimiento, y que responde a estímulos o reflejos, como: patear, volver la cabeza, gatear, etc.; la experiencia física, es cuando el niño trata de conocer las propiedades de los objetos a través de la manipulación, y logra diferenciar pesos, texturas, al sentir el objeto manipulado, como: áspero, rasposo, liviano, suave, etc.; y por último la experiencia lógica-matemáticas, este aprendizaje es superior a los

⁷ LELAND, C. Swenson. "Una Teoría Maduracional - Cognitiva." Antología UPN Teorías de Aprendizaje. p. 205.

anteriores, ya que depende más de la interacción sujeto-objeto, que de las propiedades físicas de los objetos, ya que el niño es capaz de elaborar reglas lógicas abstractas acerca de las propiedades de los objetos. Además de aprender por sus experiencias físicas con el ambiente, el niño aprende por las interacciones sociales mediante el lenguaje. Piaget entiende que las operaciones lógico-matemáticas son más profundas que el lenguaje, y aparecen antes que éste.

El desarrollo intelectual no se transmite, se logra sólo a través de la propia experiencia del niño, con la actividad física y social que tenga con los objetos. El conocimiento que el niño adquiere parte siempre de aprendizajes anteriores, de las experiencias previas que ha tenido y de su competencia conceptual para asimilar nuevas informaciones.

Para la construcción de su conocimiento interactúan factores diversos permitiendo cambios, Piaget toma como referencia las siguientes: madurez, aprendizaje físico y lógico-matemático, aprendizaje social y proceso de equilibración.

2. *Cómo se construye el conocimiento lógico-matemático*

El conocimiento lógico-matemático se construye mediante un proceso

de abstracción, Piaget hace una distinción entre dos tipos de abstracción como son la empírica y la reflexiva. La abstracción empírica consiste en "...la abstracción a partir de los objetos que son observables en la realidad, y la abstracción reflexiva, no se abstrae a partir del objeto sino de la acción mental del sujeto sobre los objetos." ⁸ No hay nada arbitrario en el conocimiento lógico-matemático, ya que si no hubiera propiedades físicas reconocidas, el niño podría establecer conexiones de diferencia y similitud, por tanto no habría operaciones lógico-matemáticas.

Las nociones lógico-matemático requieren de un proceso largo y complejo, y antes de ser actividades intelectuales requieren en el preescolar de estructuras internas y manejo de nociones, siendo el producto de acciones con los objetos, partiendo de la reflexión, para después llegar al concepto de número.

Los conceptos numéricos pertenecen al conocimiento lógico-matemático, este conocimiento lo construye el mismo niño, la teoría de Piaget permite comprender que en la aritmética, la única parte que puede ser enseñada, es la parte más superficial, el conocimiento lógico-matemático es algo más profundo que se conceptualiza a partir de las

⁸ KAMII, Constance. "La autonomía como objetivo de la educación: Implicaciones de la Teoría de Piaget." Subsecretaría de Educación Básica. Dirección General de Educación Preescolar. Antología de Apoyo a la Práctica Docente del Nivel Preescolar. p. 101

estructuras que el niño tiene y que modifica al cambiarlas para lograr asimilar un conocimiento nuevo.

Piaget ha hecho una distinción entre la representación y la abstracción, en la representación el niño puede utilizar signos convencionales para representar su conocimiento lógico-matemático, en la abstracción es cuando el niño utiliza la acción mental sobre los objetos.

La aritmética no tiene que ser transmitida únicamente como conocimiento social, ya que el conocimiento lógico-matemático lo construye el niño por él mismo, mediante las coordinaciones de relaciones. Si el niño razona lo suficiente, encontrará más tarde o más temprano la verdad sin ninguna enseñanza o corrección por parte del maestro.

3. Teoría Psicogenética

Dicha teoría estudia y describe los estudios que se suceden en la formación de la inteligencia del niño, se debe al psicólogo suizo Jean Piaget. La epistemología genética es el estudio de la producción de los conocimientos, es decir, de su génesis, estudia el mecanismo del incremento de los conocimientos a través del método psicogenético. Este método consiste en ir retrasando la génesis de los conocimientos en el

individuo, buscar sus raíces desde su nacimiento siguiendo su constitución hasta llegar al término en el individuo adulto.

Esta teoría se enfoca principalmente a la naturaleza del proceso de aprendizaje y en ella incorpora aspectos internos y externos del sujeto, así como la manera en que se va construyendo el conocimiento y la inteligencia en la interacción del niño con su realidad, sintetizada en la concepción piagetana de que "... la inteligencia es el resultado de una interacción del individuo con el medio."⁹

El planteamiento de Piaget asienta que para interpretar su realidad, no todos los niños utilizan las mismas formas, ni medios iguales; las diferencias están determinadas sobre todo, por la edad. Un niño de tres años, uno de diez, o un adulto, presentan cada uno características propias de interpretación denominadas por Piaget -estructuras del pensamiento-.

Piaget señala cuatro períodos de desarrollo en la evolución del pensamiento, cada uno de los cuales sirve de base para el siguiente y se basa en el anterior.

⁹ MORENO, Monserrat "La Pedagogía Operativa y la Teoría de Piaget." Cuadernos de Pedagogía. Editorial LAIA. Barcelona. p. 31

4. Etapas del desarrollo de la Inteligencia según Jean Piaget

- **Período sensoriomotor** (0 a 2 años). El niño atraviesa una etapa de reflejos y logra conocer su medio ambiente a través de la vista, el oído, el tacto, el movimiento y la acción, presenta conductas de succión, deglución y presión, de ahí surgen conductas inteligentes, como aferrar la sábana, la tiene un momento, la suelta y reinicia el ciclo, a los ocho meses pone en juego hábitos motores para llamar la atención por medio de la repetición, agitando, golpeando, frotando, arrojando objetos, sonaja, etc.. Al año logra encontrar objetos o personas escondidas; empieza a comprender la causalidad entre fines y medios. Realiza acciones inteligentes con el propósito de lograr un fin determinado. Entre los 12 ó 18 meses aparece la imitación como aprendizaje para la acomodación. A los dos años el niño comienza a experimentar e inventa solución a diferentes situaciones, ya es capaz de entender algunas acciones que se le ordenan, llevar al cesto la ropa sucia, tirar su pañal a la basura, entre otras acciones.

- **Período preoperacional** (2 a 7 años). Es donde se ubica el presente proyecto, 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) el lenguaje desempeña un

papel muy importante. En el pensamiento preoperatorio el niño es demasiado egocéntrico, en relación con las representaciones mentales, por ejemplo, al gustarle un objeto a su alcance, él toma sin importar de quién sea, también sólo su punto de vista es importante.

El egocentrismo empieza a retirarse cuando inicia el Jardín de Niños, al relacionarse con otros compañeros e iniciando su proceso de socialización. En el pensamiento preoperatorio cuando el niño se enfrenta a varios aspectos, se centra sólo en uno e ignora los demás, poco a poco se dará la descentración, ya que el niño sólo logra ver el estado final de algún proceso y no su transformación, el ejemplo de los vasos de agua, en el cual se le pide al niño que diga cuál de los dos vasos tiene más agua, un vaso es más alto pero más delgado y el otro más ancho pero más pequeño, el niño dirá que el más alto.

Otra característica muy importante en este período es la irreversibilidad del pensamiento, el niño no es capaz de dar reversa a las acciones, para volver al punto de partida, esto lo podemos observar en el juego, cuando salen de pleito y se les pregunta que sucedió, al niño se le dificulta explicar los acontecimientos, ya que le es difícil volver a reorganizar las acciones.

Las características mencionadas pasan por períodos de iniciación, consolidación y de transición al siguiente período, el de las operaciones concretas u operatorio, el cual es menos egocéntrico y esto le permite al niño tomar en cuenta puntos de vista diferentes, su pensamiento es descentrado, es reversible, y le da oportunidad de realizar razonamientos lógico-matemáticos, abriéndose las posibilidades para entender, el sistema de escritura, los procesos matemáticos, etc.

- **Período de las operaciones concretas** (7 a 11 años). En este período se observa 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.

Para Piaget la edad cronológica es sólo un punto de referencia, y las etapas pueden diferir en su aparición entre un niño y otro, pero esto no influye en la secuencia de aparición. Según Piaget "...toda persona desde su nacimiento busca maneras de adaptarse cada vez más."¹⁰ En este proceso de adaptación se presentan dos procesos básicos, llamados por Piaget invariantes funcionales: la asimilación y la acomodación.

La **asimilación** consiste en encajar datos nuevos a esquemas viejos, es poner en práctica lo que ya se sabe o se puede hacer cuando el individuo se encuentra ante una situación nueva, y la **acomodación** es la modificación de los esquemas de manera que formen esquemas nuevos, ésta se da cuando el individuo descubre el resultado de actuar sobre un objeto, para Piaget estos dos procesos básicos, producen cambios en la estructura cognitiva del sujeto, cambios de organización.

Los esquemas son cimientos del pensamiento, a medida que la conducta se organiza, volviéndose más compleja, más adecuada al entorno, los procesos mentales de una persona se vuelven cada vez más

¹⁰ WOOLFOLK, E. Anita. y LORRAINE, Mc Cune Nicolich. "Una teoría global sobre el pensamiento. La obra de Piaget." Antología UPN Teorías del Aprendizaje. p. 202

organizados, desarrollándose cada vez nuevos esquemas. Según Piaget "... existen cuatro factores que influyen en el desarrollo del individuo, como son: la maduración, la actividad, la transmisión social y el equilibramiento."¹¹

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** o actividad como es llamada por algunos, incluye las acciones que el sujeto realiza sobre los objetos de conocimiento a través de observaciones, ensayos, exploraciones o simplemente pensando de manera activa sobre un problema, y el **equilibramiento**, es aquí donde se manifiestan los verdaderos cambios, este factor es esencial en el proceso de adaptación, ya que es el acto de buscar equilibrio. Se puede decir que la equilibración es el proceso responsable del desarrollo intelectual en todas las etapas de maduración, ya que es el mecanismo por el cual el niño pasa de una etapa a la siguiente.

5. Nociones para la adquisición del concepto de número

Es la operacionalización lógica en el desarrollo del pensamiento

¹¹ Ibidem. p. 203

intelectual, los procedimientos que sigue el niño para llegar a las estructuras de clasificación constituye una parte fundamental del desarrollo intelectual, ya que permite operar de manera cada vez más compleja, y descubrir datos nuevos al establecer relaciones entre ellos.

Clasificar es "... la habilidad de agrupar objetos que tengan una característica en común, ya sea color, forma o tamaño, o sea reunir por semejanzas y separar por diferencias." ¹² Para clasificar se toma en cuenta lo que es común y lo que no les de un mismo conjunto, dándose dos tipos de relación: la pertenencia y la inclusión. La **pertenencia** son las relaciones que se establecen entre el elemento y la clase, y la **Inclusión** se establece entre la clase y la subclase.

