

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 211 PUEBLA

*" EL JUEGO COMO MEDIO PARA LOGRAR  
NOCIONES DE SUMA EN PREESCOLAR "*

YOLANDA BALBUENA GARCIA

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

PUEBLA, PUE., ENERO DE 1998.

DICTAMEN DEL TRABAJO  
PARA TITULACION

Puebla, Pue., a 30 de Mayo de 1998.

**PROFRA. YOLANDA BALBUENA GARCIA  
RESENTE :**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

**EL JUEGO COMO MEDIO PARA LOGRAR LAS NOCIONES  
DE SUMA EN PREESCOLAR.**

PROPUESTA PEDAGOGICA a propuesta del asesor C. Profr. ANDRES MA. JUVENCIO BRAVO Y ROJAS, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

**DEFINITIVAMENTE**

  
**PROFR. OSWALDO HERNANDEZ MUNGUIA  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD UPN.**

# INDICE

	PAG.
INTRODUCCION	
PRESENTACION	3
JUSTIFICACION	5
<b>I) MARCO CONTEXTUAL</b>	
COMUNIDAD	7
ESCUELA	9
GRUPO	11
<b>II) MARCO TEORICO</b>	
A.- LA PSICOGENETICA	13
1.- ¿ QUE ES LA TEORIA PSICOGENETICA ?	14
2.- LA PSICOGENETICA Y LA PRACTICA DOCENTE	17
3.- INVARIANTES FUNCIONALES	18
4.-LA ESTIMULACION	21
5.- FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE	22
6.- TIPO DE CONOCIMIENTO	24
7.- DECALAGES	26
✓ B.- PROCESO DEL CONOCIMIENTO DEL NIÑO	27
✓ 1.- CARACTERISTICA DEL SUJETO	27
✓ 2.- CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO	29
✓ 3.-PEDAGOGIA OPERATORIA	32
4.- LA INTUICION Y EL FORMALISMO	33
✓ C.- CONSTRUCCION DE LA ADICION	34
✓ 1.-LA IMPORTANCIA DE LA SUMA EN PREESCOLAR	35
✓ 2.- PEDAGOGIA OPERATORIA EN EL SALON DE CLASES	36
3.-ESTRUCTURA - FUNCION - CONTENIDO	37
✓ D.- EL JUEGO EN PREESCOLAR	38
1.- IMPORTANCIA DIDACTICA	39

### III) ALTERNATIVAS DIDACTICAS

✓ A) ESTRATEGIA DIDACTICA	40
B) EVALUACION INICIAL	42
C) ACTIVIDADES	44
ALCANCES Y LIMITACIONES	54
BIBLIOGRAFIA	56

## INTRODUCCION

La presente propuesta " EL JUEGO COMO MEDIO PARA LOGRAR LA NOCION DE SUMA EN PRESCOLAR ", está dirigida a educadoras con deseos de inculcar el gusto por la matemática desde muy temprana edad.

Esta propuesta está formada por tres capítulos; primero se hace una presentación de lo que se propone, y ésta parte de una reflexión de la práctica docente, mencionando los motivos que me llevaron a realizar esta propuesta.

Luego, aparece una justificación, y en la que se menciona el motivo por el cual considero que es importante que los niños inicien con la construcción de la adición en preescolar.

El primer capítulo es un marco contextual, en el que se describe a la comunidad donde se presenta dicha propuesta; qué tipo de comunidad es, su población, su cultura, ocupación, etc., y de como todo esto afecta el trabajo del Jardín de Niños. También se mencionan las características del plantel, su población, el tipo de organización que se lleva y la clasificación de los escolares, por otro lado también se habla sobre el grupo escolar; de cómo se da la comunicación, la autoridad y la presencia de grupos formales e informales.

En el segundo capítulo se habla de las teorías que van a servir de apoyo a esta propuesta. Y la principal es la teoría psicogenética de Jean Piaget; aquí se mencionan las características de esta teoría,

sobre adaptación, la organización y la equilibración como base de esta; los factores que intervienen en el aprendizaje y cuáles son los tipos de conocimiento. También se habla del juego, ya que es el propósito fundamental que el preescolar se propone, por medio del cual se desean alcanzar los objetivos de la propuesta.

En el tercer capítulo se describe la estrategia didáctica; se presenta el instrumento de evaluación inicial, las actividades que se basan en tres objetivos, cada objetivo contiene una serie de actividades y al terminar éste, se plantea un instrumento de evaluación por cada objetivo, con lo que se pretende facilitar la realización de esta Propuesta Pedagógica.

Al formalizar esta Propuesta, buscamos apoyar al personal docente que desee lograr en sus alumnos un pensamiento lógico-matemático por lo que se sugiere a la suma para iniciar este pensamiento, ya que es básico para alcanzar conocimientos posteriores en las siguientes etapas de desarrollo

## PRESENTACION

A través de mi práctica cotidiana en preescolar, he observado que aún tratamos de " ENSEÑAR " matemáticas, de querer enseñar concepto de número poniendo planas a los pequeños, acción que únicamente aburre al niño, llevando este supuesto aprendizaje a una simple mecanización, y por consiguiente no esperamos que el niño de preescolar logre las operaciones básicas particularmente la adición, porque esperamos que el niño logre identificar este signo " + " para construir estas operaciones.

Todas estas acciones que no llevan a ningún aprendizaje y la reflexión de lecturas de antologías de U.P.N., son las causas de mis inquietudes, lo cual me lleva a reflexionar sobre mi práctica docente y procurar mejorarla.

Por otro lado me gustaría empezar a fomentar en los pequeños el gusto por las matemáticas, porque es una materia que se le dificulta a la mayoría de las personas, por el abundante razonamiento lógico que exige esa materia lo cual dificulta su comprensión.

Por todo lo anterior propongo: " EL JUEGO COMO MEDIO PARA LOGRAR NOCIONES DE SUMA EN PREESCOLAR". Se trata de que el alumno deje de ver a las matemáticas como algo difícil. Si iniciamos al alumno desde pequeño en este tipo de problemas, de acuerdo a su edad y grado de madurez, cuando él realmente se enfrente a problemas más complicados, no antepondrá dudas y tratará de resolverlos de una manera fácil y sencilla, porque estará

acostumbrado a buscar la solución de problemas y además se le infundirá confianza en sí mismo.

La idea es intentar que los niños interioricen operaciones matemáticas por medio del juego, ya que es precisamente en esta edad donde el interés del niño está basado en la actividad lúdica y lo más importante es que el pequeño se divierta y disfrute realizando estas operaciones y así, mientras disfruta de su juego, al mismo tiempo estaría desarrollando su habilidad mental, sin que él descubra que estamos realizando operaciones matemáticas.

Para alcanzar esta propuesta me propongo los siguientes objetivos:

#### OBJETIVO GENERAL:

Fomentar en los pequeños el gusto por las matemáticas.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Acercar al niño de preescolar en el conocimiento de la adición por medio de actividades propias del Jardín (Lúdicas).

Que el niño descubra que es muy sencillo operar lógicamente o razonar jugando.



## JUSTIFICACION

Al ingresar el niño a la escuela primaria generalmente se enfrenta al problema de la adición y sustracción, y esto se debe a que aún no logra el concepto de número y sólo lo repite mecánicamente. Por lo anterior es importante que no se deje memorizar al niño, sino que busquemos que sea él mismo quien vaya construyendo sus conceptos matemáticos, porque esto va a formar parte de su vida diaria y de su relación con su medio ambiente.

Es importante que el niño construya el conocimiento de la adición porque es la operación básica, una vez construido este conocimiento podrá lograr la reversibilidad que es la sustracción, y si no logrará la construcción de este conocimiento, no logrará alcanzar las siguientes operaciones; multiplicación y división.

Para que el niño logre sumar y restar, debe saber seriar, clasificar lo que es pertenencia, inclusión y concepto de número, todo esto lo va a ir adquiriendo en las actividades diarias del jardín de niños, únicamente el concepto de número no lo logrará completamente, sino hasta el periodo de operaciones concretas, pero no podemos esperar hasta que esto suceda, podemos iniciarlos en las operaciones básicas, que en el preescolar se va a llevar a cabo con el término agregar, quitar, comprar, prestar, etc.

Es importante que el niño construya el conocimiento de la adición y sustracción, porque a partir de que inicia con la seriación, clasificación, la pertenencia y la inclusión, va a tener la necesidad de ir agregando y quitando elementos de un conjunto a otro, de acuerdo

a sus características y al criterio del pequeño, pero no sólo será agregar y quitar, sino que también podrá cuestionarse interiormente, sobre el aumento y disminución de elementos. Es muy importante recalcar que la atención del alumno preescolar se desvía muy fácilmente y no podría lograr concluir este problema, pero es ahí precisamente donde pretende llegar esta propuesta, que a partir de juegos y problematizar situaciones, el niño pueda iniciarse en las operaciones matemáticas pero con ayuda del educador.

IL MARCO  
CONTEXTUAL

## I) MARCO CONTEXTUAL

### A) COMUNIDAD

Esta propuesta se desarrolla en una comunidad, a la que Sylvia Schmelkes y otros (Antología Esc. Y Com. UPN pag. 212) denomina comunidad rural, por su número de población que es menor a 10,000 habitantes y cuya fuente de subsistencia fundamental son las actividades primarias por ejemplo; agricultura y ganadería. Este concepto lo comparte también José Joaquín Blanco "Su población rural está regada en el país en núcleos más o menos pequeños. A veces cuentan estos núcleos con tres mil, cuatro mil habitantes y aún más, pero se catalogan como rurales, atenta la circunstancia de sacar directamente del suelo sus recursos vitales. México es, pues, un país esencialmente rural ".<sup>1</sup>

La comunidad se llama Ex Hacienda San Agustín, esta colonia se formó con los trabajadores que pertenecieron a la hacienda, los cuales adquirieron pequeños terrenos para construir sus viviendas y cabe mencionar que grandes extensiones fueron adquiridas por personas con gran solvencia económica, los cuales son utilizados como ranchos o invernadero, que son los que actualmente proporcionan algunas fuentes de trabajo. La comunidad cuenta con una población aproximada de 500 habitantes y los cuales ocupan aproximadamente una cuarta parte de lo que fuera la Hacienda. La población económicamente activa se desarrolla en el campo (agricultura), en los

---

<sup>1</sup> Blanco José Joaquín, La Obra educativa de Vasconcelos. Antología Política Educativa. UPN. Pag. 212.

establos e invernaderos que se encuentran en la colonia o cerca de ella.

