

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE PEDAGOGÍA

ESPECIALIDAD: PARVULARIA

TITULO DEL PRODUCTO

Guía destinada a docentes para la elaboración de  
Material Didáctico con productos reciclables  
y alternativos que desarrollen destrezas  
lógico - matemáticas en niños/as de 4 a 5 años.

PRODUCTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD PARVULARIA

MARIA FERNANDA NARANJO RUSSO

DIRECTORA: ING. GRACE ZURITA

Quito, 11 Noviembre del 2.004

Quito, 11 de Noviembre del 2.004

Mstr.

Armando Romero

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA  
EDUCACIÓN**

Presente.-

De mis consideraciones.-

Cumplidos los requisitos del Producto Educativo de la alumna María Fernanda Naranjo Russo de la Escuela de Parvularia, cuyo título es: “ Guía destinada a docentes para la elaboración de material didáctico con productos reciclables y alternativos que desarrollen destrezas lógico – matemáticas en niños/as de 4 a 5 años”. Autorizo a la alumna como Directora de Tesis a entregar Los empastados del mismo que ha sido elaborado bajo el reglamento de la Facultad.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,

---

Ing. Grace Zurita

**DIRECTORA DE LA TESIS**

# AGRADECIMIENTO

*A Dios por guiarme y acompañarme en cada etapa de mi vida.*

*A mi Madre, por su apoyo incansable en mis momentos de debilidad, a lo largo de mi vida.*

*A mi Padre, por compartir sus experiencias, sabiduría y enseñanza.*

*A mi hermana, por brindarme sus consejos y ser como ella es...*

*Mi Gran Amiga.*

*A mi hermano, por su sencillez y dulzura que lo convierten en un excelente ser Humano.*

*A mi tía Maria Eugenia, por su orientación, sinceridad, y apertura, que me llevaron a reafirmarme como ser Humano, a sacar a flote mi sensibilidad e incentivarme en la investigación de varias ramas que tienen influencia en el desarrollo del niño como Persona.*

*A mi Tutora, por su amistad, exigencia y compromiso durante mi etapa universitaria.*

*A mi Lectora, por su aporte valioso en la culminación del presente producto.*

*A toda mi familia por su cariño y afecto.*

*A mis Amigos, quienes tienen un lugar muy especial en mi corazón, por los momentos inolvidables que hemos compartido.*

*Y a aquellas personas que de una u otra manera me han apoyado en el transcurso de mi vida.*

# DEDICATORIA

*El presente Producto Educativo está dedicado a todos quienes creen y confían en las capacidades de los niños/as.*

*A quienes los motivan e impulsan a lograr con agrado sus aprendizajes.*

*A toda aquella persona que desarrolla virtudes en los niños/as, partiendo del amor, que es el motor que lo impulsa a ser autónomo, crítico y sentirse seguro de sí mismo que es base fundamental para el buen desarrollo de la personalidad y autoestima.*

*En general a quien le interese el conocimiento del niño y como aprovechar sus capacidades.*

*Educación no por temor, ni por la fuerza;  
sino con amor, comprensión, razones,  
respeto y ejemplo, es educación para toda la  
vida.*

*Tomado de "la Aventura de Educar"  
Edad Preescolar*

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
Marco Referencial	1
Diagnóstico identificación y descripción del problema, sus indicadores y población a la que afecta	9
<b>Capítulo I</b>	<b>17</b>
<u><i>EL NIÑO Y LA NIÑA DE 4 A 5 AÑOS</i></u>	17
1.1 Desarrollo Físico Motor	17
1.1.1 El niño/a de 4 años	18
1.1.2 El niño/a de 5 años	21
1.2 Desarrollo Intelectual	25
1.2.1 El niño/a de 4 años	26
1.2.2 El niño/a de 5 años	28
1.2.3 Generalidades del Desarrollo Intelectual de niños/as de 4 a 5 años, según Pedagogos, Teóricos y Educadores de la Nueva Pedagogía	30
1.2.3.1 Friedrich Fröbel	30
1.2.3.2 Jhon Dewey	31
1.2.3.3 María Montessori	31
1.2.3.4 Ovide Decroly	32
1.2.3.5 Adolphe Ferrière	33
1.2.3.6 Lev Vigotsky	33
1.2.3.7 Célestin Freinet	34
1.2.3.8 Heinrich Pestalozzi	35
1.2.3.9 Jacques Rousseau	35
1.2.3.10 Arnold Gesell	36
1.2.3.11 Paulo Freire	36
1.2.3.12 Jean Piaget	37
1.3 Desarrollo del Lenguaje	38
1.3.1 El niño/a de 4 años	39
1.3.2 El niño/a de 5 años	41

1.4 Desarrollo del Lenguaje	42
1.4.1 Desarrollo Social	42
1.4.1.1 El niño/a de 4 años	42
1.4.1.2 El niño/a de 5 años	43
1.4.2 Desarrollo de la Personalidad del niño/a de 4 a 5 años	45
<b>Capítulo II</b>	50
<u>RECICLAJE</u>	50
2.1 Reciclaje	50
2.2 Clasificación de la basura	51
2.3 Proceso de reciclaje de los materiales inorgánicos	52
2.4 Materiales reciclables para la educación preescolar	52
2.5 Formas de reciclar	53
2.5.1 Reciclaje en casa	53
<b>Capítulo III</b>	54
<u>LÓGICA - MATEMÁTICA</u>	54
3.1 Introducción	54
3.2 La Lógica – Matemática	55
3.3 Importancia del desarrollo de destrezas lógicas matemáticas en niños/as de 4 a 5 años.	58
3.4 Clasificación de nociones lógicas matemáticas	62
3.4.1 Nociones Espaciales	63
3.4.2 Conjuntos	65
3.4.2.1 Correspondencia	65
3.4.2.1.1 Correspondencia Unívoca	65
3.4.2.1.2 Correspondencia Biunívoca	66
3.4.2.1.3 Correspondencia Múltiple	66
3.4.2.2 Seriación	66
3.4.2.3 Clasificación	67
3.4.3 Cuantificadores	67
3.4.4 Nociones Temporales	67

<i>Capítulo IV</i>	69
<u>MATERIAL DIDÁCTICO</u>	69
4.1 Definición	69
4.2 Material didáctico para la educación preescolar	71
4.3 Importancia Pedagógica	76
4.3.1 La Escuela Activa y el Constructivismo	80
Anexos	84
Bibliografía	91



## MARCO REFERENCIAL

### GLOSARIO

- 1. Abstracción.-** Es la etapa de evolución intelectual que permite aislar información de poco interés y destacar lo que realmente es atractivo para cada persona.
- 2. Actitud.-** Es el modo de actuar de cada persona en determinadas circunstancias.
- 3. Adaptación.-** “La adaptación social afecta a la personalidad del individuo, ya que se produce en tres niveles: biológico, afectivo y mental. A nivel biológico, el individuo desarrolla necesidades fisiológicas, gestos o preferencias características según el entorno sociocultural en el que vive. A nivel afectivo, cada cultura o sociedad favorece o rechaza la expresión de ciertos sentimientos. A nivel mental, el individuo incorpora conocimientos, imágenes, prejuicios o estereotipos característicos de una cultura determinada.”<sup>1</sup>, por lo tanto es ajustarse al medio social en el que se encuentra el individuo, sin embargo no es necesario hablar de conformidad, sino más bien puede llevar a cambios o reformas de las normas o sistemas del medio, todo esto depende de la personalidad de la persona y de la respuesta al cambio que tenga dicho entorno.
- 4. Aprender.-** Detener algo, coger; en pedagogía se puede decir que es adquirir conocimientos de un modo trivial o insignificante, sin darle sentido ni utilidad a lo aprendido.
- 5. Aprender.-** Es adquirir conocimientos de algo a través del estudio o experiencia.

---

<sup>1</sup> “Adaptación” Enciclopedia Encarta 2.004

- 6. Aprendizaje.-** Adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo.<sup>2</sup>
- 7. Aptitud.-** Se considera al un rasgo propio del individuo, que facilita el aprendizaje de tareas específicas y le distingue de los demás.
- 8. Asir.-**“Tomar ocasión o pretexto para decir o hacer lo que se quiere”.<sup>3</sup>
- 9. Atención.-** Dicho de una persona o cosa que despierte interés o curiosidad<sup>4</sup>, seleccionar la conciencia sobre un objeto determinado que tiene un lugar destacado en el campo mental.
- 10. Atenuar.-** Sinónimo de disminuir
- 11. Autogestión-** Organización de un establecimiento para adquirir ciertos beneficios.
- 12. Basura Inorgánica.-** Son los desechos provenientes de la materia inerte, por ejemplo el vidrio, el metal, plástico, etc. Además son considerados no biodegradables, puesto que su descomposición tiene una larga duración, es decir varios años.
- 13. Basura Orgánica.-** Son los desechos que provienen de la materia viva por ejemplo restos de alimentos, papel, cartón, estiércol de animales; es biodegradable ya que su descomposición es rápida y en forma natural.
- 14. Basura.-** Desecho, residuos de comida, papeles y trapos viejos, trozos de cosas rotas y otros desperdicios.
- 15. Capacidad.-** Se considera a la aptitud o cualidad que tiene una persona para realizar ciertas actividades.

---

<sup>2</sup> “Aprendizaje” Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>3</sup> “Asir” Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>4</sup> “Atención” Enciclopedia Encarta 2.004

- 16. Carácter.-** “Modo de reacción predominante de un individuo frente a los estímulos. Implica el funcionamiento de mecanismos intelectuales y de inhibición.”<sup>5</sup>
- 17. Caracterología.-** Es la disciplina científica que estudia el carácter humano, que permite conocer a la persona, para lo cual se toman en cuenta tres aspectos: emotividad, actividad, resonancia. (detallado en el capítulo I pág....
- 18. Constructivismo.-** Esta corriente pedagógica contemporánea, trata que el resultado del conocimiento se da por medio de construcciones de la realidad, tiene su origen en la interacción de la persona con el mundo que lo rodea, es decir se basa en la elaboración de la descripción de la realidad desde su punto de vista.
- 19. Coordinación Óculo – Manual.-** Se puede decir que es la coordinación entre el ojo y la mano que se estimula en la educación inicial, es muy importante una adecuada que permite al niño/a cierta facilidad para la preescritura.
- 20. Creatividad.-** Es la capacidad de creación que tiene una persona para innovar o plasmar en material concreto lo que guían sus pensamientos.
- 21. Desarrollo Evolutivo.-** Trata de las etapas evolutivas del niño/a planteadas por Piaget en 4 estadios de manera general pero flexible y por Gesell año por año, desde el punto de vista social, lingüístico, motor e intelectual.
- 22. Destreza.-** Se entiende por una habilidad desarrollada para realizar actividades planteadas.
- 23. Dogmatismo.-** Término que hace referencia a la admisión de dogmas. Un dogma es una proposición o enunciado que debe aceptarse por sí misma.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> “Carácter” Diccionario del aula

<sup>6</sup> “Dogmatismo” Enciclopedia Encarta 2.004

- 24. Educación Unilateralidad.-** En pedagogía una educación unilateral se refiere a la educación tradicional, es decir solo el educador se encarga de impartir conocimientos.
- 25. Educadores Comunitarios.-** Son personas que habitan dentro de un sector determinado, se los selecciona dentro del mismo para delegarles la responsabilidad de la educación de los niños/as, éstos a la vez reciben una capacitación general acerca de aspectos pedagógicos.
- 26. Eficacia.-** Es un efecto que se espera lograr (cantidad)
- 27. Eficiencia.-** Es lograr que las personas realicen actividades para conseguir mejores resultados. (calidad)
- 28. Egocentrismo.-** Es cuando un niño/a se centra en su mundo como centro de atención, a través de ciertas actividades que él realice.
- 29. Escuela Activa.-** “Escuela activa, concepción del aprendizaje como un proceso de adquisición individual de conocimientos, de acuerdo con las condiciones personales de cada educando, en el que interviene el principio del activismo. Supone la práctica del aprendizaje a través de la observación, la investigación, el trabajo y la resolución de situaciones problemáticas, en un ambiente de objetos y acciones prácticas”<sup>7</sup>
- 30. Espontaneidad.-** Es una persona que con iniciativa propia realiza actividades por motivación intrínseca.
- 31. Estímulo.-** Tipo de provocación que logra que se realice determinada acción.
- 32. Experiencia.-** Es practicar prolongadamente alguna acción que permite adquirir cierta habilidad en alguna circunstancia.

---

<sup>7</sup> “Ecucla Activa” Enciclopedia Encarta, 2.004

- 33. Fluidez verbal.-** se muestra la facilidad de palabra que demuestra una persona en conversaciones o en explicaciones que puede dar.
- 34. Habilidad.-** Es la actividad que la realiza el individuo con frecuencia pero no llega aún a la destreza.
- 35. Imaginación.-** Facilidad para formar ideas en la mente que muchas veces tiene que ver con la influencia del entorno, con alguna experiencia o algún comentario.
- 36. Innovación.-** Modificación total o parcial de un producto y su introducción en el mercado.
- 37. Interrelación.-** Se refiere a la correspondencia social mutua entre los miembros de grupos de la sociedad.
- 38. Libre Albedrío.-** Capacidad de una persona al elegir una decisión, sin estar sujeto obligatoriamente a limitaciones impuestas por el medio, sin embargo tiene la potestad de elegir que hacer o no y que aceptar o no, pero con el debido criterio formado de su personalidad para no confundirle con libertinaje.
- 39. Lógica – Matemática.-** Materia que permite la formación de nociones y conceptos básicos de la matemática, a su vez facilita el desarrollo de un pensamiento divergente que aporta en la toma de decisiones de un individuo.
- 40. Manipulación** “(del latín manus, ‘poder’), noción no del todo definida que implica la influencia voluntaria en los acontecimientos o en las relaciones personales.”<sup>8</sup>
- 41. Material Abstracto.-** Son láminas o dibujos plasmados en papel para que el niño/a lo coloree, lo recorte, etc.

---

<sup>8</sup>"Manipulación," Enciclopedia Encarta 2.004.