Cuando se piensa en número, los niños hacen corresponder los elementos por medio de la cuantificación con los que consideran que valen lo mismo, más o menos e igual, es aquí donde utiliza la reflexión para separar o juntar los elementos que tienen las mismas propiedades.

Otra de las nociones es la seriación que es uno de los aspectos fundamentales del desarrollo del pensamiento lógico y seriar es "... ordenar

¹² S.E.P. "Sugerencias para el aprendizaje de Matemáticas y Español." Pasaje de Jardín de Niños a Primaria, Delegación General Coahuila. p. 8

objetos de acuerdo con ciertas cualidades, en forma creciente o decreciente, o sea, establecer un orden entre los elementos.”¹³ La seriación atraviesa por varios estadios como es el -fracaso de la seriación- ya que no establece diferencias en el tamaño, coloca un objeto grande y uno pequeño, no distingue que es más grande o más pequeño; otro estadio es la seriación por ensayo y error, se hacen comparaciones con los demás objetos y va haciendo al mismo tiempo modificaciones al manipularlos; y la seriación operatoria, aquí el niño es capaz de elegir un elemento, como el más grande, o el más pequeño de todos los elementos. Es aquí donde va mostrando cambios porque ha logrado la transitividad, así como la reversibilidad.

La conservación de cantidad es “...la capacidad de comprender que la cantidad se mantiene a pesar de las transformaciones espaciales...”¹⁴ atravesando por varios estadios, como son: la no conservación, no logra coordinar la correspondencia del número de elementos, sino que coloca un número arbitrario de elementos, de tal modo que su fila inicie y termine en el mismo punto de la fila modelo, esta etapa se caracteriza por la imposibilidad de coordinar longitud y densidad, ya que el niño sólo toma en cuenta una de las dos variables; otro de los estadios es término a

¹³ Ibidem. p. 14

¹⁴ Ibidem. p. 19

término, ya que si le ponen al niño dos filas del mismo tamaño, el niño asegura que hay el mismo número de elementos, más si esos mismos elementos se acomodan en una fila larga y otra más corta, el niño dice que hay más donde está más larga. El último estadio de la conservación es el operatorio, donde no se requiere la correspondencia visual de los elementos, ya que ninguna transformación espacial altera ya el número de los elementos.

Llegar a la correspondencia y a la noción de conservación de cantidad es necesario para determinar que un conjunto pertenece a una clase, ya que ello significa haber accedido al concepto de número. Al construir el niño el número siente la necesidad lógica de colocar los objetos en un orden, para asegurarse de que no falta uno por contar, o contar alguno más de una vez, siendo importante el orden mental, los niños de cuatro años por lo regular, no creen necesario la manera de poner los objetos en un orden para contarlos, es por esa razón que con frecuencia cuentan de más o de menos.

6. El Jardín de Niños

La formación personal y social del niño de preescolar, se da en esta importante etapa de desarrollo del niño cuando deja el círculo tan

estrecho del contexto familiar, para acudir al Jardín de Niños alrededor de los tres años de edad, donde irá descubriendo su individualidad y relación con otros miembros de su misma edad. Se muestra atraído por afecto e interés de otros niños, con los cuales ha establecido relaciones más estrechas y en donde se siente satisfecho por actividades que realiza de acuerdo a sus propias necesidades e intereses.

Por lo anterior se debe tener en cuenta, que el niño es un ser único, diferente y que vive en otro universo diferente al de los adultos, se encuentra lleno de ilusiones y fantasías, se le debe de brindar un ambiente cálido, donde pueda desarrollar su infancia, sintiéndose en un plano de convivencia sano y agradable.

Se considera necesaria la presencia de la educadora como suplente a la madre, ya que el niño necesita de su amor, comprensión y cuidados, y que la actitud que muestre la educadora, deba ser paciente, tener disponibilidad y sobre todo amabilidad para crear un ambiente de calidez y sobre todo que tenga verdadera vocación para llevar a cabo su labor con profesionalismo.

El Jardín de Niños ofrece al niño las condiciones necesarias para que

realice todas las actividades que favorezcan su desarrollo, ya sea afectivo, físico, social e intelectual. El comportamiento del niño se transforma aquí, ya que éste se siente libre entre iguales, aquí no existen sentimientos de inferioridad, ni por la edad, ya que el niño se muestra fuerte y capaz para hacer cuanto se le pida. La educadora pone todo su empeño para que el niño adquiera hábitos y disciplinas, ya que existe un orden dentro del grupo, al elegir materiales, colocarlos en su lugar, conservarse limpios, guardar su sillita, etc.

El Jardín de Niños precisa de la cooperación y apoyo de los padres de familia, ya que la acción educativa no puede sustituir a los padres, aunque la completa en la medida en que se va involucrando su medio ambiente y el familiar en que se desarrolle el niño.

7. El juego, principal actividad del niño preescolar

Se puede definir el juego como el conjunto de actividades en las que el organismo toma parte sin otra razón que el placer de la actividad en sí. El juego es indispensable, ya que por medio de él, el niño establece relaciones entre objetos y situaciones, cumple una función biológica en el sentido de que todos los órganos y capacidades son puestos en práctica. El juego en el Jardín de Niños tiene el propósito de favorecer el desarrollo

de habilidades y destrezas, a partir de las posibilidades del niño, ya que es el medio de aprendizaje en la primer infancia y sobre todo, que todo lo que realiza es en forma de juego, ya que aprende jugando.

En el niño de preescolar se van desarrollando gradualmente conceptos de relaciones causales, discriminando, estabaelciendo juicios, analizando, e imaginando, es a través del juego que busca la resolución de problemas de su mente inquisitiva, ya que su curiosidad es natural. La actividad lúdica ocupa una gran parte de la vida infantil, ya que el niño todo lo hace a través del juego, la educadora debe aprovechar todo momento para favorecer y enriquecer cualquier aprendizaje.

A través del juego "... el niño interactúa sobre el mundo que le rodea, ya que le resulta placentero, interesante, en él participa voluntaria y espontáneamente, expresa sus deseos, conflictos y en ellos descarga su energía, crea y recrea situaciones que vive diariamente."¹⁵ Mediante el juego, el niño es capaz de crear y recrear situaciones de su vida cotidiana, ya que en ellos expresa todas las acciones que le agradan y desagradan y lo hace espontáneamente en forma de dramatización que es cuando es capaz de exponer sus emociones y experiencias en forma natural.

¹⁵ S.E.P. Bloque de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos de Preescolar. p. 22

El niño al jugar aprende a respetar y compartir reglas dentro del mismo juego, es capaz de establecer normas, acuerdos y decisiones y sobre todo hacer que se cumplan. La educadora es la indicada para producir en el niño lazos de armonía, amistad y sobre todo una sensación de bienestar, ya que se pretende que por medio de esto el niño desarrolle de una manera integral lo afectivo social, intelectual y físico. En el desarrollo del niño el juego desempeña un papel central, ya que es un medio insustituible para lograr desarrollar las capacidades humanas, antes de que el niño asista al Jardín, el niño desde sus primeros meses siente el gusto y placer por jugar.

Se debe dar a conocer a los padres de familia, el verdadero sentido que desempeña el juego en preescolar, para que no exista una mala interpretación, ya que algunas personas desconocen el papel fundamental que éste representa en el Jardín de Niños. "Gracias al juego y a la imaginación la naturaleza adquiere de pronto vida propia." afirma Octavio Paz.

8. Problemas aditivos en preescolar

La resolución de problemas aritméticos, es un tema que se considera un medio valioso para introducir a los niños en la comprensión de las

operaciones aritméticas básicas. Los problemas verbales aditivos simples, son problemas que se plantean mediante enunciados verbales formulados por medio de palabras, y cuya resolución requiere del empleo de una de las operaciones, ya sea de adición o sustracción, por ejemplo: Lucía tiene tres chocolates, se comió dos, ¿cuántos le quedan?

Este tipo de problemas aditivos se pueden elaborar de acuerdo al grado de dificultad que se requiera, ya que necesitan tener un grado de complejidad de acuerdo al nivel en que se está trabajando. En preescolar se llevan a cabo demasiado sencillos, ya que el niño comienza apenas a estructurar su pensamiento lógico-matemático, y se pretende que incorpore todas las experiencias de su vida diaria para la resolución de estos problemas, partiendo de situaciones reales, y es aquí donde logra desarrollar este conocimiento por tener la mayor oportunidad de manipular objetos concretos.

Puede el niño de preescolar darle solución a este tipo de problemas, aún cuando sean del todo verbales, pero es importante saber que se obtendrán mayores resultados y aprendizajes si se llevan a cabo con materiales concretos como es el material plástico como: cuentas, cubos, fichas, etc.

Los niños de preescolar van identificando palabras claves para dar respuesta a estos problemas, como son: "más", "total", "se perdieron", "quedan", "quita", "pon", lo cual hasta cierto punto es conveniente cuando es producto de una mera mecanización. Es importante que el niño al resolver un problema aditivo, llegue a comprender lo que está haciendo, aún cuando no de una respuesta acertada, es ideal que logre reflexionar y buscar en dónde estuvo la falla. "Un problema aditivo verbal es una historia breve, que se le narra al niño a partir de una acción y en la que el niño debe asignar los datos adecuados a partir de lo que se le señale."¹⁶

En el Jardín de Niños no se maneja en sí el concepto de suma y resta con sus algoritmos, ya que se llega a trabajar 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 en los grados posteriores, donde ya se manejan operaciones aritméticas más formales, ya que en este nivel se utilizan los términos "quitar", "poner", y es así como se van adquiriendo la comprensión de la suma y la resta.

Es recomendable que sean aprovechadas todas las situaciones que al

¹⁶ S.E.P. Guía para el Maestro. Antología Básica Construcción del conocimiento matemático en la escuela, Plan 94. p. 26

niño se le presentan en su vida diaria, para darles solución a este tipo de problemas aditivos, ya que el niño va familiarizándose con ellos, para que más tarde en la primaria no los desconozca, y se sienta del todo relacionado con los mismos. Para lograr resultados más favorables, es importante que al niño se le planteen situaciones vivenciales concretas y que éstas logren desarrollar dentro de su contexto la comprensión de la adición y sustracción.

Al estar trabajando con los niños con materiales concretos, se logran captar y constatar una gran variedad de resoluciones a dichos problemas, y algo de mucho valor, es que el docente pueda jugar a plantear infinidad de situaciones en muy poco tiempo y obteniendo resultados al instante por medio de actividades dinámicas y útiles en las que el docente trata de hacerlos reflexionar. Para favorecer la adición y sustracción en preescolar, no es necesario que se utilicen materiales de altos costos, es importante que la educadora manifieste su ingenio en los materiales que elabora, adecuados al nivel de comprensión del niño y al grado de complejidad.