La comunidad y su desarrollo se considera como " Núcleos locales de población rural que vive etapas retrasadas de desarrollo social y económico, por ignorar los adelantos logrados en el mantenimiento de la salud, por conservar formas rezagadas de organización social y política, por carecer de servicios públicos más indispensables " 2

Se consideran retrasadas no por carecer de conocimientos, ni por ser ignorantes, sino porque se resisten al cambio y al progreso. La comunidad de Ex hacienda de San Agustín, presenta características similares; su cultura está en desventaja comparándola con la comunidad urbana, donde además de escuelas hay teatros, cine, prensa, museos, etc., mientras que en la comunidad rural se carece de agencias que promuevan la cultura. Esta desventaja se inicia desde la educación. La mayoría de los adultos cuentan con sólo los primeros grados de primaria y algunos son analfabetas.

Es debido a su bajo nivel de estudios que no pueden emplearse en otro tipo de trabajo que requiera de algún tipo de preparación académica, también a esto se debe que sus aspiraciones sean limitadas.

Toda esta influencia interfiere en el desarrollo de los niños escolares, porque para los adultos es únicamente necesario la educación primaria, el jardín de niños pasa a segundo término,

porque consideran que sólo sirve para perder el tiempo. Para los padres de familia es más importante que sus hijos empiecen a leer y escribir, sin tomar en cuenta todo el proceso de desarrollo que el pequeño necesita para llegar a lo que ellos quieren.

Esta prioridad que le dan a la primaria afecta el trabajo del jardín, pues se presentan constantes inasistencias, los padres no nos apoyan con el refuerzo en casa, todo esto influye para que el pequeño no alcance el proceso enseñanza-aprendizaje; por ejemplo, cuando un niño falta a clases y se incorpora una o dos sesiones después, generalmente se pierde en el proyecto mientras tanto el niño que asiste diariamente sabe en que parte del proyecto vamos y sobre todo la planeación que tenemos para la próxima clase.

## B.- ESCUELA

El jardín de niños " TELPOCHCALLI " se encuentra ubicado en domicilio conocido de la localidad de ex Hacienda San Agustín, éste empezó a funcionar de forma federal el 18 de octubre de 1993. La población escolar siempre ha sido de 20 a 25 niños que se inscriben y sólo concluyen el ciclo escolar de 15 a 13 niños, esto se debe a que los padres deben cumplir con deberes como realizar el aseo semanalmente y realizar faenas para mantenimiento del plantel, y muchos tutores no están dispuestos a cooperar y optan por retirar al niño de la escuela.

---

<sup>2</sup> POZAS Arciniegas R., El Concepto de la Comunidad, Antología de Escuela y Comunidad, pag 119 - 120,

Las instalaciones de esta escuela se establecieron en la parte posterior de un rancho; este lugar es propiedad de la escuela primaria y fue prestado para establecer provisionalmente el Jardín de Niños, el local cuenta con un cuarto pequeño que se utiliza como aula, y un pequeño patio para actividades al aire libre y cívicas, al fondo del patio se encuentra el baño y una pequeña área verde.

El Jardín de Niños es unitario, se atienden los tres grados de educación preescolar, con niños aproximadamente entre tres y cinco años y de acuerdo a los estadios de desarrollo de Piaget estos niños se encuentran en el segundo periodo, en el nivel preoperatorio.

El grupo está organizado de modo simultáneo, " consiste en clasificar los alumnos de una escuela en grupos homogéneos, dando el maestro sucesivamente la enseñanza a cada grupo aislado y ocupando los niños de los demás grupos con trabajos en silencio " <sup>3</sup>, este tipo de organización nos permite clasificar a los niños de primero, segundo y tercero, esto es de acuerdo a su edad, ya que presentan características similares , aunque es un jardín unitario las actividades educativas tienen diferentes niveles, de acuerdo a su nivel de madurez.

Dentro de las actividades escolares, los alumnos se clasifican de forma vertical " los partidarios de la clasificación vertical destacan el valor educativo de los grupos formados por niños de diferente edad y grado de desarrollo, justamente por la influencia beneficiosa que unos niños ejercen sobre los otros y la ejemplaridad y estímulo que los de

---

<sup>3</sup> REBSAMEN, Enrique C., Metodología General de los Sistemas de Enseñanza o Modos de Organización, Antología de grupo Escolar, pág. 10.

desarrollo superior producen en los de más débiles capacidades " 4 , esta idea se toma en cuenta por las condiciones y necesidades que presenta la escuela.

## C.- GRUPO

Los niños que asisten al Jardín, aparentemente pertenecen a la misma clase social, pero " las diferencias entre los grupos se manifiestan en los estilo de vida, cúmulo de ideas, modos de comunicación, escala de valores y categorías legales. Pero los grupos integrantes son necesariamente parte integrante de una sociedad dada. Sus formas de vida, tomadas conjuntamente con su interacción, constituyen el modelo total de la cultura " 5 . Estas diferencias de categorías están determinadas por el trabajo que desempeña el jefe de familia, que va desde ; encargado de rancho, vaquero o peón.

La comunicación en grupo se da de forma impersonal, pero tomando en cuenta que esto dentro del grupo se convierte en discusión, que nos lleva a un conjunto de interacciones de comunicación de grupo (Filloux, Jean). Esto se hace con el fin de que el pequeño, exprese libremente sus ideas, sentimientos e inquietudes, además de que favorece un ambiente de confianza, para que desarrolle mejor sus capacidades.

---

<sup>4</sup> BALLESTEROS y USANO A., La Clasificación de los Escolares, Antología Grupo Escolar, pág. 17.

<sup>5</sup> LEVITAS, Maurice, La Estructura social, Antología de Grupo Escolar, pág. 75.



Dentro del salón de clase, se establece la formación de subgrupos, como los dice Filloux " La psicología de grupos distingue, a partir de G. Homans ( 1950), los grupos " Formales de los grupos " Informales ". Los primeros se reúnen en la base de una obligación institucional; los segundos se constituyen espontánea, voluntariamente " <sup>6</sup> . Los pequeños grupos que forman dentro del salón de clases son informales, ya que forman por afinidad, esta interacción nos apoya para mejorar la socialización en el grupo y sobre todo con los niños tímidos o retraídos.

La autoridad en el salón de clases se maneja por medio de normas escolares o contratos entre maestro y alumnos " Unas pedagogías procedentes de la corriente iniciada por J Dewey preconizan la elaboración de contratos entre enseñantes y enseñados"<sup>7</sup>. En el Grupo se realiza este contrato al inicio del ciclo escolar, pero antes se toma en cuenta el Reglamento que rige los jardines de niños ( SEP). Este contrato toma en cuenta desde el cuidado del mobiliario, jardines, etc., hasta conductas deseadas, tanto por parte del docente como de los alumnos, claro que es necesario reforzarlos constantemente, esto puede ser por medio de juegos, dramatizaciones y por medio de carteles que los pequeños puedan leer.

---

<sup>6</sup> FILLLOUX, Jean Claude, La Clase, Antología de Grupo Escolar, pág. 27

<sup>7</sup> FILLLOUX, Jean Claude, Las Normas en el Grupo - Clase, Antología de Grupo Escolar, pág. 90.

II. = MARCO  
TEORICO

## MARCO TEORICO

### A.- LA PSICOGENETICA

La presente propuesta pedagógica, se fundamenta en la teoría psicogenética, desarrollada por Jean Piaget; puesto que es en esta teoría, en la que está basado el Programa de Educación Preescolar, Plan 1992.

“ PSICOGENESIS ( del Gr psyche y gūenesis, origen psic.), término que denota el origen y desarrollo de la mente y de los fenómenos mentales, así como la teoría de la evolución mental “ .<sup>8</sup>

Jean Piaget “ considera que la educación consiste en la adaptación del individuo a su ambiente social “ <sup>9</sup> . Para él es muy importante el proceso de maduración biológica, por lo cual establece los estadios de desarrollo, que nos permiten conocer el proceso del desarrollo del conocimiento del niño.

Para esta teoría el niño es considerado como un ser individual-social, con características propias y para la formación de éste influyen tanto los aspectos biológicos como sociales que se mantienen en interacción constante.

---

<sup>8</sup> AUTORES VARIOS, Diccionario de las Ciencias de las Educación, Tomo II, Diagonal Santillana, México, 1989, pág. 1182.

<sup>9</sup> PIAGET, Jean, La Teoría de Piaget, El Niño y el Proceso de Construcción del Conocimiento, pág. 104.

## 1.- ¿ QUE ES LA TEORIA PSICOGENETICA ?

La psicogenética, es la teoría que estudia el origen del pensamiento. Para Piaget el desarrollo de la inteligencia de los niños se basa en la adaptación de su medio y la inteligencia se desarrolla a través del proceso de maduración.

En la teoría de Piaget tanto la adaptación como la maduración juegan un papel muy importante para la construcción de estructuras. También en su teoría considera básico el proceso de adaptación, la organización y la equilibración.

Para conocer los estados de madurez del sujeto, Piaget plantea los siguientes estadios de desarrollo.

ESTADIO: " Piaget distingue cuatro grandes periodos en el desarrollo de las estructuras cognitivas, íntimamente unidos al desarrollo de la afectividad y de la socialización del niño " <sup>10</sup>, estos los estableció para definir los niveles funcionales y operacionales y las formas de su comportamiento durante el proceso de evolución.