- 42. Material Concreto.-** Objetos que el niño/a pueda manipular libremente, que inclusive desarrolla la creatividad al momento de explorarlo y observarlo.
- 43. Material de reciclaje.-** Es todo material que se puede volver a utilizar, en este caso, para material didáctico.
- 44. Material Didáctico.-** Es la herramienta que favorece al proceso de enseñanza-aprendizaje y se enfatiza en la manipulación del docente y del educando.
- 45. Memoria.-** Recreaciones en la mente de hechos pasados representativos en la vida del individuo.
- 46. Metodología.-** “Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.”<sup>9</sup>
- 47. Motivación.-** “Causa del comportamiento de un organismo, o razón por la que un organismo lleva a cabo una actividad determinada.”<sup>10</sup>
- 48. Motivación Intrínseca-** Motivación auténtica de la persona que surge de un interés interno.
- 49. Motricidad Fina.-** Son actividades que se realizan con partes “pequeñas” de nuestro cuerpo, por ejemplo los dedos de las manos o de los pies, son habilidades que se necesita una coordinación más estricta y precisa.
- 50. Motricidad Gruesa.-** Son actividades que se realizan con todo el cuerpo, es también llamada “*expresión corporal*”
- 51. Paradigma.-** Es un modelo teórico como por ejemplo; en la antigüedad la educación tradicional era autoritaria y unilateral, actualmente se maneja una educación constructivista que permite al niño/a aprender mediante la creación

---

<sup>9</sup> “Metodología”, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>10</sup> “Motivación”, Enciclopedia Encarta 2.004

de definiciones propias basados en su experiencia inicial, la guía del maestro consiguiendo la conceptualización desde el punto de vista personal.

**52. Pedagogía.-** “Teoría de la enseñanza que se impuso a partir del siglo XIX como ciencia de la educación o didáctica experimental”<sup>11</sup>

**53. Pensamiento Divergente.-** Manifiesta varias soluciones para un mismo problema, basándose en conocimientos o experiencias previas para plantear alternativas adecuadas para llegar a la solución.

**54. Pensamiento Preconceptual.-** Piaget llama preconceptos a las primeras definiciones que emplea el niño/a, tienden a ser influenciados por imágenes o material concreto, ya que lo abstracto no lo pueden entender ni les llama la atención.

**55. Pragmatismo.-** Doctrina “según la cual la prueba de la verdad de una proposición es su utilidad práctica; el propósito del pensamiento es guiar la acción, y el efecto de una idea es más importante que su origen”<sup>12</sup>. Es decir que se debe dar importancia al efecto que causa la acción de un pensamiento y no tanto el origen de cosas que pueden ser triviales, más bien ser realistas con el medio en el que nos encontramos y hacer uso de los beneficios que propone determinada situación. En pocas palabras es llevar a la práctica lo que pensamos.

**56. Razonamiento.-** Es la búsqueda de causas y consecuencias, en relaciones ante algún hecho personal o histórico.

**57. Reciclar.-** Es usar los materiales una y otra vez, para hacer nuevos productos y reduce significativamente la utilización de nuevas materias primas.

**58. Reutilizar.-** Consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas.

---

<sup>11</sup> “Pedagogía”, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>12</sup> “Pragmatismo”, Enciclopedia Encarta 2.004

**59. Sinergia.-** “Acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales”.<sup>13</sup> Es decir, la reunión de efectos que provoca una o más causas.

---

<sup>13</sup> “Sinergia”, Enciclopedia Encarta 2.004



## **DIAGNÓSTICO IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA, SUS INDICADORES Y POBLACIÓN A LA QUE AFECTA**

En nuestro país una preocupación constante dentro de la enseñanza de lógica - matemática es la inexistencia y alto costo del material didáctico concreto, sobre todo en los Centros de Desarrollo Infantil de bajos recursos económicos coordinados por ONG's, y entidades públicas ( estatales y/o municipales ).

En dichas instituciones se realizó un muestreo estadístico, en el cual los educadores concuerdan que la dificultad que tienen sus estudiantes en el aprendizaje del área lógica – matemática es la escasez del material didáctico concreto que permita desarrollar satisfactoriamente la motricidad fina y más aún al relacionarlo con los niños/as de 4 a 5 años (prebásica).

Al desarrollar la destreza lógica - matemática, los párvulos necesitan material didáctico determinado que puedan manipular, que sea llamativo, concreto y funcional además se considera indispensable el fusionar este aprendizaje con la vida cotidiana, para lo cual se considera al pensamiento divergente que es un elemento esencial para pensar matemáticamente, que ofrece varias alternativas a un problema, así se aplica una manera diferente y divertida para aprender.

Es muy importante que dentro del salón de clases se pierda la idea jerárquica y tradicional de una educación vertical, para pasar a una educación horizontal en la cual se de la importancia a cada niño/a al momento de expresar sus sentimientos, es decir respetar su criterio y desarrollo evolutivo; de esta manera la confianza con su educador/a va a ser interpersonal y el aprendizaje será significativo y experimental, más no memorístico.

La orientación de este aspecto pedagógico actual es "*problemático*", en el sentido de que no se toma el saber pedagógico, como un conjunto de contenidos temáticos que guíen la formación y el aprendizaje experimental de los niños/as, sino más bien, se lo determina como una respuesta inmediata que debe dar el docente, sin permitir al educando que solucione los problemas que suceden dentro del aula o en lo referente

a la metodología que el docente utiliza para sus clases, lo cual evita una interactividad en el proceso enseñanza aprendizaje.

Los perjudicados directos son los niños que acuden a estos establecimientos, ya que no reciben una educación de calidad que fortalezca su desarrollo personal y social.

Para conseguir la realización de este diagnóstico, se utilizó la técnica más apropiada que es la encuesta, la cual se entiende como recopilación de referencias al establecer contactos con un grupo limitado de personas que dan razón de las necesidades que notan dentro del ámbito educativo, específicamente dentro de su aula.

Para esto el modelo de la encuesta piloto se la detalla en el *Anexo No. 1*

El resultado de esta recopilación admite la urgencia de la realización de la Guía que a continuación se explica en la Justificación con datos estadísticos reales.

## INDICADORES

- Falta de conocimiento de guías para elaborar material didáctico para el desarrollo de destrezas lógico – matemáticas.

Con facilidad se puede notar que en el mercado, existen varios textos para el conocimiento lógico-matemático en los niños de la edad especificada, pero no depende solo del libro que estemos utilizando sino más bien de la metodología que empleamos para la comprensión de esta ciencia abstracta. Sin embargo el 100% de los encuestados coinciden en no conocer un texto guía *PARA DOCENTES* que trate de elaboración de material didáctico para esta asignatura.

- Problemas en el proceso enseñanza – aprendizaje al momento de desarrollar destrezas lógico – matemáticas.
- Escaso conocimiento del docente sobre el uso de material didáctico en el desarrollo de destrezas.

Es complejo aceptar que a esta ciencia no se le da la importancia que merece por ser la de uso más cotidiano, lamentablemente la excusa más utilizada por los docentes encuestados es la falta de material didáctico por el alto costo que este representa, y esto nos permite especular que nuestros educadores dependen del trabajo de otros para realizar su labor y no innovar o producir educación si por esto no reciben una remuneración.

- No utilización de material de reciclaje para las clases de lógica – matemática.

El mayor inconveniente de los docentes que se pudo evidenciar al momento de dar clases de lógico-matemático es el bajo interés seguido del escaso material didáctico y esta situación es preocupante porque las bases escolares las recibimos en el Pre-escolar y si no existe una motivación para el aprendizaje posteriormente se vivencia la deserción de los estudiantes y lo más irónico es que los gobernantes aún se

preguntan, y hacen estudios para encontrar el inicio del problema, sin detenerse a pensar que la solución está en sus manos al utilizar productos reciclables.

Como consumación de las encuestas realizadas podemos decir que hay sueños para combatir la mediocridad de los docentes y estudiantes, tan solo falta un empujón para poder cumplir esta responsabilidad que es de todos los ecuatorianos, dejando de lado las críticas y empezando a plantear soluciones viables para su consecución.

Precisamente el objetivo del presente Producto es aportar pedagógicamente con una Guía para los docentes que propone la elaboración de material didáctico alternativo para trabajar la lógico - matemática en la educación inicial; dando soluciones a un problema de índole macro, acogiendo aquel dicho básico para el desarrollo humano.

***Anexos No.2 y 3***

## POBLACIÓN A LA QUE AFECTA

Para evidenciar de mejor manera la situación real del problema, y considerando las causas y los efectos que este provoca, lo hemos detallado en un cuadro que, con la ayuda de los indicadores podemos consumir lo siguiente:

- El desarrollo de destrezas lógico matemáticas en los niños de 4 a 5 años en los establecimientos amparados por el Estado y los de nivel socio – económico medio típico, no tiene un proceso adecuado, debido a la difícil adquisición del material didáctico para esta asignatura.
- Es preciso tomar en cuenta que el problema abarca desde un nivel macro, es decir, causas que dependen directamente del Estado al no distribuir adecuadamente el presupuesto anual destinado a la educación, como consecuencia las docentes no reciben un incentivo económico o institucional y esto afecta fuertemente en la motivación intrínseca que se debe tener cuando tratamos con niños de preescolar.
- La escasa autogestión de los responsables administrativos de estos Centros Infantiles provoca la inexistencia de material didáctico en las aulas.
- Por consiguiente, los párvulos reflejan su apatía al momento de instruirse en los contenidos de la lógica - matemática, en la indisciplina, la débil concentración, etc. y basándonos en las encuestas proponemos realizar una guía que ayude a impartir el aprendizaje de esta ciencia a los docentes motivándolos también a estos para elaborar su material didáctico de una manera diferente aprovechando la creatividad y buen gusto de cada uno. *Anexo No. 4*

## INTRODUCCIÓN

*“La educación es un derecho irrenunciable de las personas; deber inexcusable del Estado, la sociedad y la familia; área prioritaria de la inversión pública, requisito de desarrollo nacional y garantía de la equidad social. Es responsabilidad del Estado definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos”<sup>14</sup>*

*- Constitución Política de la República del Ecuador -*

Con esta ley introductoria, es necesario basarse en la realidad que viven los niños/as de escasos recursos económicos y comprobar si se cumple o no, por lo tanto surgen las siguientes incógnitas:

- ¿Qué papel está desempeñando el Estado en el ámbito educativo?
- ¿Realmente la educación es un derecho para todos?
- ¿La educación mantiene una “garantía de la equidad social”?

En realidad existen muchas falencias dentro de la educación preescolar Ecuatoriana, ya que la calidad educativa lamentablemente varía y depende de los diferentes niveles socio – económicos, a pesar de que el Estado procura contribuir con el desarrollo integral de los niños/as de edad preescolar con programas como: ORI-MBS (Operación Rescate Infantil del Ministerio de Bienestar Social) PDI-INNFA (Programa de Desarrollo Infantil amparado por el Instituto Nacional del Niño y la Familia).

En estos programas se busca la participación activa de la comunidad, designando los “*Educadores Comunitarios*” quienes cumplen funciones primordiales dentro de la Educación, preparando a los niños/as para su ingreso a la escuela.

---

<sup>14</sup> © Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador -SIISE, 1997-2000.

Por otra parte la escasez económica provoca una debilidad muy evidente al momento de enseñar en estos Centros Educativos, se considera que el desarrollar destrezas lógico matemáticas sin material didáctico llamativo es como nadar en una piscina sin agua o manejar en una vía vacía.

Con el fin de obtener el tamaño de muestra, se procedió a recabar información en las Parroquias de Cotocollao, Quito Norte, San Bartolo, La Magdalena, pertenecientes al Cantón Quito, por encontrarse en estos sectores Centros Educativos de bajos recursos económicos, en los cuales se realizaron prácticas docentes y se vivió el problema real.

Para abordar la situación planteada se revisó, en primer lugar, el contexto de la situación educativa preescolar vigente en estas instituciones de bajos recursos económicos, basándonos en estas encuestas formuladas con cuatro preguntas, nos dieron la pauta para identificar con claridad que el material didáctico para pre-matemática, tiene un costo extremadamente alto, que estos CDI no pueden costear por cumplir con una responsabilidad social.

Con el fin de obtener el tamaño de muestra, se procedió a recabar información en las Parroquias de Cotocollao, Quito Norte, San Bartolo, La Magdalena, pertenecientes al Cantón Quito, por encontrarse en estos sectores Centros Educativos de bajos recursos económicos, en los cuales se realizaron prácticas docentes y se vivió el problema real.

Las preguntas señaladas se tomaron en cuenta por la dimensión del problema real, al ver que varios de los docentes se excusaban en la falta de material para dar sus clases y la necesidad que este representa para un proceso de aprendizaje significativo en la educación inicial.

En este sentido se llega a concluir mediante la tabulación de las encuestas realizadas, que la elaboración de material didáctico es una necesidad latente para mejorar la calidad educativa de nuestro país que está en una profunda crisis económica, en la cual intervienen varios factores que provienen del sector económico, político y cultural en el que estamos inmersos y lógicamente no se puede dejar de lado las

instituciones Gubernamentales que tienen que ver con el tema de la educación preescolar en nuestro país, como son el Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA), el Ministerio de Bienestar Social en su Departamento de Protección a Menores, Operación de Rescate Infantil (ORI) a cargo de la misma Institución. Cabe resaltar que el objetivo principal de este producto es la construcción de una Guía para educadores de educación preescolar, que dependen de Instituciones estatales y municipales, por su bajo costo, fácil elaboración y rápida elaboración, que incluso propone la intervención de los padres de familia para la elaboración del mismo, esto se toma en cuenta debido a que la educación es una responsabilidad compartida, es decir cumplir con el triángulo educativo que involucra al Centro Educativo, al Educando y a la Familia.