Los materiales en desuso son ideales para practicar la adición y sustracción como son: palos, tapas, cajas, corcholatas, tubos, etc., estos materiales son de gran provecho, ya que en preescolar sólo se manejan mate-

riales concretos, por no utilizarse las representaciones mentales, dichos materiales le sirven al niño para conceptualizar la estructura de la suma y la resta.

Existen varios tipos de problemas aditivos, dependiendo de la operación que se requería para resolverlos, ya que estos problemas se diferencian en la forma de plantearse, como son: cambio, combinación, comparación e igualación, son los cuatro tipos de problemas verbales aditivos simples, que se pueden utilizar tanto en la adición como en la sustracción.

Son varios los factores que condicionan la complejidad para la resolución de dichos problemas como es el contexto en donde se lleven a cabo, ya que a los niños les es más fácil darles solución cuando se narran con elementos cotidianos y concretos, como, niños que juegan, señoras que compran, goles que se anotan, etc. Otro factor es el tamaño de los números que se emplean, en preescolar se manejan sólo del uno al nueve, de un sólo dígito y el niño se auxilia de sus dedos para contar, como un gran apoyo. La forma de plantearse debe ser lo más sencilla posible, para que el niño lo comprenda, ya que antes de acceder al aprendizaje formal en la escuela, los niños se valen de recursos espontáneos para resolver los

problemas aditivos, ya que los primeros procedimientos espontáneos se basan en el conteo de objetos físicos o con los dedos.

C. Aspecto pedagógico

1. Pedagogía Operatoria

Frente a los sistemas de enseñanza tradicionales surge como alternativa la Pedagogía Operatoria, que recoge el contenido científico de la Teoría Psicogenética, pretendiendo extender a la práctica pedagógica en los aspectos tanto intelectuales como sociales, considerando que el niño organiza la comprensión del mundo, gracias a la posibilidad de efectuar operaciones mentales cada vez más complejas.

"La Pedagogía Operatoria ayuda al niño para que éste construya sus propios sistemas del pensamiento, en donde los errores que el niño comete, no son vistos como fallas, sino como pasos necesarios para su proceso constructivo."¹⁷ En la estructura de esta teoría se pretende eliminar el autoritarismo del maestro, pero sin caer en la indisciplina, sino propiciar que sean los mismos alumnos quienes creen un ambiente organizado y activo.

La Pedagogía Operatoria es una opción pedagógica que pretende

¹⁷ MORENO, Monserrat. "La teoría de Piaget y la enseñanza." Cuadernos de Pedagogía Num. 27 de Marzo de 1977. p. 6

enfocar el aprendizaje hacia su naturaleza misma, ya que no consiste en retener los conocimientos sino en producirlos, que sea el niño el que construya sus conocimientos partiendo de experiencias y realidades a través de la práctica.

Se ha visto como la ciencia ha evolucionado en los últimos años, más sin embargo, en donde no se ha logrado ver grandes modificaciones es en la forma de enseñar, ya que la pedagogía es una disciplina que no ha progresado como se desearía, aún cuando se han observado grandes avances en cuestión educativa, ya que se sigue dando la mayor importancia a los contenidos, que a la forma de enseñarlos, y al que menos se le ha tomado en cuenta es al que recibe la enseñanza, el alumno.

Se habla mucho acerca del alumno como sujeto central del proceso enseñanza - aprendizaje, más no es la realidad, ya que existen infinidad de maestros que siguen aplicando técnicas pedagógicas tradicionales, con las cuales han estado trabajando desde sus inicios, viéndose hábitos muy arraigados difíciles de erradicar, he aquí la desarticulación de lo que se enseña y lo que los niños aprenden, ya que se ha observado que a través de los niños escolares, los niños no logran recordar lo que aprendieron anteriormente, y esto se debe a que sólo mecanizaron en el momento. Es

importante y primordial que el maestro introduzca en la enseñanza, una gran variedad de métodos actuales de acuerdo a las necesidades que exige nuestra época.

2. Papel del maestro

El maestro es responsable de la acción educativa, observando, guiando, orientando, promoviendo y coordinando el proceso educativo. La educadora debe promover la participación activa dentro del grupo, respetando las opiniones, puntos de vista y la individualidad de cada uno para que existan lazos de armonía y un ambiente agradable, ya que es necesario que el niño asista con gusto diariamente.

Tomar en cuenta el nivel de conocimiento de sus alumnos, de sus procesos de desarrollo para detectar y favorecer el intercambio y confrontación de sus ideas, reafirmando y ampliando sus conocimientos mediante la interacción de los demás compañeros, ya que esto logra enriquecer sus capacidades.

Es importante que el maestro demuestre su afecto, y valore el esfuerzo realizado de sus alumnos en cada una de las actividades que realiza, motivándolos para un mejor aprovechamiento con palabras de aliento y

simpatía.

Para que el niño logre captar y comprender los planteamientos de adición y sustracción y favorecer este aprendizaje, la educadora debe aumentar por medio de actividades creativas la movilidad del pensamiento en todas y cada una de las situaciones que se le presentan en la vida cotidiana, clasificando, seriando y haciendo correspondencias con los objetos con los que se relaciona diariamente.

Cualquier mejora en la enseñanza requiere de la formación y actualización del maestro, ya que existe la necesidad de que constantemente enriquezca sus conocimientos, por medio de seminarios, cursos, para ponerlos en práctica frente al grupo. La educadora tiene que tener muy en claro que, el aspecto central del aprendizaje escolar "es el niño" y todo debe girar en torno a sus necesidades y logros.

Por más reformas educativas, o nuevos programas y proyectos de renovación, no serán suficientes ni eficaces los cambios, si el maestro no está consciente de que debe contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza de que tanto se habla, para lograr esto se requiere sobre todo de "un gran esfuerzo".

3. Papel del alumno

El papel del alumno de preescolar es participar en la búsqueda, elección y realización de los proyectos experimentando con materiales y dando sus puntos de vista sobre las actividades. Expresa, crea y desarrolla el pensamiento simbólico, representando la situación cotidiana y el entorno social. Su imaginación es amplia y permite crear un mundo de fantasías, cargadas de realidad que permite conocer y asimilar.

El niño es activo, pregunta, explora, ensaya para comprender todo lo que le rodea, y sobre todo se caracteriza por tener la ingenuidad, espontaneidad y la sencillez para expresar todo lo que hace, ve y siente, ya que en el momento que algo le disgusta lo expresa inmediatamente.

El desarrollo de las actividades en preescolar es muy dinámico, ya que cada actividad dura muy poco tiempo, al niño en esta edad no se le puede tener demasiado tiempo en lo mismo, ya que caería en el aburrimiento y en preescolar se pretende que el niño satisfaga todos sus intereses por medio de la interacción con sus compañeros y educadora en completa armonía.

Es importante que el niño conozca el entorno en que vive y los recursos

naturales que el medio ofrece, para poder enriquecer sus conocimientos y rescatar todas las posibilidades con que la comunidad cuenta, artesanos, agricultores, etc.

4. Medios para la enseñanza

Se le llama medios de enseñanza aprendizaje al conjunto de herramientas o recursos materiales, de los cuales se vale el maestro para activar el proceso educativo. Existen gran variedad de métodos dentro del proceso enseñanza aprendizaje, es el maestro quien debe de utilizar el que crea más adecuado de acuerdo al objetivo que tenga en mente, ya que la riqueza del medio en sí, radica en la selección, en el uso que se le de y en la presentación del mismo, ya que se pretende despertar en el alumno la motivación, el interés y sobre todo el aprendizaje que logre obtener.

Para desarrollar cualquier actividad con los alumnos, es necesario antes haber planeado y elaborado el material didáctico necesario con su debido tiempo, ya que se sabe de antemano, que las cosas improvisadas no dan los mismos resultados. En el Jardín de Niños se llevan a cabo, una serie de procedimientos como son el cuestionamiento, la mesa redonda, la investigación, etc., con el fin de hacer más dinámica cualquier actividad y sobre todo favorecer todo tipo de aprendizaje.

De mucho enriquecimiento es la interacción de manera grupal, ya que los niños exponen sus dudas, sugerencias y puntos de vista, y es aquí donde por medio del intercambio de ideas de unos y otros, expresan sus experiencias y favorecen sus conocimientos, "...la vida de grupo es en sí misma educativa." ¹⁸

Existen gran variedad de recursos didácticos que se pueden utilizar, con el fin de facilitar la comprensión del niño en cualquier actividad que se lleve a cabo, y sobre todo darle movilidad al espacio, en el cual se lleva a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, como es el salón de clase, el cual debe ser frecuentemente cambiante, tanto las áreas como los materiales para no caer en la monotonía y hacer más agradable el trabajo. El docente debe de aprovechar todas las situaciones y materiales que estén a su alcance como piedras, palos, fichas, cuentas, para favorecer cualquier aprendizaje, ya que la importancia en la utilización de los materiales no reside en el objeto en sí, sino en las relaciones mentales que el niño establece al manipularlos.

5. Evaluación

El sistema educativo ha tenido cambios relevantes en cuanto a

¹⁸ ARREDONDO, Galván Martín. "Procedimientos para propiciar el aprendizaje de las Ciencias Histórico-Sociales." Antología UPN Medios para la enseñanza. p. 70

evaluación se refiere, la orientación que se le da de medición se está transformando a hechos más significativos en cuanto a los elementos y procesos que intervienen en el hecho educativo. Existe la necesidad de rescatar la importancia de la evaluación orientada hacia la calidad, donde haya como meta prioritaria el compromiso de considerar el concepto de la misma, así como sus implicaciones en la práctica educativa.

La evaluación es un elemento central en el proceso educativo que permite constatar de manera confiable los avances, logros o dificultades a que se enfrenta el alumno, de igual manera la evaluación juega un papel importante para dar a conocer los procesos seguidos por el niño y en el cual el maestro se basa para continuar con el desarrollo del aprendizaje.

La evaluación ampliada es la más aceptable para desarrollar el aprendizaje del niño en un medio de construcción favorable, ya que se maneja dentro del proceso de aprendizaje del niño, haciéndolo de manera integral, basada en la comprensión real y social del individuo.

La evaluación ampliada es una manera de evaluar, ya que da una visión más extensa para conocer el aprendizaje abordado por el alumno; como la participación activa, tomando en cuenta los objetivos

planteados, no sólo los resultados para llegar a la meta, sino la forma en la que se realizó, entendiendo los medios que se utilizaron para llegar a un conocimiento.

La evaluación ampliada es considerada como la más afín para llevarla a cabo en preescolar, ya que considera cada caso único, y los resultados a los que se llegue deben ser prudentes como su interpretación.