### I.- PERIODO DE INTELIGENCIA SENSORIO MOTRIZ ( de 0 a 24 Meses)

En este periodo los conocimientos del pequeño partirán de sus sensaciones; tener hambre, estar mojado, dolor, etc., y de sus sentidos; ver, tocar, chupar, morder, escuchar. Este periodo es anterior al lenguaje y al pensamiento, es el punto de partida para adquirir

---

<sup>10</sup> J: DE AJURIA GUERRA, Antología del Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, pág. 106.

nuevos al obrar. Sus esquemas de acción se forman y se acomodan en función de la asimilación. Gracias a este doble juego el niño se adapta a su medio.

II.- PERIODO PREOPERATORIO (Llega aproximadamente a los 6 años).

Gracias al lenguaje, el niño logra avanzar en su pensamiento. El niño logra modelos al cumplir 18 meses y en la medida en que se van desarrollando, el niño es capaz de realizar actos simbólicos. Es capaz de sustituir un objeto por otro gracias a su imaginación y es en el juego donde reproduce situaciones que son significativas para él.

En esta etapa el niño necesita operar directamente con el objeto de conocimiento para ampliar sus esquemas. Aún no logra la reversibilidad de su pensamiento.

El periodo preoperatorio es la etapa de organización y preparación para las operaciones concretas y en este periodo el pensamiento del niño pasa por diversas etapas y estas son:

ETAPA DEL PENSAMIENTO EGOCENTRICO, esta se presenta en el juego simbólico, aquí desarrolla su imaginación y la imitación de personas adultas:

ETAPA DE LAS PREGUNTAS, aquí por medio de preguntas el pequeño trata de dar soluciones a sus conflictos interiores.

ETAPA DEL ANIMISMO, es la tendencia de dar vida a los objetos.

ETAPA DEL ARTIFICIALISMO, en esta etapa el niño considera que las cosas han sido hechas o creadas por seres superiores a él.

ETAPA DEL REALISMO, esta etapa se presenta cuando el niño cree que los personajes de su cuentos son reales. Todas estas etapas por las que pasa su pensamiento lo preparan para el siguiente periodo.

### III.- PERIODO DE OPERACIONES CONCRETAS ( Entre 7 y 11 Años).

Aquí se presenta un gran avance en la socialización y en el pensamiento objetivo. Las operaciones son concretas en el sentido de alcanzar la realidad susceptible de ser manipulado. No logra razonar verbalmente, pero toma conciencia de su pensamiento en relación con otros, pero también es objetiva gracias al intercambio social, son capaces de ser cooperativos.

### IV.- PERIODO DE OPERACIONES FORMALES ( La adolescencia).

En este periodo los avances cognitivos se deben a las relaciones sociales, llega el pensamiento formal, se puede prescindir de lo concreto para ampliar sus esquemas. Datos obtenidos los utiliza para formular hipótesis. En esta etapa los jóvenes no aceptan contradicciones de la vida.

## 2.- LA PSICOGENETICA Y LA PRACTICA DOCENTE

En la teoría psicogenética que desarrolla Piaget, nos dice que el niño adquiere conocimientos sólo cuando él es capaz de construirlos, es por eso que aquí la práctica docente no consiste en enseñar (Educación tradicional), sino que consiste en desarrollar la inteligencia por medio del razonamiento. “ La inteligencia sólo se desarrolla ejercitándola “ ( Juan Delval ).

El docente se encargará de propiciar situaciones en las que el niño pueda accionar sobre objetos concretos, que le permita cambiarlos, modificarlos, reconstruirlos, de esta manera es como el niño puede desarrollar su inteligencia, al ir operando con ellos.

Para lograr la construcción de la adición en preescolar, se va a tomar en cuenta la teoría constructivista, por considerar que las bases de esta teoría son: que el niño es quién va a construir su conocimiento por medio de la actividad, de la experiencia que le brinden estas y de las operaciones lógicas y mentales que haya logrado. Para lograr que el niño construya su conocimiento, también es necesario proporcionarle al pequeño un ambiente favorable que lo estimule para que pueda desarrollar todas sus potencialidades, su razonamiento y sobre todo propiciarle experiencias directas que favorezcan su pensamiento lógico. No se busca que el niño de Preescolar realice representaciones mentales, sino más bien resolver problemas cotidianos a través de material concreto.

Para Piaget el aprendizaje asume tres formas:

- 1.- EJERCICIO: es un aprendizaje que no es necesario reforzar y puede accionarse por el interés del niño.
- 2.- EXPERIENCIA FISICA: Es la manipulación que se realiza sobre el objeto de conocimiento.
- 3.- EXPERIENCIA LOGICO MATEMATICO: Este es un aprendizaje superior, porque se involucra al razonamiento.

### 3.- INVARIANTES FUNCIONALES

Piaget señala dentro de su teoría como base de ésta que “ El desarrollo de la inteligencia se compone de dos partes básicas: la Adaptación y la Organización. La adaptación es el proceso por el cual los niños adquieren un equilibrio entre asimilación y acomodación. La organización es la función que estructura la información en elementos internos de la inteligencia ( esquemas y estructuras) “<sup>11</sup>. Esto se refiere a que a cada acción corresponde una organización y a cada organización corresponde una adaptación y la adaptación originará la asimilación y la acomodación.

“ La asimilación se produce cuando un organismo utiliza algo de su ambiente y se lo incorpora “<sup>12</sup>, y la acomodación es el mecanismo que organiza o acomoda cada estructura y espera el momento oportuno para realizar un cambio de conducta, O sea es el ensamblamiento de un esquema con otro. Estas son las invariantes

---

<sup>11</sup> PIAGET, Jean, La Teoría de Piaget, El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. pág. 105.

<sup>12</sup> PHILLIPS Jr. La Matemática en la escuela, pág. 229.



funcionales que intervienen en el proceso de la construcción del conocimiento. Se les llama invariantes, porque no varían sino que siempre se presentan en el mismo orden, primero la asimilación y después la acomodación, pero estas no se mantienen equilibradas entre sí, es por eso que Piaget le da un valor muy importante al proceso de equilibración, " El equilibrio se da entre la asimilación y la acomodación, es decir la incorporación distorsionada de un objeto ( asimilación ) para la modificación del esquema para aplicarlo al objeto de conocimiento ( acomodación) "13.

El equilibrio se da entre la asimilación y la acomodación, estos al principio no permanecen estables y logran estabilizarse hasta que logran alcanzar constancia en las estructuras lógico matemáticas. Piaget pone especial énfasis en el concepto de equilibración " La adaptación es un equilibrio que se desarrolla a través de la asimilación de elementos del ambiente y de la acomodación de estos elementos por la modificación de los esquemas y las estructuras mentales existentes, como resultado de nuevas experiencias" 14 . Es por eso que los individuos no sólo se adaptan al medio, sino que actúan sobre él y a partir de esta acción directa es como logrará construir experiencias e incrementarlas, logrando así su construir sus propios conocimientos.

En la educación tradicional, el sujeto era considerado como un recipiente vacío al cual habría de llenar de conocimientos, con la teoría de Piaget descubrimos que es el propio niño quien va

---

<sup>13</sup> GERARD DE MONTPELLIER, Teorías del Aprendizaje, pág. 65.

<sup>14</sup> PIAGET, Jean, La Teoría de Piaget, El Niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, pág. 105 Lic. en Educ. Plan 1994.

construyendo sus conocimientos por medio de la asimilación, la acomodación y la equilibración.

El niño preescolar construye un conocimiento, aplicando la teoría de Piaget, por ejemplo:

ASIMILACION: El niño observa un carrito, lo toca, descubre de que material es, si es de plástico o de lata, como está construido, si tiene llantas, puertas, si tiene asientos, etc., esto lo logra por medio de la manipulación.

ACOMODACION: El niño piensa; para que le sirven las llantas, como encienden sus luces, porque el volante no gira, etc.

EQUILIBRACION: Aquí el niño construye su hipótesis, que será válida o permanecerá en equilibrio hasta que llegue otra que satisfaga más su curiosidad.

Es así como nos damos cuenta de la forma en que el niño construye su conocimiento, y no es precisamente enseñándole, por eso la función del docente será la de propiciar situaciones de aprendizaje, partiendo siempre del contacto directo con el objeto de conocimiento, ya que éstos le aportan nueva información que utilizará cuando sea necesario. Por todo esto es necesario que los niños interaccionen con el medio que le rodea de forma activa y directa, puesto que estos pueden modificar los esquemas que el niño ha logrado crear, esto va a depender también de la madurez del sujeto.

#### 4.- LA ESTIMULACION

La estimulación es un aspecto muy importante dentro de la construcción del conocimiento, ya que esto forma parte de la madurez intelectual.

“ La maduración que puede definirse como el crecimiento resultante de la interacción entre los genes y las condiciones ambientales internas que caracterizan a las especies; por consiguiente, parte del resultado del ejercicio o del uso de estructuras ya presentes “ <sup>15</sup> . El proceso de maduración es único en cada persona, pero los factores ambientales pueden influir para el resultado final. La madurez posiblemente no se pueda ejercitar, pero por ejemplo; si algún bebé desde el momento de nacer no se le permitiera establecer contacto con su medio, éste no podría desarrollar algunas habilidades de madurez que debiera tener, es aquí donde la estimulación es importante para la madurez del niño, puesto que no se puede desarrollar, pero sí estimularlo para crear sus habilidades de madurez.

La madurez que alcanza un niño depende de la socialización y del contacto con el medio ambiente, puesto que estos son un estímulo que favorece el desarrollo de la madurez. Dicha estimulación debe partir del interés del pequeño, de lo que es significativo para él, de lo que a él le guste, de lo que le agrade. Esto debe ser imprescindible en el salón de clases, si se desea que los niños construyan sus conocimientos. Es preciso crear dentro de la escuela ambientes

---

<sup>15</sup> ALEXANDER y COLS, La Construcción de una Teoría, Antología El Niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, UPN, pág. 34.

favorables y agradables que permitan estimular la creatividad del niño.