## MARCO TEÓRICO

# CAPÍTULO I

### CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO DEL NIÑO/A DE 4 A 5 AÑOS

#### 1.1 Desarrollo Físico Motor

“El desarrollo del niño durante la etapa de infancia preescolar (de 4 a 6 años) presenta cambios en todos los niveles de su personalidad: el niño comienza a ser más reflexivo y a considerar los objetos como parte de una totalidad.<sup>15</sup>

Conviene tomar en cuenta ciertos detalles al momento de describir a los niños/as como adultos, en primer lugar se sugiere respetar el criterio de cada uno; considerarlo como un ser individual que tiene necesidades, prioridades, carácter, etc. que, como maestros se deben conocer antes de planificar actividades dentro del aula, ya que no hay mucha probabilidad de educar a un grupo homogéneo.

Este capítulo se encamina a conocer ciertas características de los niños/as de Cuatro y Cinco años, quienes van a manipular el material didáctico sugerido en la Guía dirigida a docentes adjunta, para lo cual se toma en cuenta cuatro aspectos fundamentales para desarrollo evolutivo en cada una de las edades, (estas características se basan en estudios realizados con los niños latinoamericanos.)

Los diversos aspectos del desarrollo del niño/a, se acoge al ambiente en el que vive por lo tanto, existe flexibilidad y cambios, abarcan los siguientes aspectos:

“desarrollo físico motor

desarrollo intelectual

desarrollo del lenguaje

desarrollo social y de la personalidad”<sup>16</sup> Basta decir que, varios factores influyen y condicionan las pautas de progreso y sus diferentes ritmos de formación.

---

<sup>15</sup> “Infancia”, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>16</sup> ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”, p 4

Piaget por ejemplo en su teoría del desarrollo evolutivo y cognitivo divide el desarrollo del niño/a en dos tipos de pensamientos:

- La primera “*Pensamiento preoperacional o prelógico*”, que a la vez se divide en dos subetapas, que son la *sensorio-motriz*, que va de 0 a 2 años; *la representacional*, de 2 a 7 años. Esta última a su vez se divide en tres períodos: “1.-*Comienzos del pensamiento representacional* de 2 a 4 años; 2.- *Representaciones o intuiciones simples* de 4 a 5 1/2 años y el tercero, *representaciones o intuiciones articuladas*, que va de 5.5 a 7 años”<sup>17</sup>.

La segunda gran etapa Piaget la nombra como “*pensamiento operacional o lógico*”, que las subdivide en operaciones concretas, 7 a 11 años; y, *operaciones formales* 11 a 15 años.

### **1.1.1 El Niño/a de 4 Años**

“A los 4 años el peso aproximado de los niños es de 15.5 kilos, la talla de 100 cm, aproximadamente”<sup>18</sup>. Esta edad se caracteriza la facilidad al momento de correr, ya que su desarrollo motor se está perfeccionando con rapidez, pueden montar un triciclo, etc. de igual manera sus destrezas de movilidad y coordinación fina que, se estimula en edades anteriores con la manipulación de materiales como masa, dátilo pintura, entre otras que permiten en conocimiento y beneficio de todas las partes de su cuerpo.

Estos cambios favorecen a los niños a desarrollar varias destrezas motrices, tanto finas como gruesas.

#### *a) Motricidad gruesa:*

Los niños de Cuatro años tienen mejor control de su cuerpo, ya que la fortaleza de sus músculos está más definida que en etapas anteriores, por lo tanto corre con mayor facilidad, es capaz de realizar saltos largos, dominando la dimensión vertical que se

---

17 FLAVELL, John H “La Psicología Evolutiva de Jean Piaget”,p105

18 “Libro de la Educadora” p, 71

antepone notoriamente a la horizontal. Puede mantener el equilibrio sobre un pie durante varios segundos y a la vez saltar en una sola pierna, puede caminar con un objeto sobre su cabeza y mantiene el cuello erguido, puede coger un balón cuando se lo lanza y elevarlo eficientemente.

En esta etapa sus juegos adquieren un significado simbólico y tratan de sobresalir en pruebas atléticas entre sus pares, con lo cual demuestran su mayor independencia de la musculatura de sus piernas. “Puede transportar un vaso lleno de agua sin derramar ni una sola gota. Puede saltar desde una altura de 70 cm, con los pies juntos”<sup>19</sup>.

Camina con pasos largos, balanceándose, tratando de imitar los movimientos de un adulto, camina sobre una barra recta de equilibrio de 3 metros. Se inclina hacia delante con mayor seguridad y soltura, sin embargo se nota el uso exagerado de la extensión de los brazos y la flexión del tronco, aunque la mano no influye en su equilibrio.

En los juegos de lanzamiento se prepara mirando hacia delante y carga el peso sobre todo en el pie derecho, inclina su torso y gira el cuerpo para poder lanzar.

Al jugar con bloques se puede notar un gran progreso con respecto a los años anteriores, puesto que construyen estructuras más complejas que incluyen direcciones tanto verticales como horizontales, lo que pone en evidencia su iniciativa y creatividad.

Va al baño solo y requiere poca ayuda en su aseo personal, con lo cual empieza a demostrar su autonomía.

*b) Motricidad fina:*

Los niños de cuatro años disfrutan al realizar pruebas que exigen una coordinación fina, como por ejemplo: punzar, rasgar, garabatear, trozar, arrugar, coser y al momento de vestirse y desvestirse solos pueden abotonarse y atarse los cordones de los zapatos con toda facilidad, muestra habilidad en la utilización de cierres,

---

<sup>19</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”,p 87

cubiertos, maneja tijeras, pliega papel, modela figuras propuestas en masa o plastilina, realiza movimientos de pinza, utiliza crayones delgados, lápices de color, pinta con pinceles y respeta los límites de un dibujo, es decir se ve un mayor refinamiento y precisión en sus movimientos finos.

A partir de los cuatro años empieza a manifestar su lateralidad, utilizando frecuentemente partes del cuerpo de un solo lado, por ejemplo: brazos, pierna, ojo y mano más que el otro. Puede realizar trazos horizontales, verticales y diagonales. Copia un triángulo, un círculo y un cuadrado con una muestra establecida, hace pares de varios tamaños y puede resolver laberintos.

Gesell argumenta que “A los cuatro años saca el cubo con toda limpieza, sujetándolo, la mayoría de veces con el pulgar y el mayor. El índice se mantiene separado pero listo para las actividades manipulativas”<sup>20</sup>

Con esta habilidad empieza el comienzo de la pre-escritura, ya que son los tres que posteriormente utilizará para sostener el lápiz, aunque ésta no se inicia directamente sino por medio de garabateo que permite el libre movimiento de la muñeca, que facilitará la escritura.

Cuando dibuja demuestra mucha atención en un solo detalle que refleja su estado de ánimo, su estado afectivo, su relación familiar y con el entorno, es indispensable reconocer que el niño de Cuatro años generalmente es un “artista” en sus dibujos, puesto que al ser espontáneos, ellos plasman en el papel el mundo que ven a través de sus sentidos (percepción visual). Ya, raramente a los Cuatro años se puede considerar a sus dibujos como un simple garabateo porque, a la vista de un adulto ya adquieren forma y sentido.

Puede tocarse su nariz con el dedo, mientras están sus ojos vendados, tiene un mejor manejo de la peñilla y el cepillo de dientes, traspasa líquido de un vaso a otro, e inserta bolitas pequeñas en una lana.

---

20 IDEM, p100

### 1.1.2 El Niño/a de 5 Años

“A los 5 años el peso aproximado de los niños es de 17.5 kilos, la talla de 106 cm, aproximadamente”<sup>21</sup>. En esta etapa los niños pierden su redondez y toman apariencia más delgada y atlética.

El tronco, los brazos y las piernas se alargan, Los cartílagos se endurecen y se vuelven huesos más rápidamente y éstos a su vez se endurecen dando a los niños una forma más firme que protege sus órganos internos.

En la edad de Cuatro a Cinco años, es sumamente importante estimular al niño/a valores como el orden, la obediencia, la sinceridad, el respeto y la generosidad, puesto que ya se empiezan a desenvolverse en un medio distinto al círculo familiar acoplándose a normas establecidas por otros mayores que no son sus padres y socializan con niños/as distintos a él/ella, mediante juegos, actividades, derechos y responsabilidades.

#### *a) Motricidad gruesa:*

A los Cinco años tienen ya control general de su cuerpo, por la dureza de sus extremidades inferiores pueden saltar sobre cualquiera de sus dos pies por más tiempo, incluso tratan de ayudar en casa y en la institución educativa en la que se encuentren, levantando sillas, mesas, etc. y disfrutan hacerlo.

Es más ágil que el niño de 4 años “puede superar la barra de equilibrio de 4 cm de ancho, a una altura de 60 m. o con una pendiente de 30 cm.”<sup>22</sup>.

Por lo tanto su equilibrio es bastante definido, tanto que puede mantenerse en puntillas y jugar a la carretilla humana (caminar con los brazos, sostenido por otra persona con sus pies levantados) soportando el peso del cuerpo sobre sus brazos, realiza actividades que requieren mayor exigencia corporal.

---

<sup>21</sup> “Libro de la Educadora” p, 71

<sup>22</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”,p71

Como Gesell argumenta “A los 5 años el niño es todo un experto en la ejecución de complicadas actividades musculares sinérgicas. Al mismo tiempo que demuestra una mayor soltura en el control de la actividad general del cuerpo, revela menos que a los 4 años”<sup>23</sup>

Este tipo de madurez motora permite que sus juegos desarrollen mayor adaptabilidad social, debido a que prefiere jugar con grupos extensos, trata de imitar los juegos que realizan niños/as de mayor edad y estatura. Y cuando logra esta actividad lúdica se motiva intrínsecamente, pero si no lo consigue, es precisa la motivación del docente, quien debe tratar de ayudarlo para que lo cumpla o decirle que lo que él intentó es lo que realmente tiene valor y que si lo vuelve a intentar varias veces lo podrá hacer mucho mejor, para esto se sugiere al docente realizar aquella actividad con el niño/a para demostrarle que tiene muchas capacidades con su cuerpo; acoplan sus movimientos corporales a un ritmo establecido, por ejemplo saltan al compás de aplausos, sonidos de pitos, música, etc.

Imita saltos de sapo, conejo con una buena coordinación en sus piernas, flexiona el tronco en ángulo recto y mantiene esta posición, mantiene sus ojos abiertos, pies juntos y manos en la espalda, permanece en esta posición por más tiempo que a los Cuatro años, salta ampliamente y con mucha habilidad distancias superiores

Si bien es cierto a los Cuatro años mantienen la idea del juego simbólico, mientras que a los Cinco años “el juego ya no es un mero ejercicio: es una ficción constante en la que se sustituyen las situaciones vividas por las supuestas (hacer como si fuéramos mamás)”<sup>24</sup>.

Regularmente se ponen de acuerdo los integrantes del juego para proponer reglas, y la representación que cumplirá cada uno, recuerdan las actitudes de sus padres o de personas cercanas a ellos para actuar de la misma manera. En estos juegos se desarrolla fácilmente la creatividad e imaginación.

---

<sup>23</sup> IDEM, p 88

<sup>24</sup> CASTILLO, Gerardo, “*Como Conocer A Los Hijos*”, p 16

Prefieren los juegos y juguetes que requieran mayor concentración y libertad corporal, a esta edad utilizan todas las partes de su cuerpo con mucha definición en la actividad lúdica como por ejemplo escalar montañas de césped pequeñas, o subirse en una resbaladera de una altura notoria sin temor a caerse y evitan llorar si les duele la caída para demostrar que ya son “*grandes y no pasó nada pero quiere seguir jugando*” (experiencia laboral)

Cuando va al baño ya no requiere ayuda de un adulto en lo que respecta al aseo personal, si se ve las manos sucias se las lava porque a esta edad no les gusta estar diferente a los demás.

b) *Motricidad fina:*

Párvulos de Cinco años disfrutan realizar trabajos que exigen una coordinación óculo – manual con mayor precisión que a los Cuatro años, dentro de estas actividades se puede enunciar: dibujos con un solo dedo, (dátilo pintura) que mantiene una forma definida, el pasar una aguja por orificios pequeños aproximadamente de 1 cm. (experiencia laboral), es notoria la destreza que adquieren al vestirse y desvestirse solos, manejan con mayor precisión los lápices de color y mejoran la manipulación de pinceles mientras pintan, también pintan con plastilina al estirla sobre un dibujo, dándole forma colorido, punzan fácilmente y dan forma de figuras geométricas que el docente le proponga con este material.

Sin embargo el material que escogen por lo general es un lápiz de color para pintar o dibujar su nombre, modela figuras humanas en plastilina con la guía del educador pero tiene conciencia de la ubicación exacta de las partes del cuerpo, maneja las tijeras con mayor precisión y sigue reafirmando su motricidad fina mientras manipula material pequeño como las rosetas pequeñas que les permite crear objetos que por lo general lo describen desde su punto de vista.

Realiza líneas verticales, horizontales y diagonales sin necesidad de una guía determinada por el maestro, resuelve problemas pequeños como girarla hoja de papel para complementar su dibujo en el caso de que ya no alcance la extensión de su brazo, es importante tomar en cuenta en proceso que realiza el niño de Cinco años y

procurar no fijarse mucho en el producto final, ya que es la edad precisa para afianzar su autoestima y personalidad.

Para Gesell “A los cinco años aprehende tanto el cubo como la bolita, con gran prontitud, frecuentemente con los dos dedos cubitales flexionados hacia la palma en la forma de asir del adulto”<sup>25</sup>.

Este progreso evolutivo es interesante para el docente porque el niño/a comienza a darse cuenta que sus actividades son cada vez más perfeccionadas y las realiza en menor tiempo y con mucha facilidad, esto encamina a que los párvulos inicien su aprendizaje constructivista.

Otro tipo de actividad fina que ya realizan a esta edad, es poner fósforos dentro de su caja, utilizan palillos con témpera para dibujar, pueden dar forma de aviones al plegar papel con la guía del maestro, forma torres de cubos con mayor precisión, cuidado y equilibrio que a los Cuatro años, esto estimula a su vez el autoestima y confianza en sí mismo y toma mayor conciencia de su capacidad en varios juegos que para los/as docentes es el proceso de enseñanza aprendizaje.