En la evaluación ampliada, "...se buscan las relaciones entre la totalidad de los elementos que intervienen en una situación, es decir, no le interesa exclusivamente el resultado, sino también la situación íntegra y particular de que se trate." ¹⁹ Además considera los tres momentos para llevarse a cabo la evaluación: diagnóstica, que se realiza al inicio del año escolar; la permanente, para seguir los procesos; y la final, para conocer los logros alcanzados.

¹⁹ HEREDIA, A. Bertha. "La evaluación ampliada." Antología UPN Evaluación en la Práctica Docente. p. 135

III MARCO CONTEXTUAL

La delimitación del marco contextual tiene como función ubicar a la escuela como institución, a las actividades que en ella se realizan, y a los sujetos que en la misma intervienen, dentro de un contexto normativo, jurídico y aquel resultante de las condiciones socioeconómicas de la comunidad en el que se refleja la política educativa vigente.

A. Aspectos generales de la situación económica, política, social y educativa en México

A continuación se muestra una pequeña reseña de la importancia que tiene la educación en la vida política, jurídica y social de una sociedad. La educación es el pilar para que todo pueblo crezca y se desarrolle, ya que un pueblo con educación, no sólo lograría un crecimiento en el aspecto económico sino también en el social y el cultural.

Desde hace muchos años se ha visto la preocupación por brindar el conocimiento, a través de las diversas etapas por las que ha pasado el sistema educativo, hasta llegar a conformarse el actual, en el que influyeron diversos factores de manera determinante como: el clero, las clases privilegiadas, y la vida política y social en la historia de el país.

La escuela como institución, reviste gran importancia como agente socializador, ya que su misión y objetivo es la formación y preparación integral de los futuros ciudadanos del país, para lograr esto se requiere de un gran esfuerzo por parte del maestro, ya que es él a quien corresponde guiar y conducir el desarrollo de las capacidades de cada uno de los individuos a su cargo, dentro del centro de trabajo.

Para el desarrollo de la personalidad del individuo, la escuela es fundamental, ya que es la base de la organización y superación de la sociedad. Un país con educación se enfrenta a mayores oportunidades para una mejor convivencia social, política, cultural y sobre todo económica.

El país se enfrenta a graves problemas educativos como son: la deserción, el analfabetismo, y el fracaso escolar, y para combatirlos se han hecho grandes esfuerzos, tanto oficiales como privados, aún cuando se ha erradicado esta problemática por completo, ya que influyen diversos factores, aún cuando se han puesto en marcha varios proyectos para tratar de que la educación llegue a los lugares más apartados en zonas rurales y marginadas.

El sistema educativo constantemente se está modificando, y se ha

visto que en cada sexenio no existe continuidad tanto en proyectos, materiales didácticos, planes y programas por lo que se observa la inexistencia de un parámetro a seguir en donde lo que se empieza no se termina, debido a cambios de criterios en la política educativa o bien a término del sexenio sin que se concluya el programa.

También cabe mencionar que algunos planes y programas que se estructuran para llevarlos a la práctica en México, se elaboran con base en otros que han dado magnífico resultado en otros países, pero no se han adecuados a las características sociales, culturales, políticas y sobre todo económicas del país, dando como resultado el fracaso de esos programas inadecuados a nuestro régimen educativo. Es importante la preocupación que existe, en cuanto a querer mejorar las condiciones educativas aquí en el país, y querer aplicar modelos innovadores para mejorar la calidad educativa, más sin embargo, se considera de mayor prioridad, que el docente revalore su identidad ante la sociedad y tome su papel con verdadera vocación y profesionalismo.

México actualmente requiere de una educación cualitativa, en donde el personal docente cuente con una preparación adecuada y profesional de acuerdo a las necesidades, así como planes y programas

uniformes y flexibles al tipo de escuela en los que se impartan ya sea particular u oficial.

Es prioritaria la necesidad de incorporar a la totalidad de los niños en edad adecuada a cursar la educación básica, como es preescolar, primaria y secundaria, como requisito para elevar el desarrollo educativo que México requiere.

La educación viene a ser una opción de superación social, ya que de ella dependerá la jerarquía a que cada individuo aspire dentro de la sociedad, siendo también la familia un núcleo de organización social tan importante, ya que en ella se forman actitudes, valores, hábitos, etc., que se manifestarán en la escuela a través de la convivencia en grupo, y en donde cada quien muestra su identidad como ser humano.

B. Marco legal

1. Artículo 3o. Constitucional

Toda actividad o acción social trascendente, de acuerdo a su naturaleza, debe regirse por una determinada normatividad jurídica. Así la educación en México se fundamenta en el Artículo 3o. Constitucional que viene a dar base y sustento a los derechos educativos de los ciudadanos.

Con los principios establecidos en el Artículo 3o. Constitucional se pretende erradicar el analfabetismo, y elevar la calidad de la educación, ya que el país viene arrastrando esta problemática de años atrás.

Actualmente la mayoría de los mexicanos tienen oportunidad y acceso al proceso educativo, ya que se ha logrado que la escuela llegue a los lugares más apartados del país. Para erradicar el analfabetismo se han llevado a cabo diversos proyectos como alternativas de atención en la educación preescolar, dirigido a zonas rurales y marginadas.

Al respecto se ha logrado un gran avance, más sin embargo no se ha logrado la cobertura necesaria, ya que se enfrentan algunas series de trabas como por ejemplo, que existe apatía por parte de los padres de familia en cuanto a querer mandar a sus hijos a la escuela, ya que esto equivale a tener menos mano de obra por parte de sus hijos, mismos que ayudan al sustento de la casa.

Se ha hecho y se sigue haciendo un gran esfuerzo entre la sociedad y el gobierno para tratar de avanzar y combatir el rezago educativo, más esto no es tarea fácil, ya que no existen los recursos suficientes, además que el presupuesto asignado a este renglón es insuficiente para poderle dar la

atención adecuada.

Es importante fomentar en los individuos desde su más temprana edad, el deseo de superación personal para un futuro mejor, y sobre todo, poder aspirar a mejorar su nivel de vida, también motivar a los padres de familia para que hagan asistir a sus hijos al Jardín de Niños, ya que en éste se pretende desarrollar sus capacidades y potenciales intelectuales para un mejor desarrollo educativo posterior como es la educación primaria.

Se pretende que la educación y su proceso retomen los principios sociales del Artículo 3o. Constitucional donde asienta que "... la educación debe ser laica, gratuita y obligatoria."²⁰ Todo individuo tiene derecho a recibir educación, ya que el Estado, Municipios, Federación tienen el compromiso de impartir la educación básica, haciendo obligatoria sólo la primaria y secundaria.

Existe la controversia entre lo establecido en el Artículo 3o. Constitucional y lo que realmente se viven en la realidad, que la educación no es meramente gratuita, ya que el asistir a una escuela equivale a gastos diversos como: cuotas de inscripción, materiales, alimentación, vestido,

²⁰ S.E.P. Artículo 3o. Constitucional y Ley General de Educación. Agosto, 1993. p. 28

gastos extras, visitas, camión, etc., mismos que a los padres en ocasiones les es difícil costear.

“Se requiere que la educación que se imparta, favorezca al ciudadano de manera integral, para que fomente el amor a la patria, la solidaridad entre los individuos para una mejor convivencia dentro de una sociedad.”²¹ Es necesario que el ciudadano manifieste una actitud hacia el progreso y la superación, para poder lograr elevar su nivel de vida.

La exigencia de una cobertura suficiente y de calidad acorde a nuestra época, es decisiva ya que así lo requiere nuestro país. México ha logrado grandes avances a través de los años, se han formulado nuevas estrategias, se han hecho grandes cambios y modificaciones, pretendiendo elevar el nivel educativo de cada uno de los ciudadanos, más es indispensable mencionar que para lograr lo que se pretende, es primordial antes que todo, asumir la responsabilidad ante los alumnos, padres y comunidad en general, ya que cualquier técnica o método es bueno, cuando se lleva a cabo con verdadera vocación y profesionalismo.

²¹ Idem.

2. Ley General de Educación

Es la Ley que reglamenta al Artículo 3o. Constitucional, protegiendo los principios, mandatos y disposiciones establecidas. El problema aquí planteado se ubica dentro de los conceptos de la Ley General de Educación, que sustentan que debe concederse mayor prioridad a dos aspectos que la misma Ley considera fundamentales y básicos para el proceso educativo: la matemática y el español. Esta prioridad se refleja en el aumento de tiempo dedicado a las actividades para desarrollar los conceptos y conocimientos de dichas asignaturas.

Al presentarse la iniciativa para la nueva Ley General de Educación en la exposición de motivos, se hace hincapié en la necesidad de resaltar esas diferencias en la aplicación de los programas, para lograr una real integración de los diferentes sujetos a quienes el proceso educativo va dirigido y de todos aquellos que de una u otra manera están involucrados en el mismo, con la finalidad de lograr una real identidad e integridad nacional.

La Ley General de Educación es un documento que contiene los principios y deseos educativos que los mexicanos se han forjado en el curso de la historia, ya que por medio de ella es controlado y regulado el Sistema

Educativo Nacional, el cual está encargado de determinar planes y programas de la educación básica.

Dicha Ley le da facultad a las autoridades educativas para que elaboren y distribuyan los planes y programas de educación básica, así como también está autorizada para mejorarlos de acuerdo a las necesidades del país. Sin embargo, todavía existen algunos problemas de tipo operativo como la distribución de libros en ocasiones fuera de tiempo, no existe en los planes unificación de criterios por parte de los encargados de revisarlos, falta organización en los cursos que se imparten, ya que sólo quieren llenar el requisito, el programa en lo referente a los proyectos está lejos de satisfacer las necesidades de los niños, sobre todo en medios socioeconómico bajos, donde se cuenta con los materiales más necesarios.

La citada ley también autoriza el reconocimiento con validez oficial de estudios realizados tanto en escuelas oficiales como privados, ante la Secretaría de Educación Pública, a la vez que confirma los postulados y principios básicos del Artículo 3o. Constitucional en cuanto a la obligatoriedad, laicidad y gratuidad de la educación, ya que contempla la educación preescolar como el primer nivel de estudios formativo para el

futuro del niño.

3. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica

Dicho acuerdo surge de la necesidad de reconsiderar los contenidos tanto teóricos como prácticos que se ofrecen en el sistema educativo, a la vez invierte radicalmente el orden de prioridad que tradicionalmente se había dado a los aprendizajes como contenidos, habilidades, actitudes, por un nuevo orden, en donde la prioridad se da a las actitudes.

En sí como su nombre lo indica, modernización educativa, este modelo propone no sólo la modificación de contenidos, sino métodos de enseñanza aprendizaje, formación y actualización de los maestros, organización escolar, evaluación educativa y libros de texto. Se ha visto que en lo relacionado a educación se han obtenido grandes avances, en lo que a ello se refiere, pero aún existe rezagos pendientes, ya que son muchas las necesidades y poco el presupuesto autorizado para este fin.