## 5.- FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Son cuatro los factores que intervienen en este proceso y ninguno de ellos actúa de forma aislada, sino que se interrelacionan y funcionan en interacción constante.

### LA MADURACION

Esto se relaciona con los genes internos de cada sujeto y las condiciones del medio ambiente. Los factores de maduración son las condiciones fisiológicas y a medida que el niño crece adquiere mayor capacidad de asimilar y emplear las estructuras que ya tiene formadas.

Esta maduración avanza en la medida en que intervengan la experiencia y la interacción social.

### LA EXPERIENCIA

Esto se refiere a la experiencia que el niño adquiere al interactuar con el ambiente, al manipular objetos y aplicar diferentes acciones sobre ellos. De esta manera se adquieren dos tipos de conocimiento: El FISICO y el LOGICO-MATEMATICO.

En el físico, es el objeto mismo quien da la información al aplicar determinada sección; en el lógico-matemático, el niño construye relaciones lógicas entre los objetos y estos son productos de la actividad intelectual del niño que compara.

## LA TRANSMISION SOCIAL

Es la información constante que recibe el sujeto, ésta puede provenir de sus padres, compañeros, medios de comunicación, maestros y medio ambiente en general. Y cuando esta información se opone a la que ya tiene construida puede provocar:

- El desarrollo evolutivo del niño no se de debido a que los datos recibidos resultan muy lejanos a sus hipótesis.
- Si la información recibida es opuesta a las hipótesis que tiene y se le obliga a aceptarla, el niño se confunde y por lo tanto no podrá abandonar su idea, ni sentirá la necesidad de crear otra porque la actual le resulta satisfactoria.
- Cuando la hipótesis del niño es desafiada por una información puede ocasionarle un conflicto, la cual se establece siempre que el sujeto sea capaz de considerar la información recibida.

En este caso se pone en marcha el proceso de equilibración. Si en el intento por solucionar un conflicto cognitivo llega a contradicciones, si le permitimos enfrentarse a sus contradicciones e incluso le ayudamos, tendrá la oportunidad de descubrir por el mismo su error (SEP).

178420

## EL PROCESO DE EQUILIBRACION

Este proceso es el más importante, porque es el que coordina los otros factores ( maduración, experiencia, transmisión social). Al lograr los estados de equilibrio, las estructuras cognitivas se manifiestan más amplias, sólidas y flexibles y que además no se mantienen permanentes.

“ El concepto de aprendizaje implica un proceso por el cual el niño construye sus conocimientos, mediante la observación del mundo circundante, su acción sobre los objetos. La información que recibe del exterior y la reflexión ante los hechos que observa “ .<sup>16</sup>

## 6.- TIPO DE CONOCIMIENTO

Para Piaget, el conocimiento “ puede considerarse bajo tres dimensiones: Físico, lógico-matemático y social, los que se construyen de manera integrada e interdependientes uno del otro “<sup>17</sup>.

El conocimiento físico; es el conocimiento real, concreto de cosas u objetos o sea, este conocimiento lo realiza el niño al tocar, oler, sentir su peso, su volumen, la forma, el tamaño. Aquí la única fuente del conocimiento son los sentidos es por eso que para adquirir el conocimiento físico es necesario actuar sobre los materiales.

---

<sup>16</sup> SEP, Aprendizaje Escolar, Antología Teorías del Aprendizaje, pág. 350.

<sup>17</sup> ARROYO, Margarita, ROBLES R. Martha, Programa de educación Preescolar, Libro 1, Planificación General del Programa, SEP, 1981, pág. 16

El conocimiento lógico-matemático; este conocimiento se desarrolla después de haber realizado el conocimiento físico, porque en este se lleva a cabo la reflexión.

“ La fuente de dicho conocimiento se encuentra en el mismo niño, es decir, lo que se abstrae no es observable. En las acciones del niño sobre los objetos, va creando mentalmente las relaciones entre ellos, establece paulatinamente diferencias y semejanzas según los atributos de los objetos, estructura poco a poco las clases y subclases a las que pertenece, las relaciones con un ordenamiento lógico, etc. ”<sup>18.</sup> Después que el niño construye este conocimiento, fácilmente lo puede volver a reconstruir en cualquier momento. Como parte de este conocimiento Piaget incluye las funciones infralógicas o marco de referencia espacio-temporal ( éstas se construyen lentamente).

El conocimiento social; éste es arbitrario, porque proviene de su medio sociocultural. Un conocimiento social que adquiere el niño es su lenguaje oral, los valores, las normas y la lecto-escritura. Estos conocimientos los adquiere de las personas que lo rodean. Para la adquisición de normas y reglas es muy común que se use la presión, los castigos, etc., para que el niño logre un comportamiento de acuerdo con lo que la sociedad exige.

Para esto Piaget propone que el niño debe acceder voluntariamente a dichas conductas, si estas surgen de su interés, y para esto es necesario un ambiente de respeto mutuo, de esta manera se favorece la formación del pensamiento moral e intelectual del niño, reflexivo, creativo y comprensivo.

---

<sup>18</sup> Idem.

## 7.- DECALAGES

Piaget formula el concepto de Decalages, el cual se refiere al desarrollo cognoscitivo, que tiene lugar en diferentes edades de la formación y el desarrollo del individuo, Piaget distingue dos clases de repeticiones; Decalages Horizontales y Decalages Verticales.

El Decalage Horizontal es una repetición que tiene lugar dentro de un mismo periodo, ejemplo: El niño empieza la construcción del conocimiento de clasificación, en el estadio preoperatorio y lo termina antes de terminar este estadio.

El Decalage Vertical se refiere a que la repetición se va a dar en dos estadios, ejemplo: Un niño inicia la construcción de un conocimiento en el estadio preoperatorio y logra terminarlos hasta que pasa al siguiente estadio de operaciones formales.



## B.- PROCESO DEL CONOCIMIENTO EN EL NIÑO

Adquirir un nuevo conocimiento, requiere de un proceso en el cual se debe tomar en cuenta las características del sujeto que aprende, los factores que intervienen en el proceso y como construye el conocimiento el individuo.

### 1.- CARACTERISTICA DEL SUJETO

Esta propuesta pedagógica está enfocada a niños de nivel preescolar, los cuales presentan como características generales; su edad, de 3 a 5 años aproximadamente. A esta edad el niño se encuentra en el segundo estadio de desarrollo ( periodo preoperatorio), que llega aproximadamente hasta los 6 años. En este periodo, el niño ha logrado su lenguaje y gracias a esto ha progresado en su pensamiento y la función simbólica, la cual consiste en representar objetos o acontecimientos en ausencia de ellos. La función simbólica es desarrollada a través de actividades lúdicas. Su pensamiento es egocéntrico; él debe ser el centro de atención y todo es para él, su finalidad es satisfacer su yo, también en este periodo su pensamiento es sincrético ( global ), o sea que todo lo relaciona con todo. En este estadio no logra la reversibilidad de un acto y sus experiencias deben de ser concretas.

El niño es un sujeto que presenta características propias y el cual desde que nace inicia su proceso de aprendizaje, que consiste principalmente en las experiencias proporcionadas por el medio en el que se desenvuelve, aprende de las personas, de las cosas y de los fenómenos que se relacionan con él, en su vida cotidiana. Es

necesario que interaccione con su medio y sobre todo con el social, para que se logre desarrollar tanto físicamente como en el desarrollo de su personalidad.

Todo conocimiento siempre parte de esquemas anteriores que se han formado a través del medio en que se desarrolla.

La familia y la comunidad repercutirá en la formación de su personalidad. Su desarrollo cognitivo se desarrolla al establecer conexiones de un objeto con otro.

Al relacionarse con el mundo que lo rodea, encuentra su expresión en los juicios estimativos y en los sentimientos morales y estéticos, y a medida que va adquiriendo estos conocimientos su actitud es cada vez más consciente.

Esta actitud, parte de la experiencia directa a partir de entrar en contacto con el objeto de conocimiento y de la interacción que ejerza con las personas que lo rodean como familia, amigos, vecinos, etc.

He observado que el niño de preescolar construye este conocimiento de la adición, partiendo de las necesidades que tiene para darle solución a un problema, por ejemplo cuando juegan canicas; el ganar, el perder ( aumento, disminución ), cuando van a la tienda a comprar algo, cuando le regalan algo, cuando nacen los pollitos o los perritos. Es común escuchar tenía dos perros y nacieron 4, ahora ya tengo... tantos perritos. Y esto es muy común en su vida cotidiana. También tiende a comparar, entre si él tiene más que otro o viceversa. Y es todo esto lo que yo creo que lo lleva a la

construcción de la adición, de tal modo que no podrá realizar operaciones mentales, pero si opera con situaciones concretas y sobre todo con experiencias cotidianas, si puede alcanzar este conocimiento.

## 2.- CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO

El aprendizaje se inicia desde el momento de nacer y no termina hasta el momento de morir ( Rafael Ramírez ). Es un proceso que consiste en ir adquiriendo experiencias y acumulándolas. Rafael Ramírez describe sobre el proceso de aprendizaje de la siguiente manera:

“ Consiste en sufrir la experiencia, después, en interpretarla a la luz de las experiencias anteriores y, luego en asimilarla, incorporándola a la masa que ya tiene acumulada en el espíritu, incorporación que no puede efectuarse sino mediante una reorganización total de la experiencia, a fin de que la nueva encuentre un sitio más apropiado para encadenarse y funcionar cuando la vida reclame su concurso “<sup>19</sup>.

Este autor sigue el mismo proceso de la teoría de Piaget, porque la asimilación se produce cuando se incorpora algo del ambiente al organismo, la acomodación; es el proceso de aprendizaje que modifica el esquema de respuesta y la equilibración es la compensación por reacción del sujeto y los estímulos exteriores.

---

<sup>19</sup> RAMIREZ, Rafael, Los Nuevos Rumbos de la Didáctica, Pedagogía la Práctica Docente, pág. 25.