A los Cinco años los niños/as son expertos en el manejo del lápiz, y sus dibujos cada vez son más definidos y sus pinturas con pincel siguen el respeto de los límites de un gráfico determinado pero, a diferencia de los niños/as de Cuatro años lo realizan fijándose en detalles que antes no los tomaban en cuenta, y la precisión con la que se desempeñan es también una motivación para el docente.

La libertad que tienen los niños/as al manipular materiales pequeños y delgados les facilita el proceso de preescritura sobretodo en los dibujos que puede sugerir el educador/a como son el espiral, las burbujas, etc.

De acuerdo con Gesell “el dibujo de un niño de 5 años es claramente reconocible, correspondiendo con la designación que el niño de adjudica, debido, probablemente, a la diferenciación de las partes, así como a la representación naturalista”<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup>GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”,p 101

<sup>26</sup> IDEM, p 163



Esto lo notamos también en los niños/as de Cuatro años, ya que plasman en el papel sus ideas y la percepción visual del entorno que les rodea con la diferencia que a los Cinco años sus dibujos se convierten en manifestaciones artísticas por ser un enfoque diferente de percepción visual sobre todo en los detalles que se destacan para cada uno de ellos; por ejemplo a los Cuatro años el niño/a dibuja una casa con ventanas y puerta, y el niño/a de Cinco años dibuja una casa con ventanas, puertas, chimenea e incluso a miembros de su familia.

## **1.2 Desarrollo Intelectual**

EL desarrollo armónico integral toma en cuenta a la persona humana como tal, es decir, da a cada individuo su importancia dentro de la sociedad, por ejemplo en el Referente Curricular para la Educación Inicial de los niños de cero a cinco años “Volemos Alto”, se propone una educación que prioriza el desarrollo de valores en los niños/as, sin dejar de lado el aspecto cognitivo que se lo realiza a través del juego y el arte, todo esto se ajusta a las necesidades e intereses de los párvulos, este Referente no separa las asignaturas por áreas, sino más bien sugiere que el conocimiento que reciba el estudiante englobe en un proyecto varias asignaturas a la vez.

Por ejemplo un proyecto llamado “LA FAMILIA”, engloba lógica matemática (nociones: alto – pequeño, arriba – abajo, etc.); en lenguaje se habla entre grupos de 2 o 3 niños/as de los miembros de la familia de cada uno, que a la vez interviene socialización; en cuanto al entorno natural, se describe su casa o sector donde vive; en expresión artística se enseña una canción acerca de la familia, se realiza un collage sobre la persona a quien más admiran en casa, e incluso pueden dibujar su familia.

Es decir, la propuesta del Referente es abierta y flexible que procura inculcar valores y desarrollar personas íntegras que se valoren a sí mismos y respeten a los demás.

### 1.2.1 El Niño/a de 4 Años

“Piaget denomina a la etapa que va de los dos a los cuatro años como la <<fase preconceptual>>. En ella, la vida del niño es de permanente investigación, explora su ambiente y las posibilidades de actividad en él”<sup>27</sup>

Una de las características intelectuales del niño/a de cuatro años es el pensamiento preconceptual, que tiende a ser influenciado por imágenes, objetos concretos, etc; este tipo de pensamiento para Piaget, es el resultado de las primeras definiciones que emplea el niño/a para un aprendizaje constructivista, ya que al manipular material concreto, lo observa, tiene una idea del beneficio y uso del mismo.

Se considera que la adquisición de conocimientos en los niños/as de cuatro años no debe ser memorística como lo dice Jacques Rousseau, sino más bien desarrollar un interés en el párvulo por un determinado tema, en este tipo de metodología se logra la interacción educador – educando, de tal manera que el proceso enseñanza – aprendizaje sea responsabilidad mutua, que a la vez motiva a la investigación y experimentación que desarrolle un aprendizaje significativo propuesto por David Ausubel.

“El juego ocupa la mayoría de las horas del niño y es el instrumento primario para su progreso intelectual. El dibujo es una conducta intermedia entre el juego y la imagen mental lo cual significa una gran ayuda para conocer las imágenes mentales de los niños”<sup>28</sup>

Se conoce además que María Montessori, hizo un gran aporte en la pedagogía infantil, tanto en lo referente al material didáctico concreto y el juego como en el desarrollo de la iniciativa, para que los párvulos/as realicen por sí mismos lo que deseen, y concuerda con el artículo del párrafo anterior, en que el dibujo es la mejor manera de conocer el desarrollo intelectual del niño/a.

---

<sup>27</sup> ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”, p 30

<sup>28</sup> IDEM, p 31

Para Gessel, “Cuatro posee una capacidad de generalización y de abstracción que ejercita con mucha más frecuencia y deliberación que TRES”<sup>29</sup>

Es notable su necesidad de saber más cada vez, es por este motivo que realizan insistentemente preguntas a los adultos, que le permite generalizar y clasificar sus ideas, que varias veces se dan por experiencias.

Se vuelve un poco crítico y autoritario, porque sabe lo que está bien o mal, y esto lo aprendió de sus padres en edades anteriores; hay ocasiones en las que el niño/a no estén de acuerdo con lo que dicen sus padres u otras personas adultas, por ejemplo en la vestimenta que debe utilizar para ir a algún compromiso, o algún juego propuesto por el docente que no sea de su agrado, lo que provoca cierto conflicto interno en él, pero esto se puede prevenir si se practica el diálogo con el niño/a y se llega a un acuerdo con la propuesta que tenga él, entonces se logra que el párvulo tome conciencia de sí mismo, e incluso conoce y acepta las reglas dentro y fuera del aula.

Se puede decir que sus procesos intelectuales, sin embargo, son aún escasos en la comprensión de nociones temporales por ejemplo ayer – mañana, puede contar objetos que se encuentren sobre una mesa enumerándolos mientras los señala uno a uno, pero no hace referencia a la cantidad que enuncia con el símbolo de número.

“La mentalidad de Cuatro es más activa que profunda. Su pensamiento es de tipo consecutivo y combinativo más que sintético”<sup>30</sup>

Esto se lo puede notar cuando se lee un cuento y luego se pide al grupo que lo represente teatralmente, el niño/a crea su historia que muchas veces no tiene nada que ver con la historia contada, tiene una imaginación sorprendente y es la edad de su amigo imaginario al cual se lo debe respetar.

“El mundo del niño está lleno de imaginación y fantasía que le permiten desear todo lo bueno que hay en él”<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”,p 67

<sup>30</sup> IDEM, p 68

<sup>31</sup> ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”,p 31

### 1.2.2.- El Niño/a de 5 Años

“Los intereses de los niños son diferentes a los de los adultos.

La forma de aprender del niño también es diferente al del adulto”<sup>32</sup>

A los Cinco años el niño/a se mantiene en el pensamiento preconceptual, pero a diferencia de los párvulos de Cuatro años existen intereses de por medio en su pensamiento que está estrechamente ligado con sus sentimientos, emociones, autoestima, etc. en base a estos aspectos paulatinamente van formando una idea de sí mismos.

El pensamiento en esta etapa sigue siendo concreto y tiene cierta dificultad en el sentido abstracto, pero es capaz de formar y manejar símbolos como figuras geométricas para construir un objeto como por ejemplo una flor.

En esta edad se puede potencializar juegos simbólicos y unificarlo con el desarrollo del lenguaje, es capaz de armar un rompecabezas de 12 a 16 piezas en menor tiempo que los niños/as de Cuatro años, desarrolla más su creatividad con juegos de construcción como los legos pequeños, puesto que, como se enunció con anterioridad en las características de motricidad fina, utiliza con frecuencia la pinza y demuestra destreza en esta actividad.

La intuición que tiene el niño/a en esta etapa en relación al mundo que le rodea, se limita solo a lo que percibe, es un tanto egocéntrico porque asume que todos ven y piensan como él, no se pone en el punto de vista de otra persona, ni si quiera de sus pares, con esto se reafirma que como docentes se debe respetar el individualismo.

Como Gessel lo enuncia, “La relativa madurez motriz de Cinco se refleja en la forma libre, adaptativa en que resuelve problemas simples que implican relaciones geométricas y espaciales”<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> IDEM, p 36

<sup>33</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”,p 72

Intelectualmente puede resolver problemas como el alcanzar un juguete ubicando una silla sobre otra o formar una torre con cajas hasta lograr una distancia que con sus brazos consiga lo que quiere.

Una característica importante es también la capacidad de percepción visual para clasificar, ordenar, discriminar formas y tamaños, etc. trata de plasmar realismo en los dibujos que realiza y aporta verbalmente al docente con experiencias que rara vez tienen que ver con el tema que se trata en ese momento.

Piaget señala diferentes etapas del desarrollo intelectual, considera que el niño/a necesita interrelacionarse con el entorno para alcanzar de mejor manera la aptitud intelectual, sobre todo a los Cinco años que el niño/a tiene conciencia más formada de su posición dentro de la sociedad.

Este aspecto tiene mucha influencia en la pedagogía moderna que está basada en el constructivismo, ya que los docentes deben realizar planificaciones o proyectos que favorezcan el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin olvidar la etapa en la que se encuentran los niños/as (Representaciones o intuiciones simples).

Asocia figuras de seriación de tres partes; secuencias lógicas de 3 o 4 fichas; clasifica objetos en diferentes categorías, (forma, tamaño, color); realiza conceptos de alto – bajo; contabiliza de 5 a 10 objetos; maneja cuantificadores (algunos – ninguno, muchos - pocos) al apoyarse en material concreto y gráficos.

En esta edad disfruta de los juegos de construcción con cubos, los rompecabezas, discrimina con mucha facilidad las figuras y cuerpos geométricos como el rombo, óvalos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, etc. y las ubica según corresponda la sugerencia del docente en pares.

Es preciso desarrollar el aspecto intelectual en el niño/a de Cinco años, sin embargo personalmente estoy de acuerdo con la idea pedagógica de Pestalozzi cuando aclara que es necesario enseñar a un niño/a a leer, escribir y retener determinados conceptos, pero es más importante enseñarle a *PENSAR*.

### **1.2.3.- Generalidades del Desarrollo Intelectual de Niños/as de 4 A 5 años, según Pedagogos, Teóricos y Educadores de la Nueva Pedagogía**

A partir de los cuatro a siete años la inteligencia del niño/a es intuitiva, esto es notorio por ejemplo: al momento que los niños/as realicen un collar de fideos, el adulto les da la misma cantidad de fideos y la misma extensión de lana a cada uno, cuando los educandos lo terminan, el educador/a pondrá un collar extendido y otro en forma circular, el niño/a por intuición dice que hay más fideos en el collar que está extendido que en el otro que está en otra posición.

En cuanto al desarrollo intelectual de los niños/as de Cuatro a Cinco años, varios teóricos de la Nueva Pedagogía aportaron en el mejoramiento de la educación preescolar y tomaron como influencia a psicólogos, pedagogos y educadores entendidos en el tema de la infancia, la gran mayoría se basaron en los aportes de Piaget respecto al desarrollo evolutivo y cognoscitivo; a continuación, se presenta de manera general el punto de vista de cada uno de los pedagogos mencionados en páginas anteriores y destacados en el aspecto pedagógico de la Escuela Activa: (cabe resaltar que el orden de los teóricos no tiene nada que ver con la importancia o influencia que han determinado en la educación preescolar)

**1.2.3.1** El pedagogo alemán, *Friedrich Fröbel* fue quien creó el primer jardín de la infancia en su país en el año de 1.837, que posteriormente se esparció en otros países; su metodología se basa en que los niños/as aprenden a través de juegos creativos, canciones, material de interés del párvulo y considera al jardín de la infancia como una fase de entrenamiento o preámbulo a la escolarización. “En un ambiente en el que Fröbel intentaba educar a los niños tan libremente como las flores en un jardín (de ahí el nombre Kindergarten, que significa en alemán 'el jardín de los niños')”.<sup>34</sup> No tiene ninguna relación con Piaget ya que son pedagogos de diferentes épocas, básicamente Fröbel es el precursor de la educación preescolar, colaboró con el reformador de la educación, el suizo Pestalozzi.

---

<sup>34</sup> Jardín de Infancia, Enciclopedia Encarta 2.004

**1.2.3.2** El estadounidense *Jhon Dewey*, filósofo, psicólogo y educador seguidor de Fröbel, fue quien animó y expandió el Jardín de la Infancia en Estados Unidos, a pesar de ser discípulo de Fröbel, criticó la educación propuesta por este último que decía que el niño/a aprende con juegos creativos, etc. ya que para Dewey a los estudiantes hay que orientarles hacia el mundo profesional y no basar la educación en la diversión relajada ni mantenerlos entretenidos sin sentido alguno. Se interesó en reformas de la teoría y la práctica, dentro de sus principios educativos se propuso en aprendizaje mediante actividades que realizan los educandos, para lo cual da prioridad al trabajo y tiene en cuenta los intereses personales, basta decir que en su época la educación era autoritaria y unilateral (maestro – alumno), a lo cual se opuso y en su propuesta expresó la carencia de una preparación apropiada a los alumnos para vivir en un sistema democrático. “Consideraba además, que la educación no debía ser meramente una preparación para la vida futura, sino que debía proporcionar y tener pleno sentido en su mismo desarrollo y realización”<sup>35</sup>. Es decir, el proceso intelectual deber ser planificado en la acción que promueva a superar los obstáculos entre lo que existe y lo que se planea, enfatizó la educación en la práctica, y la influencia que esto tiene al momento de actuar en circunstancias de la vida diaria. “Contrastó sus principios educativos en la famosa escuela laboratorio de carácter experimental, denominada Escuela Dewey”<sup>36</sup>. El método experimental se deriva después de varios años del Pragmatismo fundado por el filósofo y psicólogo americano William James, del cual fue seguidor. En relación con Piaget, el método experimental es aplicable a partir del desarrollo cognitivo del niño en la etapa preoperacional que va desde los 2 años hasta los 7 años, puesto que todo el aprendizaje del niño/a se basa en experiencias.