Dicho Acuerdo se propone: la reorganización del sistema educativo, la reformulación de los contenidos y materiales educativos y la revalorización de la función magisterial, quedando plasmado por su trascendencia histórica en nuestro país el 18 de mayo de 1992 en el cual

gobierno federal, gobiernos estatales y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación firmaron el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica.

El Acuerdo para la Modernización Educativa es una alternativa de renovación a las estructuras ya establecidas, ya que pretende construir a través de la educación una estabilidad social apoyada en la democracia, libertad y justicia, para poder llegar a lograr una educación de calidad.

En este Acuerdo se establece una nueva relación entre el Estado y la sociedad, trabajando conjuntamente de manera activa, con el fin de ofrecer una educación de calidad a todo el que la demande, rescatar en el individuo su identidad nacional, así como sus valores culturales desde su más temprana edad.

Algunos de los objetivos que plantea dicho Acuerdo, es:

..... implementar nuevos modelos educativos tanto para la población urbana, rural e indígena, conjuntamente con la participación de la comunidad con el fin de extender y mejorar el servicio laboral, además que exista una relación armónica entre maestro, padre y alumno, también que se asigne un presupuesto acorde a las necesidades para lograr así una mejor educación tanto del Ejecutivo Federal como del Estado.²²

²² Ibidem. p. 49

Una de las metas que se plantea este Acuerdo es lograr articular el nivel preescolar con la primaria, para así poderle dar un seguimiento a los aprendizajes y conocimientos adquiridos, ya que existe una ruptura en un nivel y otro, sobre todo en la relación de los docentes hacia los niños.

Dos preocupaciones que destacan en este Acuerdo son principalmente; la cobertura del sistema educativo, y la manera de elevar la calidad de la educación, se han hecho cambios legales, estructurales y pedagógicos, con el propósito de mejorar la prestación de los servicios de educación en México.

C. Aspecto curricular

El Programa de Educación Preescolar surge a partir de las transformaciones económicas, políticas y sociales que ha vivido el país, en el cual se ha considerado necesario, que en la educación exista un cambio trascendental tratando de elevar la calidad educativa.

Se ha visto la necesidad de reformular los contenidos y materiales educativos, a la vez que se pretende apoyar de manera dinámica la práctica docente. A partir de estos propósitos surge el Programa de Preescolar como documento normativo para orientar la práctica

educativa en este nivel.

1. Planes y Programas de Estudio de Educación Preescolar

En el Programa de Preescolar, el niño es el centro del proceso educativo, viéndose el desarrollo infantil como un proceso complejo, ya que el niño en ocasiones presenta significativos avances en este nivel. El niño se deja influenciar fácilmente por el medio socioeconómico en que se desenvuelve, por lo tanto, es importante que exista la presencia de modelos ejemplares para un mejor desenvolvimiento dentro de su vida diaria, ya que son determinantes en su personalidad.

Este Programa se fundamenta en la Teoría Psicogenética, tomando en cuenta el desarrollo del niño y sus dimensiones física, social, afectiva e intelectual, ya que se pretende que el niño desarrolle todas las capacidades de manera integral, existiendo la relación de unas con otras. En cualquier actividad que se lleve a cabo, se favorecen varias esferas a la vez, y esto nos lleva a desarrollar y enriquecer de manera conjunta todas las potencialidades del niño.

El Programa es flexible, se acomoda al medio y a las necesidades de cada quien, puede adaptarse y ser organizado de diferentes formas,

conociendo cada una de las características y particularidades de su grupo y comunidad, ya que cada alumno interpreta su realidad de manera distinta, se trata de respetar sus experiencias, situaciones, y rescatar todos los recursos, medios, valores y expectativas que nos brinda la comunidad. Debe de existir una actitud positiva y entusiasta que logre aprovechar todos los beneficios con que cuenta la comunidad y ponerlos en marcha, ya que nada servirá lamentar todas las carencias con que contamos.

2. *Objetivos de educación preescolar*

El Programa de Preescolar ha sido formulado con el fin de que responda a las necesidades de cada uno de los individuos, los objetivos que se persiguen en preescolar es que el niño logre desarrollar todas sus capacidades de manera integral, favoreciendo cada una de las esferas como son la física, social e intelectual.

Se pretende que a través de la interacción diaria con sus compañeros y educadora logre relacionarse e identificarse como persona que posee características propias, a la vez que desarrolla su lenguaje tanto oral como escrito de manera natural, espontánea, ya que el juego es el principal medio para satisfacer todos los aprendizajes y en donde el niño logra socializarse, a la vez que adquiere conocimientos nuevos.

El deseo de participar en clases especiales como son Educación Física y Música, satisfacen el gusto por expresarse a través de movimientos corporales de manera activa.

3. Estructura del Programa

En el Jardín de Niños se lleva a cabo el Programa de Proyectos de trabajo, que son temas o cuestionamientos que el mismo niño elige de manera grupal, ya que parte de su interés por ampliar o investigar algo que desconoce o que le gustaría descubrir. En el inicio de cada Proyecto se elabora un friso, ya que conocen la secuencia de las actividades que van llevando, sin olvidar quién lo plasmó, éste se puede hacer en cartulina con marcadores, en una maqueta con masa o plastilina, etc., de varias formas.

Los Proyectos son flexibles, ya que la educadora los puede adaptar al presupuesto, y a los materiales de que disponga en la institución. Los Proyectos tienen varios pasos a seguir como son: el surgimiento (cuando se elige el Proyecto), el desarrollo (todas las actividades que se llevarán a cabo en dicho Proyecto), la evaluación (los resultados obtenidos en dicho Proyecto). El Proyecto dura el tiempo que los niños mantengan el interés, en el momento que ya no se muestren interesados, se da por concluido después de haberse evaluado.

Es importante cambiar con frecuencia los materiales y mobiliario dentro del aula, para hacer más dinámico el trabajo y no caer en la monotonía o aburrimiento. También es de suma importancia que dentro de la planeación diaria, exista un equilibrio en cuanto a que las actividades estén balanceadas, ya que diariamente se integran a los bloques de juegos y actividades como son: sensibilidad y expresión artística, psicomotricidad, matemáticas, lenguaje y naturaleza.

Los bloques de juegos y actividades cumplen la función de hacer dinámico y variado el trabajo diario, propiciando que el niño exprese su creatividad por medio de diferentes materiales y en los que a través de la observación los niños puedan enriquecerse unos a otros. Existen infinidad de actividades donde el niño tiene la oportunidad de manifestar sus ideas y pensamientos como puede ser un cuento, dramatización, dibujos, danza, etc.

Se pretende que dentro de los bloques de juegos y actividades, exista un criterio globalizador, ya que es importante tener en cuenta que se deben favorecer todas las esferas de manera integral. En cualquier actividad se pueden favorecer y enriquecer varios aprendizajes a la vez, no sólo uno, ya que al realizar cualquier actividad en ella están implícitos

varios aprendizajes.

La psicomotricidad juega un papel primordial en preescolar, ya que el niño en esta edad suele poseer una energía corporal, y esta tiene que ser encauzada por medio de un desgaste positivo, por medio de actividades adecuadas, para lograr desarrollar sus habilidades motoras, a través de la coordinación de su esquema corporal, ya que es necesario que el niño se ubique en el tiempo y espacio.

Es importante que desde este nivel como es preescolar, fomentar en el niño el amor por la naturaleza, para que sea capaz de cuidar su entorno natural como son plantas y animales, que manifieste hábitos de higiene y autocuidado en su persona, relacionándolos con una buena salud.

En el bloque de matemáticas se requiere crear situaciones agradables a través de estrategias, en donde exprese sus capacidades intelectuales, dando respuestas que lo hayan hecho reflexionar y razonar en el momento. Las actividades que se trabajan en el bloque de matemáticas, enriquecen una gran variedad de habilidades intelectuales, motrices, sociales, ya que el niño al estar participando rescata elementos y acciones de sus compañeros, por lo tanto, se vuelven las actividades de un gran provecho.

En el bloque de lenguaje se busca que el niño conozca la utilidad de la lectura y la escritura .y logre desarrollar este proceso a través de actividades de su total agrado, que se sienta con la confianza suficiente para expresar sus ideas a la vez que amplía y corrige su vocabulario, para una mejor expresión, utilizando grafías para representar situaciones de la vida cotidiana, por medio de garabatos o grafías convencionales como letras y números.

En el presente ciclo escolar se distribuyó un libro "Material para actividades y juegos educativos", elaborado por la Secretaría de Educación Pública, para los alumnos de tercer grado de preescolar (5 años) con el fin de estimular el desarrollo intelectual de los niños y apoyar el trabajo que se realiza en el Jardín. El libro tiene gran colorido y su contenido es muy dinámico e innovador, ya que contiene actividades variadas y estimulantes como su presentación es de gran calidad.

Anteriormente se trabajó con "Mi cuaderno de trabajo", por más de diez años y este nuevo libro vino a sustituirlo, tomando en cuenta las necesidades del niño y actualizando de manera creativa cada una de las actividades que se llevan a cabo hoy en día. Otro de los propósitos de este nuevo libro es que exista una relación más estrecha entre el ambiente

familiar y escuela, y sobre todo que los padres de familia participen en las actividades que realizan sus hijos. El libro contiene actividades libres y dirigidas, las primeras para dar oportunidad de que el niño exponga sus puntos de vista, haga observaciones, y las otras para que conozcan y respetan las reglas establecidas por los participantes y que exista la competencia dando lugar a ganadores y perdedores.

D. Contexto escolar y social

1. Caracterización de la comunidad

En la siguiente propuesta se da a conocer el contexto en el cual se desarrolla el niño, ya que es importante ubicar la problemática, para conocer cuáles son las posibilidades con que cuenta el alumno, como también las dificultades a que se enfrenta, para buscar darles solución y mayor prioridad por medio del apoyo que se considere necesario.

La ciudad de Aldama se encuentra ubicada en el Municipio de Aldama, Chihuahua, colindando con los Municipios de Vidlla Ahumada, Coyame, Aquiles Serdán, Julimes, Ojinaga y Chihuahua, contando con una carretera nueva vía corta en perfectas condiciones y facilitando el transporte con salidas de camiones cada 30 minutos, a la ciudad de Chihuahua.

La ciudad es muy pequeña, cuenta con 32, 500 habitantes y la mayoría se dedica a trabajar en el campo como jornaleros o son comerciantes. Destaca en este poblado la producción agrícola, ya que cuenta con grandes extensiones de membrillo, maíz, avena, trigo, chile y tomate, entre otros.