Esta compensación lleva a la reversibilidad operatoria al término de este proceso.

En la construcción de la adición, el niño de preescolar la construye a través de operaciones anteriores a ésta, por ejemplo la clasificación, la seriación, relación uno a uno y la construcción del concepto de número. Estas operaciones desembocan en la adición. Cuando los niños clasifican, no sólo están clasificando, por ejemplo figuras geométricas ( triángulo, círculos, cuadrados) al mismo tiempo están pensando que hay más círculos que cuadro, más triángulos que círculos y de ésta manera el niño está estableciendo la relación más que y menos que.

Lo mismo pasa cuando está realizando la seriación, cuando realiza comparaciones.

Considero también como parte muy importante para la construcción de la adición la necesidad que el niño tiene, y que el propio medio en el que se desarrolla se lo exige, el establecimiento de relaciones que establece con hermanos mayores al observarlos realizando sus tareas, con sus amigos y cuando juegan con sus padres, al verlos realizar operaciones aditivas y enfrentarse él mismo, a problemas personales que le exigen ese conocimiento. Estas situaciones repercuten en la escuela, porque por medio del juego expresan todas esas situaciones que viven diariamente. Posiblemente en estas representaciones de la adición, sólo nos quieren comunicar una necesidad de aprender algo más, pero es en ese momento en el que se debe aprovechar para propiciar que construyan ellos este conocimiento. Es necesario recalcar que estas operaciones no las

lograrán formalmente, y que este conocimiento se va a propiciar con palabras claves que sean equivalentes a la adición ( aumentar, agregar, comprar, encontrar, poner, etc.), y es el juego el que nos puede facilitar lograr estos objetivos, ya que es en esta etapa el juego es tan fundamental para los niños como dormir.

Promover el juego para lograr la construcción de la adición, sin olvidar la experiencias concretas, valiéndose de todo tipo de material que permitan estimular su imaginación es de alguna manera posibilitar la construcción de los conocimientos deseados.

Es necesario que para que el niño construya la adición ésta se de a partir de soluciones reales y de los conceptos y estructuras que ya tiene el niño formados, problematizarlo para que él busque soluciones permite que construya sus hipótesis o las modifique y que las confronte con las de sus compañeros, hasta que encuentre una hipótesis que convenga a los esquemas que ya tiene estructurados.

La construcción de la adición el niño puede lograrla dentro de dos estadios; iniciarla en el periodo preoperatorio en lo que se refiere a la intuición de la adición y terminar este conocimiento en el periodo de las operaciones concretas, lo que sería el formalismo, por lo tanto la construcción de este conocimiento lo realizará dentro de lo denominado Decalage vertical, de acuerdo a lo señalado por Piaget.

### 3.- PEDAGOGIA OPERATORIA

“ La pedagogía operatoria ayuda al niño para que éste construya sus propios sistemas de pensamiento. Los errores que el niño comete en su apreciación de la realidad y que se manifiesta en trabajos escolares, no son considerados como faltas, sino como pasos necesarios en su proceso constructivo ”<sup>20</sup>.

Pedagogía Operatoria “ su nombre significa establecer relaciones entre datos y acontecimientos que suceden a nuestro alrededor para tener una coherencia que se extienda no sólo al campo de lo que llamamos “ intelectual “ sino también de lo afectivo y social “. <sup>21</sup>

Se le denomina pedagogía operatoria al hecho de realizar actos y experiencias concretas, que los lleve a la construcción de acciones mentales, que los lleve a comprender algo y todo esto gracias a datos que los niños ya traen, que confronten con otros, sacando conclusiones y desechándolas nuevamente, porque no encajan con sus esquemas, es así como toda esta contradicción lo llevará a construir un nuevo conocimiento, y lo que es mejor que ha construido por si mismo.

En esta pedagogía, es el niño quien dice lo que quiere aprender, por qué lo desea aprender, para qué le puede servir. Por esto es necesario que todo conocimiento parta de una necesidad de aprender algo.

---

<sup>20</sup> MORENO, Monserrat, “ Problemática Docente “ en: Antología Teorías del Aprendizaje, UPN, pág. 384

<sup>21</sup> MORENO, Monserrat, “ ¿ Qué es la Pedagogía Operatoria ? “, en Antología Complementaria El Niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, UPN,

#### 4.- LA INTUICION Y EL FORMALISMO

La intuición es una serie de hechos que desemboca en un conocimiento previo.

La intuición y el formalismo son dos términos correlativos, y a partir de la primera se define el segundo.

El formalismo consiste en no considerar los objetos estudiados sino sus formas y propiedades formales, independientemente de las significaciones empíricas.

Intuición es la representación de las realidades concretas que pueden expresar las formas matemáticas. Una tiende hacia el objeto concreto y la otra hacia el signo.

Generalmente estos términos en la escuela se dan en forma inversa pero, para lograr la construcción de un conocimiento es necesario caer primero en la intuición y posteriormente llegar al formalismo, para seguir con otra intuición, otro formalismo y así sucesivamente.

La educadora debe aproximar al niño a los contenidos matemáticos vía la intuición para llegar después al conocimiento formal esto es al formalismo.

## C.- CONSTRUCCION DE LA ADICION

Los conceptos matemáticos se van construyendo a partir de todas las relaciones que el niño crea y coordina entre su vida cotidiana y la construcción del concepto de adición surge de las necesidades que se le presentan en su entorno. Para que se logre este conocimiento es necesario que el niño esté estimulado, ya que esto proporciona aprendizajes significativos, que son los que realmente los llevan a construir ese conocimiento.

“ El concepto de reunión de los conjuntos es la base para el concepto de suma de números y las propiedades esenciales de la suma de números y las propiedades esenciales de la reunión de conjuntos constituyen la base de ciertas propiedades aritméticas”.<sup>22</sup>

El niño de preescolar va a construir el concepto de la adición, tomando en cuenta la teoría psicogenética; partiendo siempre de las experiencias y necesidades que le brinda su medio y en cuanto se le presente un desequilibrio cognitivo.

El concepto de adición aparece cuando se presenta un desequilibrio y éste puede aparecer durante cualquier actividad que se le presente en la que tenga que reunir o aumentar objetos, para que logre este proceso, va a necesitar tanto de la adaptación y la organización y de los esquemas que el niño ya tiene formatos para asimilar la nueva experiencia y acomodarla hasta que vuelva a lograr su equilibrio.

---

<sup>22</sup> Valor posicional y adición, Apéndice la Matemática en la Escuela, pág. 42



## 1.- LA IMPORTANCIA DE LA SUMA EN PREESCOLAR

En preescolar la adición es muy importante, porque mientras se logre el concepto de seriación, clasificación, concepto de pertenencia e inclusión, el niño inicia la construcción del concepto de adición, porque al clasificar objetos incrementa <sup>o disminuye</sup> objetos a un conjunto de acuerdo a una característica dada, al seriar, el niño inicia con el conteo, ( cuántos son más chicos, cuántos medianos, cuántos grandes), <sup>o cuál es menor</sup> La pertenencia, aquí construye el concepto de adición <sup>y sustracción</sup> cuando cuenta cuántos son los elementos que pertenecen a determinado conjunto. Lo mismo sucede con la inclusión. Todo esto ayuda a que el pequeño de preescolar construya o inicie la construcción de las nociones de la adición.

4 La adición es agregar un elemento o varios a un conjunto cualquiera. " en los primeros intentos por resolver problemas aditivos, los niños preoperatorios requieren de apoyo externo (adición y sustracción en el preescolar) ". ( Bloque de juego y actividades).

Por esto es necesario aprovechar los momentos en que los niños muestran interés o deseos de resolver sus conflictos a los que se enfrentan cotidianamente.

Piaget en su teoría nos dice que el conocimiento del niño se va ampliando a través de sus acciones, de actuar, de tocar, de sentir el objeto de conocimiento y de operar con él. Esto también se ve favorecido por la información que recibe del exterior y la estimulación. Es necesario aprovechar las situaciones estimulantes y

significativas y sobre todo, es muy importante tomar en cuenta la espontaneidad.

Es conveniente mencionar que el conocimiento de la adición no es paralelo al de la sustracción, es necesario que primero se logre el concepto de adición, porque la sustracción representa el pensamiento reversible y en el periodo preoperatorio el niño no logra la reversibilidad de un acto. ✎

También cabe mencionar que algunos conocimientos se logran en un solo estadio de desarrollo, pero algunos abarcan dos de ellos (Decalages). La construcción de la adición pertenece a los Decalages de tipo vertical, puesto que se inicia en el periodo preoperatorio y se concluye en el periodo de operaciones concretas.

## 2.- PEDAGOGIA OPERATORIA EN EL SALON DE CLASES

Para que el niño aprenda a operar y a construir sus conocimientos, Monserrat Moreno aconseja:

- Promover la iniciativa del niño
- Propiciar que los niños elijan los temas que debemos tratar
- inventar formas de operar
- dejar que desarrolle su curiosidad y sus intereses
- Dejar que ellos ayuden a plantear los objetivos
- Dejarles formular sus propias hipótesis y dejarlos comprobarlas
- Dejarles que aprendan de sus errores

- inculcarles que aprendan de sí mismos

Para que el niño logre el concepto de adición es necesario que actúe sobre material concreto, que construya relaciones y operaciones (acciones mentales) y también es necesario que los niños interrelacionen porque confrontan ideas, sacan conclusiones, que los llevarán a modificar sus esquemas.

### 3.- ESTRUCTURA - FUNCION - CONTENIDO

El término estructura, se refiere a las estructuras que el niño ya tiene formadas, la función es la forma que el individuo tiene de asimilar y acomodar y el contenido la forma en como se interrelacionan la estructura y la función.

Esto nos sirve para la construcción de la adición, porque nos explica como el niño construye su conocimiento.

La estructura está construida por los conocimientos que el niño ya trae, la función la forma que el niño tiene de asimilar y acomodar, y el contenido la reflexión del niño sobre la experiencia vivida.