**1.2.3.3** La educadora italiana *María Montessori*, “Su sistema, que se ha extendido en todo el mundo, defiende el desarrollo de la iniciativa y de la autoconfianza para permitir a los pequeños hacer por ellos mismos las cosas que les interesan, sin los límites de una estricta disciplina.”<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> John Dewey, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>36</sup> IDEM

<sup>37</sup> María Montessori, Enciclopedia Encarta 2.004

Manifiesta que se debe respetar el desarrollo de cada niño/a, además dio un gran aporte con material exclusivo para los sentidos y el desarrollo de la inteligencia, el cual se basa en la etapa preoperacional de Piaget, indiscutiblemente con este material el niño/a podrá relacionar objetos y situaciones la cual está detallada en la etapa de operaciones concretas, es decir Montessori también considera las etapas del desarrollo evolutivo y lo argumenta mediante el desarrollo del razonamiento que el párvulo adquiere mediante el juego con material didáctico concreto, a la vez coincide con Dewey en que el niño/a aprenden de manera eficiente y significativa.

Es preciso comentar que Montessori dejó plasmado su método de enseñanza para el nivel preescolar, que se utiliza en la actualidad en varias Instituciones educativas; y cabe enunciar el comportamiento que los niños/as dentro de los mismos, como por ejemplo:

- a) El niño/a es un miembro activo del proceso enseñanza – aprendizaje ya que interactúa con el educador/a cuando propone trabajos de su interés;
- b) Se nota la ayuda y colaboración mutua con sus pares (por la motivación que el adulto proporciona),
- c) Manipula el material didáctico y escoge trabajos de su interés y en los que demuestra su habilidad.
- d) El ambiente escolar motiva intrínsecamente a los niños/as en la realización de sus trabajos.
- e) La educación personalizada les hace sentir importantes, esto se refleja en la presentación de las cosas que realiza.
- f) La manipulación de material concreto desarrolla eficientemente la sensorio-percepción de los niños/as, y conduce al aprendizaje experimental y significativo.

**1.2.3.4** El Pedagogo Belga, *Ovide Decroly*, por tener un sentido de ayuda social, en su ciudad natal particularmente en su casa, abrió una escuela para niños que tenían algún tipo de deficiencia física o retraso mental, que en su tiempo se los llamaba “anormales”, los resultados que consiguió con la metodología que utilizó fueron notorios y, lo motivaron a la práctica con niños sin ninguna



dificultad física o mental “niños/as normales”. Su enseñanza mantenía a los párvulos/as en contacto directo con el entorno, con lo cotidiano; tiene muy en cuenta el interés del educando por los objetos que manipula o aprecia mediante las sensopercepciones (órganos de los sentidos) ya que deben impulsarlo a que descubra y aprenda. Recalca que la educación no puede darse de una manera aislada del ambiente, y destaca que el aprendizaje en preescolar debe ser para la vida y mediante la vida. En relación con Piaget toma en cuenta el desarrollo evolutivo que engloba las sensopercepciones.

**1.2.3.5** El Suizo Adolphe Ferrière manifiesta que el niño/a debe tener contacto con la realidad y propone las siguientes etapas por las que debe pasar:

- a) Infancia
- b) Niñez
- c) Adolescencia
- d) Juventud

Si bien es cierto tanto Piaget como Adolphe Ferrière proponen edades entre cada etapa, es preciso recalcar que no todo niño/a cumplirá con su desarrollo hasta tal edad ya que no se puede tener como parámetro los períodos cronológicos ya que hay muchos niños/as que se desarrollan más temprano y otras lo harán más tarde. En él también influyen las ideas del pragmatismo (llevar a la práctica lo que se piensa) de William James

**1.2.3.6** Lev Vigotsky “considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo.”<sup>38</sup> Para esto hay que tener claros dos aspectos que influyen en el desarrollo cognoscitivo de los niños de cuatro a cinco años: el entorno en el que se desenvuelven y la capacidad de imitación que poseen por encontrarse en la etapa preconceptual de Piaget; para Vigotsky “Aprendizaje y desarrollo son dos procesos que interactúan. El aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño.”<sup>39</sup> Por lo tanto, la interacción social y en especial dentro del hogar con sus padres facilita el aprendizaje y desarrolla en el niño/a el aprendizaje desde un punto de vista de

---

<sup>38</sup> <http://definicion.org./vigotsky>

<sup>39</sup> IDEM

interacción con la sociedad. También señala, “la interacción sociocultural, en contra posición de Piaget.”<sup>40</sup>; es decir, no niega la importancia del desarrollo evolutivo y el aprendizaje asociativo, pero lo considera insuficiente, porque cada individuo nace con un código genético, el cual está en función de aprendizaje, en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente. Para Vigotsky el aprendizaje primero se da en la interacción con el ambiente, con la concepción que el niño/a tiene de los cuatro a cinco años adquirida por sensopercepciones y coincide con Decroly en que la enseñanza debe incluir el entorno social y no debe estar aislada del ambiente.

Por lo tanto, el aprendizaje debe estar estrechamente ligado con el entorno del niño/a, sus experiencias basadas en la manipulación de objetos, que le permitan observar y explorar para definir algo, pero a la vez se debe tomar en cuenta el desarrollo evolutivo en el que se encuentre ya que no todos los niños/as tienen el mismo desarrollo cognoscitivo, que depende del estímulo recibido.

**1.2.3.7 Célestin Freinet**, francés es “fundador de la Cooperativa de la Enseñanza Laica y de una escuela experimental en la que desarrolló una nueva pedagogía basada en los métodos activos y en la libre expresión del niño.”<sup>41</sup> La enseñanza impartida por Freinet se basa en un aprendizaje experimental que favorece al educando desarrollarse como individuo mientras realiza actividades manuales; respeta la libre expresión en los niños/as; viven y crean su conocimientos, con esto consigue la interacción educativa entre docentes y estudiantes al planificar conjuntamente los proyectos o temas a tratar que son de interés de los niños/as. A partir “De su experiencia como maestro, Freinet abogó por una enseñanza que debía favorecer el desarrollo de la personalidad del niño, respetando lo que él llamaba su "equilibrio vital".”<sup>42</sup> Su pedagogía tuvo un método de actividad concreta, que beneficie a los niños/as en su futuro al practicar lo que aprendieron en la Escuela Laica, se opuso a las normativas de su época, en vista de que su método de enseñanza estaba

---

<sup>40</sup> IDEM

<sup>41</sup> Célestin Freinet, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>42</sup> IDEM

“Ajeno a todo dogmatismo, convencido de que la escuela no debía ahogar la creatividad ni domesticar al individuo, propuso aplicar a la enseñanza un "método experimental permanente" que permitiera, tanto a los niños como a los educadores, "vivir y crear".”<sup>43</sup>, al igual que Montessori implantó actividades funcionales como que desarrollen la sensopercepción en los niños; su enfoque pedagógico estaba dirigido a la liberación de los hombres; les enseñó técnicas de vida que motiva al niño/a intrínsecamente a desenvolverse de manera independiente en varias actividades, lo que nos lleva a lo que en la actualidad en la rama de Orientación Familiar se conoce como QUERER – QUERER, (hacer las cosas porque nos nace, y no por obligación).

**1.2.3.8** El suizo Heinrich Pestalozzi defendía la individualidad del niño/a y hacía énfasis en la necesidad de que los maestros deben ser preparados para lograr un desarrollo integral del alumno, no tanto para brindar conocimientos, sino más bien apoyar en el desarrollo del autoestima y personalidad. Pestalozzi “bajo la influencia de los trabajos del filósofo francés Jean Jacques Rousseau; comenzó sus experimentos en educación abriendo una escuela para los niños pobres”<sup>44</sup>, es decir una educación liberada de la jerarquía de la época; para Pestalozzi el niño/a aprende por medio de la práctica y concuerda con Montessori en que los educandos adquieren conocimientos mediante los sentidos (sensopercepciones).

**1.2.3.9** El filósofo suizo Jacques Rousseau contribuyó mucho en la defensa de la libertad individual, “su teoría de la educación condujo a métodos de enseñanza infantil más permisivos y de mayor orientación psicológica, e influyó en el educador alemán Friedrich Fröbel, en el suizo Johann Heinrich Pestalozzi y en otros pioneros de los sistemas modernos de educación”<sup>45</sup>. Considera que el aprendizaje no debe ser rígido ya que el educando actúa por temor y no deja desarrollar su personalidad, es por esto que insiste en el LIBRE ALBEDRÍO, tomando en cuenta los límites impuestos por la

---

<sup>43</sup> IDEM

<sup>44</sup> Pestalozzi, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>45</sup> Rousseau, Enciclopedia Encarta 2.004

*convivencia, las buenas costumbres y respeto a los derechos de los demás (sus pares)*, sobretodo en la educación inicial, de tal manera que permita la interacción entre los educadores con los educandos, con esta metodología se trabajan los temas de interés de los niños/as o que cubran las necesidades de aprendizaje que tienen, por ejemplo a los cuatro y cinco años acosan a los adultos con preguntas, la más frecuente es “*por qué*”. Rousseau argumenta que el aprendizaje no debe ser memorístico sino experimental, que concuerda con el pensamiento de Dewey.

**1.2.3.10** El psicólogo y pediatra estadounidense Arnold Gesell, “estableció las pautas de conducta seguidas en las sucesivas etapas del desarrollo infantil”<sup>46</sup> “Fue asesor de investigaciones en el Instituto Gesell de Desarrollo del niño”<sup>47</sup> Realizó varios estudios con los niños/as del Instituto y mediante filmaciones, observaciones de comportamiento, etc. obtuvo valiosa información descriptiva sobre la psicología infantil, de esta manera formuló la teoría del desarrollo del niño en etapas. Realizó varios libros acerca del desarrollo infantil por etapas como por ejemplo: “*El niño de 1 a 5 años*”. En el cual se basan las características del desarrollo físico motor de los niños/as de cuatro y cinco años independientemente.

**1.2.3.10** El educador brasileño Paulo Freire educador brasileño, “Reducido a su expresión más simple, el sistema de Freire se basa en un proceso educativo totalmente basado en el entorno del estudiante, en asumir que los enseñantes deben entender la realidad en la que viven como parte de su actividad de aprendizaje.”<sup>48</sup>, Freire nombra a los educadores como enseñantes, y divide el proceso enseñanza – aprendizaje en 4 aspectos que se complementan entre si, a través de la didáctica y su propuesta metodológica, estos son:

- a) Los objetivos y el por qué de ellos.- Se conoce que son necesarios ya que guían y orientan a los educadores para saber lo que se desea alcanzar. Paulo

---

<sup>46</sup> Gesell, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>47</sup> IDEM

<sup>48</sup> Freire, Enciclopedia Encarta 2.004

Freire aporta que dentro de estos objetivos se debe considerar las inquietudes del niño/a.

- b) El alumno, a quien se imparte conocimientos.- Se debe tener en cuenta que el párvulo no es un mueble que sólo recepta información, sino que es fundamental que se sienta parte importante dentro de la educación.
- c) El educador o profesor.- debe ser una persona que conozca la realidad y que ayude a conocer esa realidad al niño/a. El/la educador/a no puede ser tradicionalista es decir aquella persona que solo enseña pero que ayuda a que el niño llegue a ser un sujeto crítico, sino considerar al niño/a como persona que debe desarrollarse íntegramente con autonomía, valores, autoestima, etc.
- d) El método.- Se debe recordar que los seres humanos nos educamos mutuamente, es preciso una metodología acorde para los niños/as de cuatro a cinco años, respetar su desarrollo evolutivo; recordar que por estar en la etapa preoperacional necesitan material didáctico concreto, ya que la abstracción no se ha desarrollado aún. Si bien los contenidos son importantes, también es necesario que el niño/a llegue a criticar (dentro de sus posibilidades perceptivas e intuitivas) dichos contenidos, para lo cuál es indispensable desarrollar el diálogo carismático entre el educador y el educando en donde se manifiesta cada criterio, razón, opinión del por qué las cosas o acontecimientos. Lo que se enseña debe ir ligado a la realidad, al medio geográfico, económico y socio cultural en que se encuentre el niño/a.

**1.2.3.11** Para el psicólogo y pedagogo suizo Jean Piaget. “Los factores que explicarían el desarrollo intelectual serían:

- a) Un primer factor se debería a los procesos madurativos que constituyen una base absolutamente necesaria para el progreso intelectual.
- b) El segundo factor sería la experiencia adquirida por el sujeto en sus intercambios con el medio físico. Esta experiencia posibilita, mediante el

simple ejercicio, la consolidación de esquemas ya adquiridos, permite extraer información de los objetos mediante abstracción simple y, por último, permite también extraer información no ya de los objetos, sino de las acciones del sujeto sobre los mismos.

c) El tercer factor clásico hace referencia a la interacción del sujeto con el medio social. Nos referimos a la experiencia social y a su vehículo principal, que es el lenguaje. Piaget otorga un papel secundario a este factor, a pesar de la referencia expresa que en numerosas ocasiones hace sobre la importancia de la interacción social y del lenguaje.

d) Un cuarto factor es necesario para que organice y coordine los anteriores entre sí. Es el equilibrio o autorregulación, y tiene un papel central en la teoría de Piaget, y es, además, un rasgo general del desarrollo biológico, caracterizado por la existencia de sistemas autorreguladores.<sup>49</sup> Piaget es uno de los pedagogos más conocidos en la actualidad, por sus trabajos sobre psicología de la educación, inteligencia infantil, etc. distinguió 4 estadios del desarrollo cognitivo del niño, que están relacionados con actividades del conocimiento como pensar, percibir, recordar etc. En el estadio sensoriomotor, (0 a 2 años). En el estadio preoperacional, (2 a los 7 años), adquiere habilidades verbales y empieza a elaborar símbolos de los objetos que ya puede nombrar, pero en sus razonamientos ignora el rigor de las operaciones lógicas. En el estadio operacional concreto, (7 a los 12 años). Finalmente el estadio operacional formal (12 a los 15 años)

### **1.3 Desarrollo del Lenguaje del Niño/a de 4 a 5 años**

“La capacidad para comprender y utilizar el lenguaje es uno de los principales logros de la especie humana. Una característica asombrosa del desarrollo del lenguaje es su velocidad de adquisición: la primera palabra se aprende hacia los 12 meses, y a los 2 años de edad la mayoría de los niños tiene ya un vocabulario de unas 270 palabras, que llegan a las 2.600 a la edad de 6 años. Es casi imposible determinar

---

<sup>49</sup> Piaget, Enciclopedia Encarta 2.004

el número de construcciones posibles dentro del lenguaje individual. No obstante, los niños construyen frases sintácticamente correctas a los 3 años y construcciones verbales muy complejas a los 5 años.”<sup>50</sup>

Los seres humanos poseemos una capacidad innata para aprender el lenguaje, pero el desarrollo y formación del lenguaje sólo será posible si existe un entorno social en torno al niño, que le brinde el adecuado estímulo lingüístico para que este, de modo activo, construya progresivamente su lenguaje.