El Jardín de Niños se encuentra ubicado en la calle Rodolfo Fierro s/n de la Colonia Francisco Villa, siendo una colonia grande y cuenta con todos los servicios públicos como agua, luz, drenaje, alumbrado público, servicio de limpia, teléfono, algunas tiendas comerciales y de auto-servicio. Por estar rodeado de grandes extensiones verdes, existen a sus alrededores gran variedad de centros recreativos particulares, en los que la mayoría de los habitantes visitan los días de descanso, teniendo como uno de los paseos principales el bosque de Aldama.

La mayoría de los padres de familia se dedican al campo como jornaleros y las madres al hogar dedicándose a la familia, existen muchas carencias en este medio socioeconómico, ya que ningún padre de familia es profesionista. En la colonia existe gran población de niños para cursar el nivel preescolar, más sin embargo, en algunas ocasiones no los mandan al Jardín de Niños por falta de recursos, ya que el asistir a cualquier centro

educativo implica gastos como: cuotas de inscripción, de útiles escolares, uniformes o ropa adecuada, cooperaciones diversas, etc.

2. La escuela

El Jardín de Niños "Tierra y Libertad" No. 1102, perteneciente al sistema estatal, fue fundado hace 18 años en 1979 por la Profra. Gloria Esther Zubía, siendo entonces Gobernador del Estado, Manuel Bernardo Aguirre, se encuentra ubicado en la Calle Rodolfo Fierro s/n en la Colonia Francisco Villa en Ciudad Aldama, Chih., estando a cargo hoy por la Profra. Graciela Cruz Acosta como directora de la institución y pertenece a la Zona 74 a cargo de la Profra. Monira Torres Azar.

El Jardín de Niños cuenta con una población aproximada de 165 alumnos, de los cuales 115 son de 3o. y 50 son de 2o. grado, funcionando en el turno matutino con un horario de 8:30 a 1:30 para los docentes y de 9:00 a 12:00 para los niños. El Jardín de Niños "Tierra y Libertad" se encuentra ubicado en un terreno con un área de 60 metros de frente por 60 metros de fondo, contando con dos patios, uno grande y uno más pequeño, sanitarios, bebederos, jardines, 6 aulas amplias, una dirección, un salón de usos múltiples. El personal docente está integrado por 6 educadoras, una directora, un trabajador manual, y un maestro de

Educación Física. En el Jardín de Niños se trabaja con el Método de Proyectos, tratando de desarrollar al máximo todas las esferas como son el desarrollo afectivo, intelectual, físico y social de los niños.

Se ha tratado de trabajar de una manera armónica todas las maestras, compartiendo experiencias, habilidades, actitudes, para mejorar la calidad de trabajo con los niños y que las relaciones afectivas se manifiesten en el trabajo de los niños. Se pretende lograr aprovechar todos los recursos naturales y medios con que cuentan los alrededores del Jardín, para que las experiencias de los niños sean más ricas, ya que la ciudad de Aldama cuenta con infinidad de recursos naturales que en cualquier momento están en contacto con la naturaleza del niño. De hecho se pretende que el niño aproveche todos los recursos con los que el contexto cuenta, para favorecer cualquier oportunidad de su propia realidad.

De primordial importancia son las relaciones personales de directivo y maestras, ya que se han visto quebrantadas infinidad de actividades por la falta de cordialidad entre ambas y esto es un obstáculo para la misma superación del centro de trabajo. En algunas ocasiones la directora no ha permitido la visita a lugares cercanos donde el niño aprovecharía más al estar en contacto directo con su realidad, y no sólo mostrarle una lámina o

cartulina, que de hecho nunca se va poder comparar la motivación e interés que despierta una y otra, por muy presentable que ésta sea.

Referente a las visitas, se ha visto la problemática de no poder enriquecer del todo el interés que el niño ha mostrado por algunos proyectos, ya que el camión implica un costo muy elevado para este medio y los niños no cuentan con dinero suficiente para lograrlo, por este motivo casi no se llevan a cabo las visitas que son tan comunes y de tanto provecho para los niños.

Los padres de familia tratan de esforzarse cada vez más por cumplir con todas las necesidades que requieren tanto sus hijos como el mismo Jardín, son muy cooperadores, serviciales y siempre muestran un compromiso de participar en todas y cada una de las actividades escolares y extraescolares.

Se ha visto poco afectada la aceptación de trabajar con el Método de Proyectos, ya que los padres de familia están acostumbrados a ver que sus hijos llevan diariamente un trabajo individual "la hojita" que al no llevarla piensan que sus hijos no trabajaron, no quieren romper con ese esquema y esto hace en ocasiones que no se aprovechen bien todas las

oportunidades reales que se pretenden y que impide llevar la hoja, es necesario que los padres conozcan el trabajo que se realiza y los cambios que han surgido para un mejor aprovechamiento en el salón.

Las mismas maestras están tan acostumbradas a la hojita, y más aún por la presión de los padres de familia, que no quieren romper con hábitos tan tradicionales y tan arraigados como es éste. No hay que comparar el interés que puede despertar pintar un tomate en una hoja, que ver cómo siembran y nacen los tomates, se sabe que los niños viendo la realidad es donde logran experimentar sus hipótesis y verificarlas por ellos mismos, para llegar a un conocimiento nuevo.

3. El grupo escolar

El aula de este grupo de tercero se encuentra construida midiendo 6.30 x 6.30 mts., con materiales de concreto, es amplia y pueden acomodarse perfectamente todas las áreas que se requieren para un desarrollo integral del niño. En el salón se pueden observar el área de dramatización en la entrada, algunas mesas para que acomoden sus loncheras, en el otro lado se encuentra el área de biblioteca que cuenta con loterías, memoramas, rompecabezas, revistas, libros de pintar, etc. al fondo a la derecha se encuentra el área de construcción donde se

observan, materiales diversos, fichas, cuentas, aros, cubos, figuras de plástico para ensamblar, coser, etc., y enfrente el área de gráfico-plástico donde tiene una gran variedad de materiales para trabajar como: acuarelas, crayolas, lápices, papeles diversos, popotes, hojas, pinturas, gises de colores, estambres, aserrín, etc..

El grupo de tercero cuenta con 26 alumnos de los cuales 15 son mujeres y 11 hombres. Las relaciones que vive el grupo son positivas, ya que se respira lazos de amistad, compañerismo y amistad, comparten sus juegos y experiencias, y les agrada sentirse importantes a cada uno de diferente manera, ya que tienen en particular características diferentes, unos muy despiertos, otros menos participativos, tímidos, inquietos, etc.. Los niños manifiestan sus intereses activamente, y uno de los grandes intereses es precisamente el de relacionarse con los números, contar, conocerlos, escribirlos, etc.. Cabe mencionar que un factor esencial, para que el grupo marche sobre ruedas es la relación afectiva de maestra-alumnos, y que siempre se tenga presente que el respeto entre ambos es algo necesario para que esto se pueda dar, ya que tanto maestro como alumno son elementos activos, el maestro tratará de poner todo su empeño por superar cada uno de los problemas que se presenten, y a los que se enfrenta diariamente, ya que su labor es guiar, conducir y orientar a los alumnos.

IV ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A. Presentación

Las estrategias didácticas son los procedimientos que posibilitan la solución de la problemática que se plantea en esta propuesta, ya que fueron diseñadas para orientar y favorecer la apropiación del conocimiento en el niño, a la vez que apoyar y ampliar el trabajo cotidiano en el aula.

Hoy en día se requiere que la creatividad de la educadora se manifieste en cada una de las actividades que realice con sus alumnos, ya que es necesario que el niño se muestre interesado y motivado con estrategias que sean de su total agrado.

Es importante que el niño sienta satisfacción y el deseo de adquirir conocimientos a través de estrategias innovadoras, para poder lograr avances significativos y mantener su entusiasmo permanente.

En las estrategias, el juego es la parte medular y efectiva ya que en el nivel de preescolar el niño interactúa con el medio que le rodea, y es en él donde logra expresar toda su espontaneidad de manera natural.

Puede ser de gran utilidad el uso que se le dé a los materiales, ya que se debe aprovechar al máximo cualquier material que esté al alcance, tanto del niño como del maestro, no es necesario que se empleen materiales de costos muy elevados, sino tratar de utilizarlos y sacarles provecho de una manera adecuada.

Es primordial la participación de la educadora para que el niño adquiera y favorezca las nociones lógico-matemáticas, tomando en cuenta que la educadora debe de aplicar las estrategias que ella considere necesarias para sus alumnos, sin olvidar que debe iniciar de lo más sencillo a lo más complejo, llevando un registro constantemente en el que reporte avances o retrocesos de sus alumnos.

Hay que tener presente que al niño no se le debe limitar el aprendizaje, por adelantarse a pensar que no lo logrará satisfactoriamente, sino por medio de la participación grupal tratar de motivarlo para favorecer y encauzar cualquier conocimiento ya que los errores son parte del proceso del desarrollo del niño.

Es muy importante que el niño se sienta en un ambiente escolar en donde pueda tener varias oportunidades de enfrentarse con situaciones

que lo hagan pensar, experimentar, cometer errores, llegar a darse cuenta de ellos, y a partir de esto modificar y enriquecer sus ideas.

Para llevar a cabo las estrategias o cualquier actividad dentro del grupo, es necesario que exista interacción entre la educadora y sus alumnos, ya que ésta debe asumir un papel guía, auxiliar y brindar a sus alumnos una actitud de cooperación y ayuda en todo momento.

Con respecto a la evaluación, la educadora se encargará de estar registrando resultados de los niños para poder visualizar alcances, logros y dificultades, radicando la riqueza de la evaluación en la dinámica de la participación grupal.

Se evaluará la actitud individual del niño en cada estrategia por medio de la observación, ya que ésta es una de las principales técnicas para evaluar cualquier actividad. Es importante que el niño externe sus inquietudes o deseos acerca de cada estrategia, tomar en cuenta su punto de vista y sobre todo que el niño muestre una participación activa en la realización de cada una de ellas.

A continuación se presentan algunas estrategias para favorecer la

noción de adición y sustracción en preescolar, como posibilidades para lograr enriquecer estas nociones lógico-matemáticas, vinculándolas con su vida diaria, en el juego, y sobre todo que el niño esté familiarizado con este tipo de actividades.

B. Estrategias didácticas

Estrategia No. 1: ***"Tira el dado"***

Objetivo: Que el niño cuantifique elementos a través del juego.

Ubicación: Bloque de matemáticas, adición y sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 10 a 15 minutos.

Materiales: 72 fichas de plástico de diferentes colores, 6 tablas cuadrículadas con doce espacios y un dado grande.

Desarrollo:

- Se reparte el grupo en equipos de diferentes colores, a cada equipo se le entrega una tabla cuadrículada con 12 espacios y 12 fichas de plástico de acuerdo al color del equipo.