## D.- EL JUEGO EN PREESCOLAR

“ El juego es el medio privilegiado a través del cual el niño interactúa sobre el mundo que le rodea, descarga su energía, expresa sus deseos, sus conflictos, lo hace voluntaria y espontáneamente, le resulta placentero y al mismo tiempo en el juego, crea y recrea las situaciones que ha vivido” .<sup>23</sup>

El niño a través del juego expresa su deseo de saber sobre él mismo. Lo importante es que a través del juego reproduce situaciones que vive y que son significativas para él y que además, le permite desarrollar potencialidades, el conocimiento de su cuerpo y su lenguaje.

En la clasificación que hace Piaget de los estadios de desarrollo dice que el niño preoperatorio tiene como características principales el juego, es por medio del juego que aprende a conocer a su mundo y nosotros nos vamos a valer de ese aspecto para lograr la construcción de la adición.

“ Es importante considerar la distinción que se propone entre juego libre y espontáneo y los juegos que implican una cierta intencionalidad y organización educativa. Por juego libre se entiende un juego que el propio niño o el grupo propone y decide realizar, sin que le sea impuesto ” .<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> SEP, El Juego, Bloque de Juegos y Actividades, pág. 13.

<sup>24</sup> SEP. “ La Organización del espacio, materiales y tiempo en el trabajo por proyectos del nivel preescolar”, Sept. 1993.

# 1.- IMPORTANCIA DIDACTICA

El juego es muy importante en la construcción del aprendizaje, ya que es el medio más fácil para construir un conocimiento en el periodo preoperatorio, porque el interés del niño está basado en el juego y a través de él nos vamos a proponer la construcción de la adición. y *sustracción*

En <sup>educación primaria</sup> ~~el preescolar~~ el juego debe ser espontáneo, o sea que debemos aprovechar el momento de interés para provocar operar. También el juego es simbólico porque el niño crea la capacidad de sustituir un objeto por otro *→ poner y quitar objetos* y eso es muy importante en el desarrollo psíquico y social. *siendo esto muy importante en el desarrollo*

Es por ello que todas las actividades que <sup>debe sugerir el maestro</sup> sugiera ~~la educadora~~ *debe ser dirigidas* tenderán hacia lo lúdico, de esta manera se mantendrá el interés de los <sup>niños</sup> ~~pequeños~~, logrando involucrarlos física y emocionalmente.

III.~

ALTERNATIVAS  
DIDACTICAS

## A.- ESTRATEGIA DIDACTICA

La presenta propuesta didáctica: " EL JUEGO PARA LOGRAR NOCIONES DE SUMA EN PREESCOLAR ", está dirigida a niños de tercer grado de preescolar y está planeada a corto plazo, es decir se realizará en un proyecto educativo y se continuará reafirmando en proyectos posteriores hasta concluir el ciclo escolar y con actividades lúdicas de menor a mayor grado de dificultad o madurez intelectual.

El modelo de planeación por el cual nos guiaremos en esta propuesta es de Imedo G. Nerici; este modelo consiste en tres momentos de planeación:

- ◇ Lo que se debe lograr
- ◇ Como hacerlo
- ◇ Interpretación de los resultados o productos

En la teoría nos vamos a basar en la psicogenética de Jean Piaget, porque parte de conceptualización de considerar al sujeto como constructor de su propio aprendizaje y conocimiento.

El modelo didáctico por el que va a estar guiado esta propuesta es la Pedagogía Operatoria que consiste en provocar experiencias al operar al objeto de conocimiento.

El método que va a guiar los medios para lograr los objetivos de la propuesta es de enseñanza bidireccional y pluridimensional. La enseñanza bidireccional se refiere a que es recíproca maestro ↔ alumno. La enseñanza pluridimensional se refiere a que está dirigida

a varios o a un grupo de niños. A este método pertenecen los métodos activos.

La evaluación de la propuesta pedagógica se realizará por medio de la observación y con referencia a criterio (E.R.C.), este criterio va a estar dado por los objetivos de los proyectos.

## OBJETIVOS

De acuerdo al modelo de planeación, a continuación se mencionan los objetivos.

### OBJETIVO GENERAL:

Que el niño de preescolar construya nociones de adición.

### OBJETIVOS PARTICULARES:

- \* El Niño descubrirá la necesidad de manejar la adición.
- \* Que el niño descubra la utilidad de la adición en el medio en que se desarrolla.
- \* Familiarizar al pequeño con operaciones de adición.



## B.-EVALUACION INICIAL

La evaluación inicial parte de una ficha de identificación de datos personales del niño, que son datos proporcionados exclusivamente por los padres de familia o tutor, la cual tiene por objetivo proporcionar información a la educadora, para comprender ciertas conductas que pueda presentar el pequeño, además de esta ficha se estudian las observaciones de la educadora anterior, si es que el niño asistió al jardín y las observaciones personales que realiza la docente sobre:

- ◇ Si el niño se agrupa
- ◇ Si el niño incluye
- ◇ Si el niño discrimina
- ◇ Si el niño clasifica
- ◇ Si el niño seria objetos

A continuación se presenta un instrumento de evaluación en el que se consideran los criterios anteriores y el cual se puede seguir utilizando en el transcurso de los avances de los niños y del ciclo escolar.



C. ACTIVIDADES

MANEJAR LA ADICION

ACTIVIDAD	INDICACIONES	MATERIALES	CONSIGNA	ROL DEL MAESTRO	ROL DEL ALUMNO	EVALUACIONES
JUEGAMOS A CONSTRUIR UN TREN (EQUIPOS)	EL DOCENTE MOTIVARA A QUE SE CONSTRUYA TRENES, EL DOCENTE PROPORCIONARA CAJAS DE CARTON Y DE DIFERENTES COLORES Y LES DIRA PONGAN JUNTO LO QUE VA JUNTO, DE ESTA MANERA SE FORMARAN EQUIPOS PARA CONSTRUIR TRENES DE UN SOLO COLOR, LOS VAGONES PODRAN FORMARLOS CON CAJAS DE DIFERENTES TAMAÑOS, EL JUEGO SERA IMITAR EL RUIDO DEL TREN, IMAGINAR QUE ALGUIEN ES EL MAQUINISTA Y LOS DEMAS LOS PASAJEROS.	CAJAS DE CARTON DE DIVERSOS COLORES, CINTA ADHESIVA Y BROCHES	PONGAN JUNTO LO QUE VA JUNTO	PROPONE, MOTIVA, ORGANIZA	INTERACTUA CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	CONCEPTO DE POCO-MUCHO, MUCHO, DESCURRE QUE A CADA UNION LOS AUMENTAN VAGONES, CLASIFICA, SERIA
JUEGAMOS CON CANICAS (PAREJAS)	EL DOCENTE PROPONE A LOS NIÑOS JUGAR CON CANICAS, A CADA PAREJA SE LE OTORGAN SUS CANICAS, SE FORMA UN RON EN LA TIERRA, DESPUES SE TRAZA UNA LINEA Y EL NIÑO QUE TIRE MAS CERCA AL RON GANA. AL TERMINAR COMPARA QUIEN TIENE MAS CANICAS	CANICAS Y UN PALO DE PALETAS	QUIEN GANA MAS	PROPONE Y VIGILA LA ACTIVIDAD	OPERA DIRECTAMENTE CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	COMPARA CONCEPTO DE MAS Y MENOS
JUEGAMOS BARAJAS	EL DOCENTE PROPONE A LOS NIÑOS QUE SE JUEGUE A LA BARAJA, PERO ANTES DEL JUEGO REALIZAR LA BARAJA CON RECORTES, SELLOS DIBUJOS, ETC, LUEGO SE ESTABLECEN LAS NORMAS, TIRAN UNA BARAJA MAYOR Y AL FINAL GANA QUIEN TENGA MAS BARAJAS.	CARTULINA, RESISTOL, RECORTES, SELLOS	QUIEN GANA	PROPONE Y ORGANIZA LA ACTIVIDAD	ACTUA SOBRE EL OBJETO DE CONOCIMIENTO, ELABORA EL MATERIAL Y JUEGA CON EL	COMPARA ADQUISICION DEL CONCEPTO MAS Y MENOS
ORGANICEMOS UNA FIESTA	EL MAESTRO BUSCA UNA OCASION ESPECIAL PARA ORGANIZAR UNA FIESTA, DICE A ALGUN NIÑO DALE UN GLOBO A CADA NIÑO, LOS ENFLAN Y LOS CUELGAN, DESPUES VUELVE A REPARTIR GLOBOS Y DESPUES DE INFLARLOS LES DICE PONGAN JUNTOS LOS QUE VAN JUNTOS Y PREGUNTA : EN QUE COLOR HAY MAS GLOBOS?, ¿ QUE COLOR TIENE MENOS?	GLOBOS DE VARIOS COLORES, ESTAMBRE	DALE UN GLOBO A CADA QUIEN. PONGAN JUNTO LO QUE VA JUNTO	PROPONE Y BUSCA FECHA ESPECIAL	OPERA CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	CLASIFICA CONCEPTO DE POCO-MUCHO