### ***1.3.1 El Niño/a de 4 años***

“A los cuatro años el monólogo adquiere mayor fluidez de tal manera que el niño juega, habla y habla. Esto indica que el lenguaje interior ya está formado”<sup>51</sup> En sus juegos individuales se puede notar la fluidez verbal que tiene; por ejemplo cuando juega con sus muñecas e imagina ser la maestra, tiende a imitar todo lo que su maestra en la Institución educativa dice, e incluso con los mismos gestos (experiencia laboral).

Según Gesell “En Cuatro, los interrogatorios alcanzan su culminación. Un niño despierto de 4 años puede elaborar e improvisar preguntas casi interminablemente. Tal vez esta sea una forma evolutiva de práctica de la mecánica del lenguaje, puesto que el niño de 4 años todavía tiende a articular de una manera algo infantil.”<sup>52</sup>

A esta edad sus respuestas se complican, pero disfrutan de largas conversaciones con adultos donde mezclan la verdad con la fantasía, que hasta llega a confundirlos a ellos mismos.

---

<sup>50</sup> Psicología infantil/Desarrollo infantil/lenguaje, Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>51</sup> ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”, p 36

<sup>52</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”, p 68

Es recomendable conversar con el niño/a acerca de lo que hizo en el día (como madre) o conversar de lo que hizo en la tarde, si estuvo cansado, que describa el programa televisivo que vio, o con quien y qué jugó, debido que “un niño entre uno y cuatro años es capaz de aprender la lengua materna o más idiomas sin esfuerzos y con la mayor naturalidad, porque está viviendo su período sensitivo de hablar”<sup>53</sup>

El juego en los niños/as desarrolla lenguaje y socialización, en este caso es preferible puntualizar la lúdica y el lenguaje, si se lee un cuento al niño/a, es preciso mostrarle los dibujos mientras se lee, y luego se saca una síntesis con él, por ejemplo que color tenía el vestido de Blanca Nieves, o por qué Peter Pan puede volar, etc. esto estimula la imaginación y el lenguaje en los niños/as.

A los cuatro años es muy evidente que su lenguaje sea para atraer atención de un adulto, no necesariamente sus preguntas van encaminadas a saber algo sino más bien para observar la expresión verbal de un adulto (movimientos gestuales y corporales), por estar precisamente en la etapa de imitación.

Para Gesell a esta edad “no construye estructuras lógicas coherentes, sino que combina hechos, ideas y frases solo para reforzar su dominio de palabras y oraciones”<sup>54</sup>, por lo tanto sus comentarios posteriores tendrán la influencia verbal que observó en el adulto.

Gesell argumenta que el lenguaje de los niños de cuatro años “puede sostener largas y complicadas conversaciones; puede contar una extensa historia entremezclando ficción y realidad, y puede, finalmente embrollarse y confundirse tan inevitablemente como los adultos en las discusiones de guerra y de crímenes”. Por ejemplo cuando el niño de esta edad comenta acerca de su viaje a la playa y vio un caracol, dice que “el caracol se subió por toda su pierna y le hizo muchas cosquillas y luego vinieron todos sus amigos caracoles a subirse por sus brazos, luego llegó el señor cangrejo y les ordenó que se bajen y que me dejen en paz”, es decir el niño de cuatro años tiende

---

<sup>53</sup> BRAVO, Merche y PONS, Luis, “La Educación Temprana De 3 a 7 Años”, p 17

<sup>54</sup> GESELL, Arnold, “El Niño de 1 a 5 Años”, p 68



a exagerar sus experiencias asociándolas con programas televisivos, en este caso “Bob Esponja” (experiencia laboral).

Se puede decir que el lenguaje a esta edad es un progreso cognitivo que depende de la percepción del niño ante su cotidianidad; es importante como educador considerar este tipo de lenguaje como un sistema de comunicación que tiene el niño/a para demostrar su autonomía verbal, aunque sus ideas no sean tan coherentes para el adulto.

El niño/a de cuatro años dice las cosas “tal como las ve”, es decir es “veraz”, no conoce todavía que sus comentarios deben ir acompañados de la virtud de la “prudencia”, la cual se desarrollará en él hacia el final de la tercera infancia, es decir siete años más o menos, en que empieza el desarrollo de razonamiento y análisis, según Piaget.

### ***1.3.2 El Niño/a de 5 años***

El lenguaje en el niño a los cinco años es el principal vínculo de socialización, tanto con sus pares como con su educador, ya que expresa sus pensamientos verbal y gestualmente.

Cabe recalcar que el lenguaje no es solo verbal sino también gestual y corporal, por ejemplo pueden haber niños introvertidos o tímidos que demuestran sus sentimientos corporalmente (especialmente con los ojos), por otra parte los niños extrovertidos tienden a manifestarse imponiendo su punto de vista ante el de los demás con soltura y convicción, tanto es su alcance que consigue la atención involuntaria de sus compañeros y de los adultos.

A diferencia de los niños/as de cuatro años, para Gesell “también en el lenguaje Cinco está mucho más adelantado que Cuatro; habla sin articulación infantil. Sus respuestas son más sucintas (resumidas) y ajustadas a lo que se pregunta. Sus propias

preguntas son más escasas y serias. Cuando pregunta, lo hace para informarse y no simplemente por razones sociales o para practicar el arte de hablar”<sup>55</sup>, esta diferencia es muy marcada entre los niños/as de cuatro y cinco años como se lo puede comparar en las características de la edad anterior. Gesell argumenta “Cinco es pragmatista, sus definiciones están hechas en función utilitaria”<sup>56</sup>, se refiere a que actúa mediante su propio pensamiento y demuestra un lenguaje más estructura y con forma.

Por su experiencia el vocabulario se ha enriquecido notablemente en relación a los niños de cuatro años, sus diálogos muestran todavía un poco de infantilismo, aunque no mezcla con tanta frecuencia fantasía y realidad.

Se sugiere al educador/a hablar con claridad y sencillez a los niños/as de cinco años, puesto que se está empezando a desarrollar su comprensión en cuanto al entorno.

## **1.4 DESARROLLO SOCIAL Y DE LA PERSONALIDAD**

### **1.4.1 DESARROLLO SOCIAL**

#### **1.4.1.1 El Niño/a de 4 años:**

“El niño necesita de las relaciones con otros niños o adultos para poder compartir”<sup>57</sup>

Cuando el niño/a llega a los cuatro años, tiene ya un aprendizaje inicial que lo recibe en la casa mediante el ejemplo de sus padres, se siente autónomo y ha perdido el miedo a estar lejos especialmente de su madre.

Ya superada la “crisis del no” (por lo general hasta los tres años), empieza a darse cuenta que el mundo externo a él no sólo son sus padres, sino que debe aprender a

---

<sup>55</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”, p 73

<sup>56</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”, p 73,74

<sup>57</sup> ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”, p 33

adaptarse, convivir y compartir con otras personas, tales como sus pares, maestros, sociedad en general.

Es recomendable que a esta edad, sus padres no necesariamente satisfagan todos sus caprichos o deseos, puesto que por encontrarse en la etapa de representaciones e intuición, puede darse la situación que al momento de relacionarse con personas externas, intuya que todos van a complacerle en lo que él disponga, y al no conseguir lo que se ha propuesto, se dará cuenta que los demás no están dispuestos a complacerlo, e incluso lo rechazarán o lo aislarán.

Este tipo de experiencias sociales no son favorables para el buen desarrollo de la personalidad del niño, que ya está empezando a formarse, no en el sentido cognitivo pero si en el sentido socio-afectivo.

Afectivamente el desarrollo en esta época es muy grande, pues el niño aprende a controlar impulsos y deseos en una especie de "negociación" en la que él se adapta a las normas familiares a cambio de amor y valoración.

#### **1.4.1.2 El Niño/a de 5 años:**

Para Gesell el niño/a de cinco años “es susceptible de ansiedad y temores “irracionales”, pero más típica de su vida emocional es la estabilidad y una buena adaptación, del mismo modo que en el aspecto intelectual. La seguridad en sí mismo, la confianza en los demás y la conformidad social son los rasgos personal-sociales cardinales a los cinco años”<sup>58</sup>

De acuerdo con Gesell a los cinco años, el niño/a tiene una adaptación más natural, ya que la autonomía y confianza que hay en él le permiten sociabilizar fácilmente con sus pares (primera semana en preescolar; experiencia laboral), ya que por medio de juegos y carisma del docente se logra una buena integración con el grupo.

---

<sup>58</sup> GESELL, Arnold, “ El Niño de 1 a 5 Años”, p 80.

Por lo indicado en la página anterior, el niño/a al llegar a los cinco años debe asumir nuevos roles (preescolar) que le permiten adaptarse al mundo social en el que está inmerso, entre estos roles tenemos:

a) *“Espíritu de iniciativa”*.<sup>59</sup>

El niño/a de cinco años tiene tal energía corporal que lo refleja en una incansable actividad, y al salir de su entorno familiar se siente independiente y capaz de iniciar o proponer juegos con sus pares, o tareas con su educador/a.

Cuando sus propuestas son aceptadas, se siente el “líder” del grupo; sin embargo, si sus ideas no se llevan a cabo de igual manera acepta propuestas y se integra en los trabajos y juegos propuestos por otras personas.

b) *“Identificación sexual y conocimientos morales”*.<sup>60</sup>

“Las diferencias entre el comportamiento del niño y de la niña no son muy notorias pero él es capaz de descubrirlas y adquirir una sana identificación sexual”<sup>61</sup>

En esto coincide Gesell, cuando enuncia que el niño/a a los 5 años “Tiene mayor conciencia que hasta ahora de las diferencias culturales o de otra índole entre los dos sexos”<sup>62</sup>

En la tarea de identificación sexual es fundamental la guía apropiada tanto del padre como de la madre, en cuanto a la función de roles que cada uno desempeña, el niño/a a esta edad ya ha identificado ciertas características que llamaron su atención en edades anteriores.

En el caso de faltar uno de los padres, el niño/a naturalmente en el entorno familiar “completo” (abuelitos, tíos, hermanos mayores, etc), instintivamente buscará la identificación con el rol que le corresponde (hombre – mujer).

---

<sup>59</sup> ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”, p 37

<sup>60</sup> IDEM, 38

<sup>61</sup> IDEM, 38

<sup>62</sup> GESELL, Arnold, “El Niño de 1 a 5 Años”, p 80

El niño/a de cinco años además la identificación de roles con sus padres o mayores de la familia, empieza a conocer y respetar normas y valores que se viven en la familia. Cuando se interrelaciona con sus pares o educadores, poco a poco va tomando conciencia e interiorizando dichos valores y descubriendo objetivamente la diferencia entre actuar bien y mal.

Por ejemplo: En la relación con sus compañeritos en el preescolar el niño aprende a respetar las posesiones de los demás, esto se hace evidente al momento del refrigerio, los niños/as comparten entre sí sus alimentos “con el permiso del otro”, de la misma forma aprenden a compartir “generosamente”, aunque su compañerito no se lo haya pedido (experiencia laboral).

Con el ejemplo expuesto queda claro que a esta edad es conveniente explotar al máximo el potencial del niño en cuanto a su desarrollo como persona.

#### **1.4.2 Desarrollo de la Personalidad del Niño/a de 4 a 5 Años:**

Al hablar de desarrollo de personalidad de los niños/as de la edad mencionada, cabe aclarar que el enfoque que se está dando en este tema es basado en el desarrollo cognoscitivo, el cual plantea, según Piaget, que el niño/a en la etapa preoperacional que abarca hasta los 7 años, su razonamiento es prelógico y está basado en las apariencias perceptivas desde su propio punto de vista; por lo tanto al centrarnos en la edad de cuatro a cinco años no se puede hablar de una personalidad netamente definida, ya que el niño/a es un individuo en formación.

Como educadores es preciso conocer el carácter del niño/a, puesto que cada uno tiene un carácter diferente, “entonces educar consistirá en intentar ganar una carrera de obstáculos todos los días. Pero con el agravante de que esa carrera casi siempre se pierde. Con bastante frecuencia los métodos educativos dejan estériles en la personalidad de los chicos toda una serie de cualidades, cuando debieran estar orientados a despertar las fuerzas escondidas que existen en cada tipo de carácter.....

La educación, es ante todo, revelación, es decir, conocimiento tanto por parte de los educadores como por parte del chico de los rasgos individuales”.<sup>63</sup>

Tomado en cuenta el párrafo anterior, se ha considerado necesario exponer la teoría del Filósofo Francés Le Senne, en cuanto al tema de caracterología. (Tratado de Caracterología).

Según Le Senne “el carácter tiene tres propiedades fundamentales que lo constituyen: Emotividad, Actividad y Resonancia.”<sup>64</sup>, que son las tres propiedades constitutivas del carácter del niño/a.