- Se les explicará en qué consiste el juego, cada equipo irá tirando un dado grande, y el equipo colocará en la tabla el número de fichas relacionándolo con el número que le tocó en el dado.

- El equipo ganador será quien logre llenar primeramente la tabla con

las fichas.

- Los cuestionamientos que se les harán a los niños serán los siguientes:

¿Cuántas son?. ¿Cuántas te tocaron?. ¿Cuántas colocarás en la tabla?. ¿De qué color?. ¿Lo hizo bien?. ¿Cuántas le faltan para llenar la tabla?. ¿Quién va ganando?. ¿Quién va perdiendo?. ¿Qué color sigue?. ¿Qué color es?

Evaluación:

Se evaluará esta estrategia a través de la observación grupal, ya que se podrán dar cuenta, quién sabe contar utilizando las fichas, como también darnos cuenta quién identifica colores, quién establece comparaciones con otros conjuntos, por medio del cuestionamiento, y quién presenta dificultades para darle mayor prioridad. Estos rasgos se registrarán en un cuadro. (Ver Apéndice 1)

Estrategia No. 2: ***"Gana y pierde"***

Objetivo: Utilice los primeros números (1-9) en la comparación de colecciones.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 15 a 20 minutos.

Materiales: 300 corcholatas y 20 tarjetas (con signo y número).

Desarrollo:

- Se juntan mesas y los niños se acomodan sentados en su silla alrededor de las mesas, se les reparte a cada uno diez corcholatas y 50 corcholatas se ponen en el centro, al igual con 20 tarjetas con signo y número.

- Antes de comenzar el juego se les explica a los niños que si la tarjeta trae una cruz es "ganar", y si trae una rayita es "perder".

- Se explican las reglas del juego, como respetar el turno del participante, auxiliarlo en caso de que no pueda leer su tarjeta, etc.

- El ganador será quien tenga más fichas al final del juego, se dará una ronda.

- Se les cuestionará a los niños de esta manera:

¿Qué dice la tarjeta?. ¿Qué número es?. ¿Cuántas fichas ganas o pierdes?. ¿Cuántas te quedan?. ¿Quién va ganando?. ¿Quién sigue?.

Evaluación:

A través de la observación de manera grupal, nos podremos percatar si el niño pudo leer la tarjeta, como también saber si identificó el número, si comprendió el signo (+) como ganar y (-) como perder, quién obtuvo más fichas al final, quién menos, quién igual, si se logra respetar el turno de cada participante, como también ver quién tuvo la participación activa y de manera rápida, y si se logró el interés que se requería por parte de los

niños. (Ver Apéndice No. 2)

Estrategia No. 3: "Saltar animalejos"

Objetivo: Que el alumno sea capaz de establecer comparaciones de cantidad entre varios conjuntos, a través del conteo.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 10 a 15 minutos.

Materiales: 5 animalejos (propaganda de Marinela), números de plástico y tiras de papel crepé (para marcar los carriles).

Desarrollo:

- Se marcan en el piso cinco carriles correspondientes a cada niño, y se traza el lugar de salida y la meta, cada niño acomoda su animalejo en la raya listo para salir, cada jugador tiene oportunidad de dar tres tiros, viendo el tercer tiro como el lugar al que llegó finalmente.

- Cuando logran dar los tres tiros, se puede ver quién fué el ganador, ya que el ganador es quién llega más lejos, se cuentan los puntos, ya que en el piso están marcados correspondientes a cada mosaico del 1 al 9.

- Los cuestionamientos que se harán a los niños serán los siguientes:

¿Quién saltó más?. ¿Quién menos?. ¿Quién igual?. ¿Quién ganó?.
¿Qué color es?. ¿En qué número te quedaste?. ¿Qué número es más

grande, el ocho o el tres?

Evaluación:

Se observará el desarrollo de los niños en la actividad registrando los rasgos que permitan precisar el nivel de cada alumno. (Ver Apéndice No.3)

Estrategia No. 4: "El bolche"

Objetivo: Que el niño utilice los primeros números, reflexione acerca de la cuantificación de elementos haciendo uso de sus dedos, e relacione con sus compañeros y establezca comparaciones de cantidad a través del conteo.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 15 a 20 minutos.

Materiales: 300 fichas plásticas, 12 bolos (con un número abajo) y una pelota.

Desarrollo:

- Se acomoda todo el grupo en dos partes en hileras, sentados en sus sillas unos de un lado y otros del otro, para dejar espacio en el centro del salón.

- Se acomodan los doce bolos, conteniendo cada uno en la parte

inferior un número convencional de uno, dos o tres, irán tirando niño por niño con la pelota respetando su turno uno de un lado y otro del otro.

- El niño dirá el número que tiene el bolo que tiró abajo, o si logró tirar varios los contará por medio de fichas, ya que si tira un bolo de tres se le reparten tres fichas.

- Cada uno al final del tiro va contando frente a los demás las fichas, para en caso de no poder se le puede auxiliar entre los compañeros y la maestra.

- El ganador será quien logre obtener mayor número de fichas al final.

- Se cuestionará al niño con las siguientes preguntas:

¿Qué número es?. ¿Cuántos son por todos?. ¿Cuántas bolas tiró?.
¿Cuántas fichas tienes?. ¿Quién tiene nueve fichas, ocho, siete?. ¿Quién ganó más fichas?. ¿Quién menos?. ¿Quién igual?. (Ver Apéndice No.3)

Evaluación:

Se tratará de que el niño identifique los números, uno, dos, tres, a la vez que cuantifica a través del conteo con sus dedos o con elementos del total de los bolos que logre tirar, como también pruebe su puntería al lanzar la pelota y haga comparaciones al final del juego, contestando favorablemente las preguntas anteriores.

Estrategia No. 5: "Llegó la primavera"

Objetivo: Que el alumno utilice los primeros números y establezca comparaciones de cantidad a la vez que expresa sus ideas describiendo imágenes y escenas del cuento.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 20 a 25 minutos.

Materiales: Pizarrón, materiales de papel (flores, mariposas, etc.) y narración de un cuento.

Desarrollo:

- Esta estrategia se trabajará en todo el pizarrón, por medio de la narración de un cuento primaveral, ya estará cubierto el pizarrón con papel y una tira de zacate.

- Se les repartirá a cada niño, mariposas, flores, árboles, casa, sol, nubes, etc., conforme se vaya narrando el cuento, los niños irán pegando el material que se les repartió, en el momento que escuchen mencionarlo, previamente se les habrá explicado estar listos con su material para colocarlo en el lugar que lo crean conveniente.

- Al terminar el cuento por medio de la observación, la maestra los cuestionará con preguntas como: ¿Qué hay más, flores o árboles?, ¿nubes o soles?, ¿abejas o mariposas?. ¿Qué hay menos?. ¿Qué hay igual?.

- Terminaremos la estrategia realizando un juego de primavera.

- El cuestionamiento que se hará será el siguiente:

¿Cuántas mariposas son?. ¿Qué hay más, grillos o flores?. ¿Todos los árboles son del mismo tamaño?. ¿De qué tamaño es?. ¿Cuál es el más pequeño?. ¿Les gustó el cuento?. ¿Qué fue lo que más les gustó?. ¿Qué hay igual?.

Evaluación:

Se tratará de ver quién es capaz de mantener la atención por medio de la narración a través de un cuento, ya que en el momento oportuno cada niño pegará las características de la primavera que se le habrán entregado previamente recortadas, la maestra utilizará el cuestionamiento de preguntas anteriores. (Ver Apéndice No. 4)

Estrategia No. 6: "Añale al número"

Objetivo: Que el alumno por medio de objetos, haga corresponder el numeral con el número de elementos, en números menores de diez.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 20 a 25 minutos.

Materiales: Tarjetas con dibujo (cuatro aviones), papel sanitario y agua, números en cartulina y pizarrón o cómoda (espacio amplio).

Desarrollo:

- Se acomodarán las sillas a los lados del pizarrón, en el cual estarán colocados los números del uno al nueve en cartulina y de tamaño grande, en el piso habrán tarjetas volteadas con elementos del uno al nueve, como cuatro aviones.

- Cada niño tomará una tarjeta del piso y contará el número de elementos que tenga y lo hará corresponder con el numeral del pizarrón, si logró identificarlo, mojará un pedazo de papel sanitario y probará su puntería, aventando el papel al número correspondiente.

- Se hará el siguiente cuestionamiento a los niños:

¿Cuántos son?. ¿Cuál es el número?. ¿Qué es mayor, el ocho o el cinco?. ¿Cuál es el número más pequeño?. ¿Cuál es el tres, dos, nueve, etc.?.

Evaluación:

Por medio de la observación se podrá dar cuenta, qué niño sabe contar elementos, como también quién presenta dificultades al hacerlo, quién conoce e identifica los números convencionales y lo hace corresponder con el número de elementos, quién conoce el nombre del número y el numeral, quiénes auxilian a los compañeros que presentan dificultad. (Ver Apéndice No. 1).

Estrategia No. 7: ***"Tiende y destiende la ropa"***

Objetivo: Que el niño a través del conteo establezca comparaciones de cantidad, a la vez que identifica el signo (+) para agregar, y el signo (-) para quitar.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 15 a 20 minutos.

Materiales: 4 ganchos de ropa de colores azul, verde, rojo y amarillo, broches de ropa suficientes, prendas de vestir de papel y vestidor o tendedero.

Desarrollo: .-

- Se hace un círculo con todo el grupo, sentados en su silla, en medio se pone un bastidor con cuatro ganchos de colores, azul, verde, amarillo y rojo, conteniendo prendas de vestir de papel.

- Cada niño irá sacando una tarjeta de manera individual, la tarjeta contiene un color, un signo (+) ó (-), y un número, el niño la leerá y dirá mostrándola qué le tocó, se para de su lugar y hace el cometido en el gancho correspondiente.

Por ejemplo, si le tocó una tarjeta roja con el signo (+) y el número cuatro, el niño colgará en el gancho rojo cuatro prendas de vestir, que estarán en el piso y utilizará broches de ropa.

Evaluación:

Para ver quién es capaz de realizar esta estrategia se ha planteado que la maestra utilizará los siguientes cuestionamientos: ¿Qué color es?. ¿Qué harás enseguida?. ¿Qué número te tocó?. ¿Qué número es?. ¿Vas a poner o quitar?. ¿Está bien lo que hizo?. ¿En qué gancho hay más?. ¿En qué gancho hay menos, o igual?. ¿En cuál no hay nada?., etc.. (Ver Apéndice No. 2)

Estrategia No. 8: ***“Carrera de coches”***

Objetivo: Que el alumno cuantifique elementos en números menores de diez a la vez que establece comparaciones.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 15 a 20 minutos.

Materiales: Tablero de cuadros (carrera), 5 carritos pequeños y tarjetas con número y signo.