# OBJETIVO PARTICULAR: EL NIÑO DESCUBRIRA LA NECESIDAD DE MANEJAR LA ADICION

ACTIVIDAD	INDICACIONES	MATERIALES	CONSIGNA	ROL DEL MAESTRO	ROL DEL ALUMNO	EVALUACIONES
JUGUEMOS: JUNTA MAS	SUGIERE A LOS NIÑOS EL DOCENTE QUE SALGAN AL CAMPO A JUNTAR PIEDRAS, VARAS, HOJAS SECAS Y A VER ¿QUIEN JUNTA MAS?	FRASCOS, BOTES PARA RECOLECTAR	QUIEN JUNTA MAS	SUGIERE Y ORGANIZA	INTERACTUA DIRECTAMENTE CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	CLASIFICA. SERIA Y COMPARA
JUGAR MEMORAMA	EL DOCENTE COLOCA LAS BARAJAS DEL MEMORAMA EN LA MESA PARA MOTIVARLOS A JUGAR, ANTES LES EXPLICARA LAS REGLAS DEL JUEGO Y SE LES ASIGNARA UN TURNO A CADA NIÑO PARA VOLTEAR LAS TARJETAS. EL NIÑO QUE ENCUENTRE MAS PAREJAS GANA.	UN JUEGO DE MEMORIA	¿ QUIEN GANO MAS?	EL DOCENTE INDICE A LOS NIÑOS	OPERA DIRECTAMENTE EL OBJEC DE CONOCIMIENTO	RESHEA LAS REGLAS DEL JUEGO. COMPARA.
JUGUEMOS CON LOS BLOQUES DE DIENES (GRUPAL)	EL MAESTRO PROPORCIONA BLOQUES PARA REALIZAR CONSTRUCCIONES DIVERSAS. DESPUES DE REALIZAR VARIAS CONSTRUCCIONES, SE COMPARAN CUAL ES MAS GRANDE Y CUAL ES MAS PEQUENA. CUAL TIENE MAS BLOQUES DE DIENES. DESPUES SE LES SUGIERE QUE PONGAN JUNTO LO QUE VA JUNTO Y SE LES PREGUNTA ¿ CUANTOS ROJOS HAY?, ¿CUANTOS AMARILLOS HAY?, DESPUES LOS INTEGRANTES DE UN CONJUNTO SE AGREGAN AL OTRO Y SE PREGUNTA ¿CUANTOS HAY?	BLOQUES DE DIENES	PONGAN JUNTO LO QUE VA JUNTO. HAY IGUAL AQUI Y AHI	FACILITA EL MATERIAL	OPERA CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	COMPARACIONES, CLASIFICACION, DE NOCIONES ADICION.
JUGUEMOS CON EL ARENERO	DESPUES DE UN DIA DE TRABAJO EL MAESTRO PROPONE A LOS NIÑOS JUGAR EN EL ARENERO, LES PROPORCIONA LATAS, MOLDES, CUCHARAS, PALAS Y LES PIDE HAGAN PASTELILLOS. DESPUES JUEGAN A LOS PAPAS Y A LOS HIJOS. LOS PAPAS MANDAN A SUS HIJOS A COMPRAR EL PAN Y PREGUNTAN CUANTOS COMPRARON. SI LOS PANES ALCANZAN PARA TODOS Y PREGUNTA ¿CUANTOS SE COMIO CADA UNO?	ARENA, AGUA, LATAS, MOLDES	ALCANZAN LOS PANES PARA LOS NIÑOS	PROPONE JUGAR AL ARENERO	OPERA DIRECTAMENTE	CORRESPONDENCIA UNO A UNO. NOCION DE ADICION.

NOMBRE DEL NIÑO	CLASIFICA	NOCION INTUITIVA DE CANTIDAD	SERIACION	CORRESPONDENCIA	LOGRA NOCION DE ADICION

# OBJETIVO PARTICULAR: QUE EL NIÑO DESCUBRA LA UTILIDAD DE LA ADICION EN EL MEDIO EN QUE SE DESARROLLA

ACTIVIDAD	INDICACIONES	MATERIALES	CONSIGNA	ROL DEL MAESTRO	ROL DEL ALUMNO	EVALUACIONES
JUGUEMOS A LA TIENDA DE ROPA (GRUPAL)	EL DOCENTE LES SUGIERE A LOS NIÑOS QUE JUGUEMOS A LA TIENDA DE ROPA Y MUESTRA LOS SUETERES Y LES DICE SI AQUELLO LES PODRA SERVIR. LOS NIÑOS ORDENARAN LOS SUETERES DE ACUERDO A LOS CRITERIOS QUE ELLOS ELIJAN. SE LES PREGUNTARA A LOS NIÑOS QUE COMPRARON Y SI SE JUNTAN CON LOS QUE COMPRO JUAN SERAN MAS O MENOS Y SI LE REGALAN ALGUNOS A JAVIER, ¿ CON CUANTOS SE QUEDAN ?	SUETERES DE LOS MISMOS NIÑOS	CUANTOS QUEDARAN	SUGIERE LA ACTIVIDAD Y LOS GUJA	OPERA DIRECTAMENTE	ESTABLECE CRITERIOS DE CLASIFICACION, COMPARACION, DE NOCIONES DE ADICION
AHORA TU EL REPARTES MATERIAL (INDIVIDUAL)	EN EL MOMENTO EN QUE SE VA A INICIAR UNA ACTIVIDAD, LE PIDE LA EDUCADORA A ALGUN NIÑO QUE REPARTA EL MATERIAL (TIJERAS, ETC) Y LE PREGUNTA ¿ALCANZAN LAS TIJERAS PARA TODOS LOS NIÑOS?, ¿ CUANTAS TIJERAS REPARTISTIEZ.	MATERIAL DE TRABAJO	ALCANZAN LAS TIJERAS PARA LOS NIÑOS	SOLICITA AYUDA	REALIZAR OPERACIONES LOGICAS	RELACION UNO A UNO. NOCIONES DE SUMA
JUGUEMOS AL MERCADO (GRUPAL)	LA EDUCADORA ORGANIZARA AL GRUPO PARA JUGAR AL MERCADO. ALGUNOS VAN A COMPRAR Y OTROS VAN A VENDER. ANTES DE ESTO ELABORARAN LOS PRODUCTOS QUE VAN A OFRECER (FRUTAS, VERDURAS, ETC.) Y ESTABLECERAN UN TIPO DE MONEDA	MATERIAL DE RE-USO, PINTURA ACRILICA, PAPEL DE VARIOS COLORES.	PONGAN JUNTO LO QUE VA JUNTO (VERDURAS, FRUTAS).	ORGANIZA Y LA ACTIVIDAD	MANIPULA EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	CLASIFICA, ORDENA. SI DESCUBRE QUE AL COMPRAR OBTIENE MAS Y AL VENDER DISMINUYE SUS PRODUCTOS
DRAMATIZAR LA TIENDA (GRUPAL)	EL DOCENTE PROPONE QUE SE JUEGUE A LA TIENDITA Y SE ORGANIZA CON LOS NIÑOS PARA REALIZAR UN DRAMA COTIDIANO QUE QUE MONEDA SE VA A UTILIZAR, SE ESCOGERAN PERSONAJES. LOS PAPAS DAN DINERO AL NIÑO PARA COMPRAR DULCES, DESPUES LE PREGUNTARAN CUANTOS COMPRASTE, LE DIRAN QUE LES DE A SUS HERMANOS Y LE PREGUNTARAN CUANTOS LE QUEDAN. LE DAN MAS DINERO, COMPRO MAS DULCES Y LE VUELVEN A PREGUNTAR CUANTOS LE QUEDAN AHORA.	ROPA PARA DRAMATIZAR. MATERIAL DE RE-USO	CUANTOS DULCES TIENES	PROPONE LA ACTIVIDAD. LOS GUJA Y LOS ORIENTA	OPERA EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	RELACION UNO A UNO

# OBJETIVO PARTICULAR: QUE EL NIÑO DESCUBRA LA UTILIDAD DE LA ADICION

## EN EL MEDIO EN QUE SE DESARROLLA

ACTIVIDAD	INDICACIONES	MATERIALES	CONSIGNA	ROL DEL MAESTRO	ROL DEL ALUMNO	EVALUACIONES
JUGUEMOS CON EL MATERIAL QUE TENEMOS	LA EDUCADORA PROPONE QUE SE JUEGUE CON EL MATERIAL QUE TIENE EN EL AREA DE JUEGOS (CORCHOLATAS, PALOS), LA MAESTRA PROPONE HACER DOS CONJUNTOS DE ACUERDO A LOS CRITERIOS QUE ELLOS ESTABLEZCAN Y REALIZAR COMPARACIONES; EN QUE CONJUNTO HAY MAS Y CUAL TIENE MENOS	CORCHOLATAS, PALOS	HAGAN DOS CONJUNTOS	PROPONE	ACTUA SOBRE EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	COMPARACION, CONCEPTO DE MAYOR QUE Y MENOR QUE.
VISITEMOS GRANJA	DE ACUERDO A ALGUN PROYECTO RELACIONADO CON LOS ANIMALES, LA EDUCADORA PROPONE VISITAR LA GRANJA CERCAÑA, SE SOLICITA PERMISO CON ANTICIPACION Y EN LA VISITA LA EDUCADORA PREGUNTA: ¿ QUE HAY MAS VACAS O CABRAS?, ¿QUE HAY MAS CONEJOS O GALLINAS?		QUE HAY MAS	PROPONE	OBSERVA DIRECTAMENTE E INTERACTUA CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO	COMPARA MAS MENOS, MUCHOS, POCO
JUGUEMOS A ORDENARNOS	LA EDUCADORA PROPONE QUE SALGAN AL PATIO TODOS LOS NIÑOS, DESPUES LES PIDE QUE SE JUNTEN LOS QUE TIENEN ROPA BLANCA, ZAPATOS NEGROS, LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS, LAS QUE TRAEN TRENZAS, PELO CORTO, ETC.			PROPONE LA ACTIVIDAD Y LA ORGANIZA	OPERA LOGICAMENTE	INTEGRACION DE CONJUNTOS Y SUBCONJUNTOS
JUGUEMOS AL TRUQUE	LA EDUCADORA PROPONE QUE LLEVEN MATERIAL QUE QUIERAN CAMBIAR, LOS NIÑOS PODRAN REALIZAR SU INTERCAMBIO UNA MONEDA POR UNA ESTAMPA, UNA CONCHA POR UNA CANICA, ETC.	CONCHAS, ESTAMPAS, CANICAS, TIMBRES, ETC.		PROPONE LA ACTIVIDAD	OPERA INTERACTUA	RELACION BIUNIBOCA
JUGAR CON EL MATERIAL DEL SALON	LA EDUCADORA PROPONE JUNTAR LAS PIEDRAS O CON FICHAS O CORCHOLATAS, COLOCA UN MONTE EN CADA EQUIPO Y LES PIDE QUE LAS SEPALEN EN GRUPOS MAS PEQUEÑOS Y LES PREGUNTA CUANTOS GRUPOS SE PUEDEN FORMAR	CORCHOLATAS, FICHAS	CUANTOS GRUPOS PUEDEN FORMAR	PROPONE Y ORGANIZA	OPERA DIRECTAMENTE	NOCIONES DE SUMA