*a) Emotividad:*

Es la actitud que se demuestra ante situaciones de la vida diaria. Es emotiva la persona que se conmueve más fácilmente que otras.

a.1) Rasgos típicos de la emotividad:

- Es desproporcionada la reacción ante un acontecimiento. Ejemplo: un niño que llora demasiado cuando su “mejor amigo” se golpea.
- Humor variable
- Excitabilidad, inquietud, impresionabilidad, tendencia a exagerar
- Alto grado de intereses (nada le pasa desapercibido)
- Se conmueve muy fácilmente.

a.2) Rasgos típicos de la no emotividad:

- Dificultad para la abstracción y el pensamiento objetivo
- Mayor capacidad para la intuición
- Frecuentemente se muestra tranquilo
- Humor invariable
- Necesita un impacto fuerte para conmoverse

---

<sup>63</sup> CASTILLO, Gerardo, “Como conocer a los hijos”, Compilación, Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Navarra, p. 6.

<sup>64</sup> IDEM

*b) Actividad:*

La actividad caracterológica no tiene ninguna relación con el movimiento corporal continuo de las personas impulsivas o nerviosas, ya que esto es sólo una actividad aparente, el activo tiene una necesidad espontánea de actuar es decir intrínsecamente se siente empujado a realizar una acción concreta.

b.1) Rasgos típicos del activo

- Siempre busca algo que hacer
- se centra rápidamente en el trabajo
- Tiene la capacidad de adoptar decisiones. Ejemplo: proponer un juego o trabajo
- Es decidido, perseverante y no aplaza tareas.
- Es entusiasta en proyectos y aprende por medio de experiencias
- Es práctico y optimista; los obstáculos los toma como retos y lo motivan a actuar

b.2) Rasgos típicos del no activo

- Sensación de impotencia y desánimo
- Actitud pasiva y pesimista
- Se desanima y duda cuando encuentra un obstáculo

*c) Resonancia:*

Es el impacto provocado por una impresión que influye en el ánimo de cada persona. Todas las personas tienen una doble resonancia, pero de forma desigual, esto quiere decir que todos actuamos de manera diferente ante determinada situación; por lo tanto, si una persona reacciona de manera inmediata su resonancia es PRIMARIA; por el contrario, si su comportamiento se hace evidente en un momento posterior, su resonancia será SECUNDARIA.

c.1) Rasgos típicos de los primarios

- Reaccionan de forma rápida ante las ofensas que reciben, pero pronto se olvidan de ello.
- Viven el presente y les gusta la variedad
- Se desenvuelve fácilmente
- es entusiasta y reacciona con rapidez
- Reacciona sin analizar las consecuencias

- Actúa de forma dispersa y superficial (todo depende de la motivación)

c.2) Rasgos típicos de los secundarios

- Sus reacciones son tardías y les es difícil olvidar un disgusto
- Viven aferrados al pasado y a sus recuerdos y principios
- Frecuentemente son prisioneros de sus fracasos y prejuicios
- Tienen facilidad para reflexionar, para sistematizar y para el orden
- Son muy perseverantes y poseen una coherencia mental.

La combinación de las tres propiedades enunciadas: Emotividad, Actividad y Resonancia, destacadas por Le Senne, y basadas en el cuestionario de Grieger, (*Anexo 5 y 6*) dan como resultado ocho tipos de carácter que a continuación se enuncian:

-“Colérico	Emotivo, Activo, Primario
- Apasionado	Emotivo, Activo, Secundario
- Nervioso	Emotivo, No Activo, Primario
- Sentimental	Emotivo, No Activo, Secundario
- Sanguíneo	No Emotivo, Activo, Primario
- Flemático	No Emotivo, Activo, Secundario
- Amorfo	No Emotivo, No Activo, Primario
- Apático.	No Emotivo, No Activo, Secundario” <sup>65</sup>

Vale la pena resaltar que pertenecer a uno de estos ocho tipos de carácter, no hace al niño/a “bueno” o “malo”, sino en buena parte se hace o se va formando a través de la motivación adecuada por parte del docente y los padres, que se complemente con su experiencia y la educación. Esta clasificación de carácter es sumamente importante y útil para conocer, orientar y planificar la metodología dentro del aula. Cabe recalcar que a la caracterología se la debe tomar como un punto de referencia, que involucra la flexibilidad puesto que cada niño/a es diferente; caso contrario se corre el riesgo de “etiquetar” la personalidad de los niños/as, como si cada uno de ellos no evolucionara con el tiempo o con sus experiencias.

---

<sup>65</sup> IDEM, P. 8



Base importante para un buen desarrollo socio-afectivo y de la personalidad del niño/a, es la “autoestima”, que se podría definir como “el conocimiento de su propia valía personal y la apreciación de las personas que lo rodean”, que se manifiesta con dificultades de interrelación social, que van desde la timidez hasta la agresividad, tanto en el hogar como en el centro educativo. Por tanto se vuelve a insistir en que es muy importante en estas edades (4 – 5 años) una buena motivación y demostración de afecto, al aceptar al niño/a tal como es, en su esencia, con todas sus limitaciones y posibilidades, lo que quiere decir “educar con optimismo”.

# CAPÍTULO II

## RECICLAJE

### 2.1 Reciclaje

Una de las alternativas posibles para solucionar el problema de la contaminación ambiental que origina la basura, es el reciclaje de materiales de desecho como el papel, el cartón, el vidrio, los metales, los alimentos, etc. Reciclaje es el proceso mediante el cual, los productos de desecho son nuevamente utilizados.

“El reciclaje es un proceso simple o complejo que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea este el mismo en que fue generado u otro diferente”<sup>66</sup>

Según Margarita Aguilar, “Reciclar significa que todos los desechos y desperdicios que generamos en nuestra vida se vuelvan a integrar a un ciclo natural, industrial comercial mediante un proceso cuidadoso que nos permite llevarlo a cabo de manera adecuada y limpia”<sup>67</sup>

Por lo tanto se puede resumir al reciclaje como la reutilización de desperdicios para elaborar productos nuevos o innovar objetos antiguos. Es decir darle la máxima utilidad a las cosas que se botan (por lo general en la casa), sin necesidad de destruirlas si no más bien desarrollar la creatividad para en este caso convertir la “*basura*” en material didáctico que sea útil para el desarrollo preescolar en función de un aprendizaje significativo.

El proceso de reciclaje es muy importante pues permite tener recursos, los mismos que para nosotros ya no tienen ningún uso, para esto se puede desarrollar un plan piloto de acuerdo a las personas que participen y se llegaría a tener las siguientes ventajas:

---

<sup>66</sup> DEL VAL, Alfonso, “El Libro Del Reciclaje Manual Para La Recuperación Y El Aprovechamiento De La Basura”, p 14

<sup>67</sup> AGUILAR, Margarita, y otro, “Basura Y Aprovechamiento De Basura: Manual Para El Reciclamiento Urbano”, p 25

**a) En lo socio – económico.-** Creación de fuentes de trabajo, optimización de condiciones de vida, mejoramiento de la imagen de la ciudad, implementación de una industria sana, disminución del consumismo en la población, ayuda a la economía doméstica, fomento de una conciencia ecológica desde la edad inicial, mientras se educa un compromiso social que como ciudadanos se debe tomar en cuenta, en lo concerniente a la sociedad en la que nos desenvolvemos.

Reducción en los costos de limpieza de la ciudad y ahorro en las divisas al importar maquinarias o equipos no necesariamente de alta complejidad, reserva de energía en la elaboración de nuevos productos y sobre todo dejar de depender parcialmente del capital para brindar una educación de calidad.

**b) En lo ecológico.-** Atenuar significativamente las posibilidades de contaminación, preservación de los recursos naturales, alejamiento de enfermedades infecciosas, y desde una perspectiva pedagógica, resaltar la conservación de la biodiversidad.

## 2.2.- Clasificación de la basura

La basura se clasifica de acuerdo con el tipo de material de desecho, que puede ser orgánico o inorgánico.

- “Los desechos orgánicos provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón y estiércol, etc.



- Los desechos inorgánicos provienen de la materia inerte como el vidrio, plásticos, metales, y otros materiales”<sup>68</sup>.



<sup>68</sup> [www.ecositio.com.ar/reciclaje](http://www.ecositio.com.ar/reciclaje)

La basura también se puede clasificar según el tiempo que tardan sus materiales en degradarse, por la acción de los organismos que favorecen la descomposición llamados bacterias y hongos. Así, los desechos se clasifican en biodegradables y no biodegradables.

a) Los desechos biodegradables se descomponen en forma natural en un tiempo relativamente corto. Por ejemplo: los desechos orgánicos como los alimentos.

b) Los desechos no biodegradables no se descomponen fácilmente sino que tardan mucho tiempo en hacerlo. Por ejemplo: el vidrio, el plástico, metales, etc.

c) La basura inorgánica se la puede clasificar en: madera, metales, papeles, plásticos, vidrio y otro tipo de materiales como: aceites, gomas, hilos, jabones, etc., dentro de esta clasificación se va a seleccionar elementos que sirvan para la elaboración de material didáctico, y que además dentro de sus condiciones sean de fácil manipulación y no tóxicos para los niños/as.

### **2.3.- Proceso de reciclaje de los materiales inorgánicos.**

El proceso de reciclaje de todo material comienza el momento de la clasificación y separación de los residuos orgánicos e inorgánicos en cada domicilio, en esta guía se sugiere que los educadores conjuntamente con los padres de familia sean quienes elaboren nuevos productos para realizar el material didáctico para preescolar (4 a 5 años) que aquí se exponen, sin necesidad de procesos complejos, ni maquinaria de alta calidad, sino como se dijo anteriormente los principales ingredientes son: entusiasmo, y creatividad para realizar un trabajo que beneficie directamente a los niños/as de los centros educativos de escasos recursos económicos.

### **2.4.- Materiales reciclables para la educación preescolar**

La cantidad de materiales reciclables para la educación preescolar es muy variada, entre los que se van a utilizar se han considerado los siguientes:

**a) *Papel.***- Este producto es el principal componente que se va a utilizar en la elaboración del material didáctico, ya que es de fácil y pronta adquisición, es decir lo que en casa se encuentra: como cartón, periódicos, revistas, envases tetrapack, etc.

Por ser el papel y sus derivados de menor peligro, se puede dar diferentes usos didácticos.

**b) Madera.-** Para la guía se ha utilizado retazos, paletas de helado, etc.

**c) Plásticos.-** Tenemos diferentes plásticos como por ejemplo: plásticos blandos, duros. Y dentro de todos éstos: cajas, juguetes, tapas, utensilios domésticos, etc.

**d) Telas.-** Dentro de las telas están: algodón, cortinas, trapos, ropa, etc.

e) Otros.- Dentro de este grupo se tomarían en cuenta solo los materiales que no causen ningún daño a los niños/as tales como: piedras, pintura de agua, etc. y materiales alternativos para dar toques finales al material didáctico como tipos de papeles, cintas, adornos, etc. que serán adquiridos o comprados a bajo costo.

## **2.5.- Formas de reciclar.**

Existen muchas maneras en todo el mundo para realizar el reciclaje en este caso, se centra en el reciclaje de materiales como los antes mencionados, que son fácil adquisición y reutilizarlos sin procesos que sean costosos, que servirán incluso para incentivar la capacidad creativa de las personas que están a cargo de los niños.

### **2.5.1 Reciclaje en casa**

Existen infinitas formas de reciclar en casa. Obviamente no compiten con el nivel de una empresa fabricante de material didáctico, pero ayudan a la protección ecológica y disminución de consumo.

- Recolectar cajas de cereal de diferentes tamaños
- Guardar cajas de zapatos, camisas, etc
- Clasificar retazos de tela de varias texturas y colores
- Reutilizar todo tipo de cartón y papel disponibles en casa como carpetas usadas
- Recoger envases plásticos de yogurt, jugos, etc.
- Almacenar cajas de fósforos vacías.
- Acumular cubetas de cartón para huevos.

# CAPÍTULO III

## LÓGICA – MATEMÁTICA

### 3.1 Introducción

“La matemática es una actividad mental, una construcción humana que a partir de la experiencia se crea en el pensamiento. La forma, el color, el tamaño, la medida, la cantidad, las relaciones espaciales y temporales son nociones elementales de la matemática que incluyen operaciones mentales.”<sup>69</sup>

Con esta definición se considera a la matemática como una operación intelectual de los educandos, que procura resolver problemas de su vida cotidiana como “buscar un escondite detrás de un árbol” (experiencia laboral), sin embargo aunque a la vista de un adulto esta experiencia es muy trivial, para un niño/a es un problema que debe resolver.

Las nociones matemáticas se adquieren paulatinamente, mediante un proceso continuo de construcción de ideas; cabe resaltar que las nociones de lógica – matemática inician en el párvulo un pensamiento divergente que le permite un mejor desarrollo intelectual, por lo tanto el educador/a es quien debe fortalecer esta destreza apoyándose en material didáctico concreto que le ayude al niño/a interiorizar la capacidad intelectual que tiene frente a un obstáculo.

En el desarrollo del presente capítulo se enfoca la lógica – matemática para niños/as de prebásica (4 a 5 años) desde sus definiciones, así como la importancia que tiene de base un modelo pedagógico contemporáneo llamado *Constructivismo* en relación con la Escuela Activa de la cual varios autores (revisar capítulo I) hacen referencia al momento de exponer sus teorías de aprendizaje, hasta la clasificación básica de las nociones lógico – matemáticas.

---

69 DI CAUDO, María Verónica “Didáctica Matemática”, p 18

### 3.2. La lógica – matemática

Las matemáticas están presentes en cada actividad que se ejecuta en la vida cotidiana, puesto que el clasificar, seriar, comparar, relacionar, etc., forma parte de acciones mecánicas diarias, por ejemplo: el simple hecho de ir de compras, nos permite comparar y a la vez decidir acerca de la adquisición del producto, o la secuencia lógica que se debe seguir al momento de vestirse: primero la media y luego el zapato.

Este tipo de actividades que se realizan desde muy temprana edad, son importantes ya que forman la pauta para un desarrollo personal, por ende los conocimientos que se brindan a los educandos, debe ser de calidad y lógicamente debe estar ligada con la realidad actual del entorno en el que se desenvuelven.

La iniciación matemática es un aprendizaje previo a la matemática en sí, que busca que el/a niño/a observe lo que le rodea, y lo relacione; que manipule y explore objetos, que llegue a conclusiones mediante experiencias previas y obviamente esto lo conducirá a valerse por sí mismo, es decir de manera autónoma en su vida diaria.