Desarrollo:

- Se repartirá el grupo en cinco equipos de cinco niños cada uno, cada equipo escogerá el color de su carrito, a la vez que irán participando todos los niños de cada equipo.

- Se acomodarán en la marca de la salida cada uno, y cada uno irá

sacando una tarjeta que contendrá un número y un signo, el signo (+) será avanzar, el signo (-) retroceder.

- El ganador será quien logre llegar primero a la meta.

Evaluación:

Por medio de esta estrategia podremos ver, quién sabe contar números, quién identifica el signo (+) como avanzar y el (-) como retroceder, como también quién respeta el turno del jugador. (Ver Apéndice 3)

Por medio de este cuestionamiento podremos obtener resultados positivos: ¿Quién va ganando, o perdiendo?. ¿Cuántas casillas le faltan para ganar?. ¿Qué color sigue?. ¿Qué carro va ganando?. ¿Quién va adelante?. ¿Quién atrás?. ¿Quién después de?

Estrategia No. 9: "Cuenta chicles"

Objetivo: Que el alumno establezca comparaciones y correspondencia en las colecciones.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 10 a 15 minutos.

Materiales: Vasos transparentes de plástico, dos platos extendidos y chicles (bolas de colores).

Desarrollo:

- Los niños se acomodarán en el piso formando un círculo. La maestra dirigirá la estrategia de manera individual, ya que se le cuestionará a cada niño, uno por uno.

- La maestra tendrá en la mesa nueve vasos transparentes, conteniendo chicles (bolas) de colores.

- Se le dará a escoger a cada niño dos vasos diferentes, y la maestra le dirá: ¿dónde hay más?, para comprobar si el niño sabe cuantificar y distingue el concepto más y menos.

Evaluación:

Se evaluará a través del cuestionamiento de la maestra, frente a todos los compañeros, ya que ellos verificarán si es correcto o no, para auxiliarlos, se podrá ver quién sabe contar, quién presentó dificultad para retomarlo las veces que sea necesario, como también ver por qué se confundió o equivocó. (Ver Apéndice No. 5)

A través de este cuestionamiento se podrá evaluar al niño:

¿Dónde hay más?. ¿Dónde hay menos?. ¿Cuántos son?. ¿Dónde hay más, donde hay cinco o siete?. ¿Cuántos hay más aquí que acá?

Estrategia No. 10: ***“Problemas aditivos simples”***

Objetivo: Que el niño reflexione y establezca juicios al dar respuestas.

Ubicación: Bloque de Matemáticas Adición y Sustracción.

Grado: Tercer grado de preescolar.

Duración: 15 a 20 minutos.

Materiales: Se puede utilizar cualquier clase de material, ya sean fichas, dulces, chicles o cuentas.

Desarrollo:

- Se sentarán en su silla formando un círculo, la maestra dirigirá la estrategia por medio de cuestionamientos sencillos de manera individual, ellos se auxiliarán con sus dedos o cualquier material que deseen, fichas, cuentas, se les dirá que en caso de que no responda al niño que se le pregunte, se le puede auxiliar.

- El cuestionamiento que se les hará será el siguiente, y se podrán observar resultados en el momento en que den la respuesta, a través de la observación y la acción que realice con el material.

Paty tiene cinco paletas, se comió dos. ¿Cuántas le quedaron?

Si Luis tiene 8 fichas y le regala 3 a Ricardo. ¿Cuántas le quedaron?

Luisa tiene 4 paletas, y quiere que Ana tenga la misma cantidad que ella. ¿Cuántas le tendrá que dar a Ana?

Héctor tiene 6 dulces y Antonio 4. ¿Cuántas le faltan a Antonio para tener los mismos que Héctor?

Alicia tenía 7 caramelos, se le perdieron 3. ¿Cuántos le quedaron?

etc. (Ver Apéndice No. 6)

C. Resultados de la aplicación de las estrategias didácticas

Los resultados que se obtuvieron de las estrategias planteadas en esta propuesta fueron satisfactorios, ya que se lograron favorecer los objetivos que se consideraron necesarios para subsanar las nociones de adición y sustracción en preescolar.

En todas las estrategias se pudo observar la participación activa por parte, tanto de la educadora como de los niños, quienes se vieron interesados al poner en práctica todas sus habilidades tanto intelectuales, físicas como sociales, partiendo de las experiencias y conocimientos que ya poseen, para mediante la interacción grupal intercambiar o modificar acciones.

Se visualizaron en dos estrategias algunas dificultades, en una de ellas que se puede llevar a cabo en equipos para no tomar tanto tiempo con la misma estrategia, ya que se puede perder la atención del grupo, y la otra dificultad que se observó fué el acomodo de las mesas por estar incómodo para el niño al tomar la tarjeta. En todas las estrategias se pudo aprovechar todo tipo de materiales, ya fuera de propaganda, que se

tienen en el hogar y sobre todo que estén al alcance de los niños.

Se puede decir que las estrategias fueron enriquecedoras, tanto en los materiales sencillos, la manera dinámica de trabajar en ellas, favoreciendo la interacción con los compañeros y educadora, a la vez que demostraron sus capacidades intelectuales y se dió una interacción al compartir opiniones y experiencias, a la vez que el auxiliar a los compañeros que mostraban confusión.

Los niños lograron acceder a la noción de adición y sustracción al manipular gran variedad de materiales concretos y realizar acciones de acuerdo a sus capacidades intelectuales, teniendo la oportunidad de que exista una movilidad en sus conocimientos y en sus aprendizajes.

CONCLUSIONES

Al elaborar la siguiente propuesta 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.

Para concluir, se puede decir que la escuela juega un papel importante en la socialización de los niños, después de la familia, a través de la interacción entre los compañeros. Dentro del proceso de las actividades se ve la trascendencia del juego, para estimular el desarrollo del aprendizaje. Todas las actividades que realiza el niño están encauzadas a satisfacer y favorecer sus necesidades e intereses, ya que el niño es el centro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias aquí planteadas están elaboradas de manera sencilla, pero con un gran contenido, para lograr desarrollar tanto su potencial intelectual como sus destrezas y habilidades. La labor docente es la oportunidad diaria ante los alumnos, para aplicar y desarrollar en el niño

todas sus capacidades intelectuales, afectivas y motrices, entre otras cosas, utilizando la reflexión a través del cuestionamiento en cualquier actividad. Asimismo se requiere desempeñar la labor docente con profesionalismo e interés por parte del maestro, ya que sin ello la práctica docente se ve quebrantada.

En el caso del nivel preescolar se pretende que el niño favorezca 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 presenten en su vida diaria.

En esta prouesta se tuvo la oportunidad de poner en práctica todas las estrategias aquí planteadas, las cuales se consideran propias y adecuadas para el grado y nivel para el que fueron diseñadas, encontrándose sujetas a cambios o modificaciones para un mejor enriquecimiento. Estas modificaciones pueden darse con base en las limitaciones de orden contextual y pedagógico, sin embargo se espera que superen las expectativas que se tiene respecto a ellas.

BIBLIOGRAFÍA

- AJURIAGUERRA, J. "Estadios del desarrollo según J. Piaget." Antología UPN Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Primera Edición. México, 1986.
- ALEKSANDROV, A.D. Folmogorov. "Visión general de la Matemática" Antología UPN La Matemática en la Escuela I. México, 1988.
- ARREDONDO, Galván Marfín. "Procedimientos para propiciar el aprendizaje de las ciencias histórico-sociales." Antología Medios para la Enseñanza.
- CAZARES, Solórzano J. Antonio. "La enseñanza y el aprendizaje de la aritmética en tercer grado de preescolar." Reportes de Investigación Educativa. S/E
- Enciclopedia de la Psicología. Tomo III. Editores Plaza and Janes, S.A. Edición Española. Guillermo, Florida.
- HEREDIA, A. Bertha. "La evaluación ampliada" Antología UPN Evaluación de la Práctica Docente.
- KAMII, Constance. "Implicaciones de la Teoría de Piaget." Antología de Apoyo a la Práctica Docente del Nivel Preescolar.
- LELAND, C. Swenson. "Una teoría maduracional-cognitiva" Antología UPN Teorías del Aprendizaje.
- MORENO, Monserrat. "El pensamiento matemático." Antología La Matemática en la Escuela I. Primera Edición. México, D.F., 1988.
- _____ "La Pedagogía Operatoria" La Teoría de Piaget. Editorial LAIA-Barcelona. Cuadernos de Pedagogía.
- _____ "La Teoría de Piaget y la Enseñanza" Cuadernos de Pedagogía. Núm. 27 de Marzo de 1977.
- _____ "Lenguaje y Pensamiento" Antología UPN La Matemática en la Escuela I. México, 1988.

- _____ "¿Qué es la Pedagogía?" Cuadernos de Pedagogía Núm. 78. Editorial LAIA-Barcelona. Junio, 1981.
- NAVARRETE, M. Rosenbaum, M. y Ryan M. "Matemática y Realidad". Antología UPN La Matemática en la Escuela I. México, 1976.
- SELLARES, Rosa y BASSEDAS, Mercé. "La construcción de sistemas de numeración en la historia y en los niños" Antología UPN La Matemática en la Escuela I.
- S.E.P. Artículo 3o. Constitucional y Ley General de Educación. Primera Edición. México, 1993.
- _____ Bloque de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños.
- _____ Guía para el Maestro. Antología Básica Construcción del conocimiento matemático en la escuela." Plan 94.
- _____ Programa de Preescolar. México, 1992.
- _____ "Problemas Aditivos" Antología Básica Construcción del Conocimiento Matemático en la Escuela. Plan 94.
- _____ Sugerencias para el Aprendizaje de Matemáticas y Español. Pasaje de Jardín de Niños a Primaria. Delegación General Coahuila.
- WOOLFOLK y LORRAINE, Nicolich. "Una teoría global sobre el pensamiento. La obra de Piaget. Antología UPN Teorías del Aprendizaje. 1987.

A N E X O S

C U E N T O

Había una vez en el campo en el que se respiraba aire puro y fresco una casa muy linda de color rosa, y la familia que vivía ahí estaba deseosa de que llegara la primavera, de pronto los arbolitos comenzaron a ponerse verdes y a vestirse con sus hermosas hojas, las flores empezaron a dar color y a perfumar el aire con su aroma, después todo se fue pintando de colores, las mariposas revoloteaban entre las flores y jugaban con su vuelo, el sol brillaba tanto que pareciera de oro, y el calor que nos regalaba era cálido y todos estaban contentos de poder jugar bajo sus rayos, unas traviesas nubecitas jugaban en el cielo como si fueran bolas de algodón, de pronto fueron saliendo todos los animalitos felices de darle la bienvenida a la primavera; los grillos saltaban más felices que nunca. Y colorín, colorado este cuento se ha acabado, y el que se quede sentado se queda pagado.