NOMBRE DEL NIÑO	RELACION UNO A UNO	COMPARA: MAS - QUE MENOS - QUE	COMPARA: MUCHOS - POCOS	FORMACION DE CONJUNTOS	LOGRA LA NOCION DE ADICION

**OBJETIVO: FAMILIARIZAR AL PEQUEÑO CON OPERACIONES DE SUMA**

ACTIVIDAD	INDICACIONES	MATERIALES	CONSIGNA	ROL DEL MAESTRO	ROL DEL ALUMNO	EVALUACIONES
<p>JUGUEMOS CON LOS CUENTOS</p>	<p>LA EDUCADORA PROPONE A LOS NIÑOS SI LES GUSTARIA QUE LES CUENTE UN CUENTO. DESPUES LES PIDE QUE TOMEN ALGUNAS CORCHOLATAS Y LES DICE EL CUENTO SE LLAMA... Y LAS CORCHOLATAS VAN A REPRESENTAR... LA EDUCADORA INICIA LA NARRACION DE UN CUENTO. HABIA UNA VEZ UNA ABUELITA QUE VIVIA MUY LEJOS Y LE PIDIO A PEDRO QUE LE COMPRARA... PEDRO COMPRO "X" NUMERO DE... Y EN AGRADECIMIENTO ELLE LE DIO "X" NUMERO. LA MAESTRA LES PREGUNTA CON CUANTAS... SE QUEDO LA ABUELITA.</p>					
<p>JUGUEMOS AL CARTERO</p>	<p>LA EDUCADORA PROPONE QUE SE JUEGUE AL CARTERO. LE PROPORCIONA MATERIAL PARA REALIZAR CARTAS. CONSTRUYEN UNA MOCHILA PARA LAS CARTAS Y SOLICITA QUE ALGUIEN SEA EL CARTERO. EL CARTERO REPARTI LAS CARTAS Y CUANDO TERMINA, LA EDUCADORA LES PREGUNTA QUIEN RECIBIO MAS CARTAS.</p>	<p>PAPEL, LAPIZ</p>	<p>QUIEN RECIBIO MAS CARTAS</p>	<p>PROPONE</p>	<p>INTERACTUA CON EL OBJETO DE CONOCIMIENTO</p>	<p>SI EL ALUMNO HA LOGRADO EL CONCEPTO DE POCO Y MUCHO</p>
<p>ADIVINA DONDE HAY MAS</p>	<p>EN EL AREA DE JUEGOS, LA MAESTRA LES SUGIERE A LOS NIÑOS QUE JUEGUEN CON LAS CORCHOLATAS. LES DICE QUE CADA NIÑO TOMA UN PUÑO DE CORCHOLATAS. DESPUES LES PREGUNTA QUIEN DE ELLOS TOMO MAS. ELLOS DEBEN VERIFICAR Y BUSCAR UNA MANERA DE SABER QUIEN TIENE MAS.</p>	<p>CORCHOLATAS O MAIZ, FRIJOL, ETC.</p>	<p>¿ QUIEN TIENE MAS?</p>	<p>EXPERIMENTAR CON MATERIAL CONCRETO</p>	<p>SUGIERE EL JUEGO</p>	<p>SE EVALUARA LAS SOLUCIONES QUE LOS NIÑOS PROPONGAN</p>

**OBJETIVO: FAMILIARIZAR AL PEQUEÑO CON OPERACIONES DE ADICION**

ACTIVIDAD	INDICACIONES	MATERIALES	CONSIGNA	ROL DEL MAESTRO	ROL DEL ALUMNO	EVALUACIONES
JUGUEMOS CON ROMPECABEZAS	LA EDUCADORA SUGIERE A LOS NIÑOS REALIZAR UN DIBUJO CUALQUIERA, Y DESPUES ILLUMINARLO MUY BONITO PARA HACERLO ROMPECABEZAS, DESPUES LO PEGA EN UN CARTON Y POR LA PARTE DE ATRÁS SE TRAZA UN RAYADO PARA REALIZAR LOS CORTES. EN LOS PRIMEROS ROMPECABEZAS PUEDEN HACERSE 4 O 5 PARTES Y POSTERIORMENTE SE VAN AUMENTANDO.	HOJAS BOND, CRAYOLAS, COLORES, PAPEL, CAPLE O CASCARON, RESISTOL, REGLA.		SUGIERA	ELABORA SU PROPIO OBJETO DE CONOCIMIENTO	CONSTRUCCION DE UN TODO POR PARTES, OBSRVAR CON QUE HABILIDAD FORMA SU ROMPECABEZAS.
JUGUEMOS CONSTRUIR TORRES	EN EL AREA DE CONSTRUCCION, LA EDUCADORA PROPONE A LOS NIÑOS CONSTRUIR TORRES CON LAS FICHAS DE CONSTRUCCION Y LE DICE A VER QUIEN CONSTRUYE LA TORRE MAS GRANDE	FICHAS	A VER QUIEN CONSTRUYE LA TORRE MAS GRANDE	PROPONE	CONSTRUYE LA TORRE	OBSRVAR SI CLASIFICA SERIA SI TIENE NOCION DE CANTIDAD, MAS QUE

NOMBRE DEL NIÑO	CONCEPTO DE AUMENTO Y DISMINUCION	FACILIDAD DE CONSTRUCCION DE UN TODO POR PARTES PEQUENAS	CONSTRUCCION DE HIPOTESIS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS	LOGRA LA NOCION DE ADICION



# ALCANCES Y LIMITACIONES

## ALCANCES Y LIMITACIONES

Esta propuesta busca disminuir el problema de reprobación que se presenta en la escuela primaria y que es originado principalmente por el miedo de enfrentarse al pensamiento lógico-matemático ya que esto presenta cierta dificultad para los niños que se enfrentan a ella por primera vez.

Esta propuesta busca por medio del juego ( actividad creadora y propia del niño preescolar ), inducir a los niños del jardín a realizar operaciones aditivas, que lo lleven a familiarizarse y habituarse a términos que posteriormente se les dificulta comprender además de propiciar el gusto por las matemáticas.

Los alcances que se pretenden lograr es fomentar el gusto por las matemáticas, y este gusto, iniciarlo en el preescolar. Que el niño aprenda a reflexionar sobre situaciones cotidianas que lo llevan a adquirir nuevos conocimientos. Que los conocimientos adquiridos le sean útiles en la vida cotidiana.

Las limitaciones que impedirán que se logren los objetivos de esta propuesta podrían ser las constantes inasistencias de los alumnos, ya que esto provocaría que no logren los propósitos de los objetivos. El pequeño espacio para la construcción de las áreas de trabajo. Los recursos económicos no son constantes y llegan fuera de tiempo.

Otro aspecto que puede limitar esta propuesta es la presencia de los jefes inmediatos ( supervisores ) ya que es muy común que

presenten obstáculos ante alternativas educativas, como la rigidez con la que se desea que se lleven los programas.

Aunque esta Propuesta no difiere del Programa oficial de estudios, cambia sólo en la profundidad del contenido, ya que cualquier actividad la podemos enfocar al aprendizaje o como en este caso a la noción de adición.



# BIBLIOGRAFIA

178420

## BIBLIOGRAFIA

AGUIRRE DEL VALLE Eloísa, Guía para el Maestro, Matemática Escolar, México, Fondo Educativo, 1975, 150 pág.

AUTORES VARIOS, Diccionario de las Ciencias de la Educación, Tomo II, México, 1989, 2500 pág.

GALERA Ma. Isabel, Caminito de Números, México, 1992, 198 pág.

SEP, Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar, México, 1991, 102 pág.

SEP, Antología de Apoyo a la Práctica Docente del Nivel Preescolar, México, 1993, 152 pág.

SEP, Bloque de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños, México, 1993, 252 pág.

SEP, ( CONAFE ), Manual del Instructor Preescolar, México, 1986, 150 pág.

SEP, Programa de Educación Preescolar, Libro I, México, 1981, 118 pág.

SEP, Programa de Educación Preescolar, Libro 3, México, 1981, 143 pág.

SEP, *La Organización del Espacio, Materiales y Tiempo en el Trabajo por Proyectos del Nivel Preescolar*, México, 1993, 74 pág.

UPN, *Construcción del Conocimiento Matemático en la Escuela*, *Antología Básica*, México, D.F., 1996.

UPN, *Contenidos de Aprendizaje Anexo I*, México, 1993, 94 pág.

UPN, *Antología, Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar*, México, 1995, 367 pág.

UPN, *Antología, El Niño: Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento*, México, 1994, 140 pág.

UPN, *Antología, Escuela y Comunidad*, México, 1990, 245 pág.

UPN, *Antología, Evaluación en la Práctica Docente*, México, 1987, 335 pág.

UPN, *Antología, Grupo Escolar*, México, 1985, 245 pág.

UPN, *Antología, La Matemática en la escuela I*, México, 1994, 374 pág.

UPN, *Antología, La Matemática en la Escuela II*, México, 1995, 320 pág.

UPN, *Apéndice, La Matemática en la Escuela I*, México, 1994, 227 pág.

UPN, Antología, Medios para la Enseñanza, México, 1994, 320 Pág.

UPN, Antología, Pedagogía: La Práctica docente, México, 1993, 120  
pág.

UPN, Antología, Planificación de las Actividades Docentes, México,  
1994, 290 pág.

UPN, Antología, Política Educativa, México, 1993. 335 pág.