En apariencia todo depende del educando y las experiencias que tenga, pero no es así, se cree que el educador también cumple un rol sumamente importante debido a que depende de la metodología que éste emplee para que los párvulos tengan gusto por la matemática y no la consideren como la asignatura más “TEMIDA” del ciclo estudiantil.

“En la etapa preescolar, materia de este trabajo, se forman los conceptos primarios o nociones básicas matemáticas y los primeros esquemas como instrumentos de aprendizaje. Se debe recordar que, en este período, para el niño es tan importante lo que debe aprender (los conocimientos) como el método con que lo hace.”<sup>70</sup>

---

70 RENCORET, María del Carmen, “Iniciación Matemática”, Un Modelo de Jerarquía en la Enseñanza, p. 15

Dentro de un enfoque democrático, el educador no es el único que conoce y transmite conocimientos, ni debe ser el que siempre tiene “la respuesta o la razón”. Por su parte los educandos deben tomar la iniciativa en el planteamiento de interrogantes que les interesen y llevar a cabo investigaciones en forma conjunta con el maestro, logrando de esta manera una verdadera participación en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Sumamente importante es considerar la solución de problemas como un tópico ligado al desarrollo de destrezas lógico – matemáticas, puesto que en ellos se aprenden conceptos y habilidades. Este tipo de destrezas se requiere que los educandos exploren, realicen tareas y situaciones que tanto ellos como el/la docente puedan sugerir.

Es decir que los niños/as poco a poco generan y aplican estrategias para trabajar y resolver pequeños inconvenientes que se dan en su entorno, por ejemplo: al obtener un objeto que se encuentra en un lugar muy alto se ponen varias sillas (una sobre otra) para alcanzarlo.

El resolver dificultades produce que se desarrolle el pensamiento de manera autónoma y no basado en estructuras definidas con anterioridad.

A medida que se relacionan las ideas lógico - matemáticas con experiencias cotidianas y situaciones del mundo real, los niños/as se van dando cuenta que esas ideas son útiles y, a la vez se rompe el tabú en el que ha estado sumida esta asignatura, esto radica en que mientras más se ejercita a la mente con ejercicios sencillos de lógica – matemática, se consigue la aplicación efectiva de sus nociones y se llega al desarrollo neto de su destreza.

“La actitud de una persona hacia las Matemáticas se determina en los primeros años de contacto con ellas”<sup>71</sup>

---

71 J. BAROODY, Arthur, “El Pensamiento Matemático de los Niños”, p.574



Los educadores que en realidad ayudan a los niños/as a desarrollar destrezas lógico-matemáticas son los que ejecutan actividades que promuevan una participación activa de sus estudiantes en la aplicación de conocimientos matemáticos adquiridos, en situaciones reales que se dan en su entorno, para esto regularmente utiliza la manipulación de materiales concretos para construir y hacer más sencillo su aprendizaje.

“La matemática implica un proceso de abstracción creciente que se inicia ante una situación concreta”.<sup>72</sup>

Para llevar a cabo el proceso enseñanza – aprendizaje en la lógica-matemática, es preciso ofrecer a los niños/as, experiencias que estimulen su curiosidad y a la vez que enfatizan su confianza en la investigación, por consiguiente se los debe alentar a formular y resolver problemas relacionados con su entorno para que puedan ver órdenes matemáticos en cada aspecto de sus vidas.

Las experiencias y materiales concretos, brindan las bases para entender conceptos y construir significados, paulatinamente los niños/as de 4 a 5 años deben ser los creadores de su propia forma de interpretar una idea y relacionarla con su experiencia de vida.

“Aunque los párvulos pueden aprovechar cada vez más las explicaciones verbales, las demostraciones y las presentaciones de los libros de texto, las primeras técnicas y conceptos surgen de actividades concretas.”<sup>73</sup>

La perspectiva que este producto educativo quiere resaltar, es la necesidad de mejorar la calidad de la educación y por ende la calidad de vida de las personas que por no contar con “ayudas personales” para conseguir un empleo, tengan iniciativa para tomar decisiones y enfrentar las adversidades viéndolas desde varias perspectivas, se manifiesta de una manera divergente, esto conlleva a tener personas preparadas para proponer alternativas a posibles complicaciones o dificultades y no ciudadanos que siguen siendo parte del problema.

---

72 IDEM, p. 576

73 Enciclopedia de Pedagogía “El Diseño Curricular”,p. 248

### **3.3 Importancia del desarrollo de destrezas lógico – matemáticas en niños/as de 4 a 5 años.**

Al reafirmar lo anteriormente expuesto, las actividades matemáticas que se realizan en la edad preescolar, deben estar íntimamente ligadas a las situaciones de la vida real, introduciendo estos conocimientos en la vida del niño/a de manera natural, a modo de juego, todo se lleva a cabo dentro de un Centro Infantil, en cuanto a las motivaciones que aquí se desarrollan tanto en proyectos, como en experimentaciones, etc.

En los diálogos mantenidos con las docentes de los centros infantiles encuestados, en su gran mayoría coinciden en que la metodología y material didáctico promueve la participación activa del párvulo dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, por lo que este proceso se vuelve dinámico e interactivo.

Esta participación estimula el razonamiento, el análisis, originando la investigación y la capacidad de observación, además apoyado en el material didáctico concreto permite al educando crear juegos y actividades que desarrollen sus destrezas lógico – matemáticas como son el relacionar, comparar, etc., conjuntamente con el pensamiento libre, autónomo y divergente que se complementan entre si.

“Los juegos pueden proporcionar una vía interesante y significativa para aprender gran parte de las matemáticas elementales... “Los Juegos brindan a los niños/as la oportunidad natural y agradable de establecer conexiones y dominar técnicas básicas, y pueden tener un valor incalculable para estimular tanto el aprendizaje significativo como la memorización.”<sup>74</sup>

El juego es parte importante en el crecimiento y desarrollo cognoscitivo del niño/a, por lo que varios pedagogos hacen hincapié en el aprendizaje a través de experiencias y situaciones concretas que favorecen el proceso enseñanza – aprendizaje.

---

74 IDEM

Por otra parte, no se descarta que para desarrollar destrezas lógico – matemáticas, se ve la influencia de cuatro funciones cognitivas que son:

a) *La Atención*.- “Es un proceso cognitivo en el que el sujeto selecciona la información y procesa sólo algunos datos de entre la múltiple estimulación sensorial.”<sup>75</sup>

El desarrollo del conocimiento de esta función es importante puesto que consiste en la *Selección* de un estímulo; la atención depende de la etapa evolutiva en la que se encuentre el niño/a.

Particularmente en los niños/as pequeños se observa una atención dispersa, dando como resultado la falta de concentración por mucho tiempo en un objeto determinado, debido a que todo lo que está en su entorno llama la atención por mínimo que éste sea.

Existen estímulos a nuestro alrededor que se involucran en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se los conoce como:

a.1) Factores internos que están relacionados directamente con el individuo como suelen ser: hambre, sueño, interés, etc.

a.2) Factores externos los cuales se relacionan con el estímulo que reciben por ejemplo: ruido, ambiente, características de los objetos, etc.

No se puede dejar de lado la existencia de dos tipos de atención:

*Atención Voluntaria* que se centra en un objeto que se ha elegido intencionalmente y se caracteriza por el interés del individuo

---

75 BARTOLOMÉ, Rocío, y otros, “Manual Para El Educador Infantil” vol. II , p 238

*Atención Involuntaria* que depende de una intervención externa, por ejemplo al escuchar un sonido fuerte, lo primero que se hace es identificar de donde proviene aquel ruido.

Los niños/as seleccionan la información que les interesa, es por este motivo la importancia de un material didáctico concreto y llamativo para lograr la interiorización de los conocimientos de la lógica matemática.

b) *La Percepción*.- “Proceso mediante el cual la conciencia integra los estímulos sensoriales sobre objetos, hechos o situaciones y los transforma en experiencia útil”.<sup>76</sup>

La percepción es una función básica para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje, que varía dependiendo del desarrollo evolutivo del educando.

Todas las personas requieren de órganos sensoriales para recibir la información que el entorno les proporciona y mediante un proceso cognitivo, (interpretación y relación con experiencias adquiridas), se produce un aprendizaje intrínseco, por esta razón es indispensable que a los niños/as se les aproxime directamente a la realidad y esto se consigue presentando material didáctico concreto y llamativo.

Los niños/as de 4 a 5 años demuestran cierta dificultad para percibir en forma compatible varios estímulos a la vez, y centran su fijación únicamente en uno de ellos, es decir son más detallistas y escogen únicamente lo que les interesa, o lo que para ellos es llamativo.

Es por esto que recalcamos la importancia de elaborar material didáctico concreto que llame su atención, motivándolos a la manipulación de los objetos que para los educadores/as tienen sentido pedagógico mientras los párvulos “juegan” con el material.

---

<sup>76</sup>“Percepción,” Enciclopedia Encarta 2004.

c) *La Memoria*.- “Barbel Inhelder define la memoria como la aprehensión de lo que se ha experimentado o adquirido en el pasado e implica la conservación de esquemas de inteligencia, o como señala Vygotski al estudiar la relación entre el pensamiento y la memoria: para el niño pequeño pensar significa recordar”<sup>77</sup>

Dentro de esta función se conocen dos tipos de memoria: que son a corto plazo (en un tiempo limitado, por ejemplo un nombre desconocido para emitirlo en ese momento) y a largo plazo (en un tiempo ilimitado, por ejemplo experiencias)

d) *El Pensamiento*.- Al definir en términos generales el pensamiento se refiere a la capacidad de pensar, categorizar ideas que surgen en la mente, al ser esta capacidad única del ser humano, deber ser estimulada desde temprana edad para lograr que el educando desarrolle al máximo su potencial cognitivo.

Esta función cognitiva es tan importante como las anteriores para el desarrollo de destrezas lógico – matemáticas en los niños/as de 4 a 5 años, debido a que tiene una relación estrecha dentro del ámbito de solución de problemas, por plantear un pensamiento autónomo que depende de la perspectiva con que se la vea y esto a su vez de la madurez que tiene cada persona.

Los tipos de pensamiento conocidos son:

d.1) *Pensamiento Concreto*.- Permite la solución de problemas mediante la manipulación de objetos.

d.2) *Pensamiento Abstracto*.- Facilita la solución del problema usando la abstracción o representación.

d.3) *Pensamiento Convergente*.- Proporciona una sola perspectiva para solucionar problemas

d.4) *Pensamiento Divergente*.- Manifiesta varias soluciones para un mismo problema, basándose en conocimientos o experiencias previas para plantear alternativas adecuadas para llegar a la solución.

---

77 BARTOLOMÉ, Rocío, y otros, “Manual Para El Educador Infantil” vol. II , p. 241

Dentro de la etapa preoperacional de Piaget, se engloba el pensamiento pre-lógico que va desde los 2 años, sin embargo el niño/a ya ha empezado a establecer relaciones de causalidad (causa – efecto) por ejemplo: cada vez que juega con una pelota, está provocando movimiento en ella.

La mejor forma de motivar a los educandos a desarrollar las destrezas lógico - matemáticas es facilitar un ambiente lleno de material didáctico atractivo, que lo conduzcan a comparar, seriar, clasificar, etc.

### **3.4 Clasificación de nociones lógico – matemáticas.**

“El niño/a de la infancia preescolar, ayudado por el adulto, pronto distingue su mano derecha de su mano izquierda. Su mano derecha es con la que el infante dibuja y come (si es diestro). Sobre esta referencia, pronto el párvulo ubica otras partes del cuerpo. Así, con referencia a su mano puede decirnos fácilmente dónde está o cuál es su pierna izquierda o su ojo derecho.

Todavía a los cuatro años no comprende que lo que para él está situado a la derecha para otra persona puede que esté a la izquierda. En general, el niño/a de cuatro años aprende las direcciones en el espacio a partir de la proyección de su propio cuerpo sobre los objetos y las cosas que le rodean. Así es como va determinando y perfeccionando sus nociones de delante-detrás, arriba-abajo, izquierda-derecha.

A través del desarrollo de las actividades típicas de la edad preescolar aprende a ubicar los objetos en el espacio con relación a ellos, y así determina cuándo un objeto está delante de otro, detrás, encima, debajo, a su derecha o a su izquierda.

Las relaciones espaciales entre los objetos se captan cuando el niño/a realiza una construcción con tacos, por ejemplo, lo que le obliga a relacionarlos para obtener el fin deseado”.<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup>Desarrollo del pensamiento lógico, Enciclopedia Encarta 2004.

El educador/a viene a ser la guía del párvulo para la adecuada construcción de sus definiciones, ya que se debe tomar en cuenta que los niños/as tienen un conocimiento básico que lo adquieren en casa, el educador/a se encarga de orientar favorablemente la manipulación de material concreto para que los educandos logren definir acertadamente el objeto que tienen en sus manos y la utilidad del mismo.

Por ejemplo: cajas de fósforos pintadas de varios colores (por lo general los colores primarios), descubren qué objeto es, reconocen el color y a través de la asesoría docente juegan a poner una caja de determinado color seguido de otro diferente, para ellos es un juego de cajas de colores pero para el docente es desarrollar la habilidad de seriación, poco a poco ésta habilidad se convierte en destreza y se consigue el objetivo planteado en la planificación del proyecto que como es notable involucra: lenguaje, reconocimiento del entorno (cuando identifica que es una caja de fósforos que mamá tiene en casa), creatividad (si al momento de manipulación libre realizan edificios, o juegan a “*la torre de equilibrio*”), lógica – matemática (seriación), etc. (experiencia laboral).

Es decir, precisamente lo que propone el Nuevo Referente Curricular para Niños de Cero a Cinco años, una educación que integra varias asignaturas a la vez en la ejecución de los proyectos de aula que pueden dividirse en subtemas, esto depende del tema que se vaya a tratar.

Por consiguiente se demuestra que el material didáctico tiene múltiples funciones y depende en gran parte la creatividad del educador/a al momento de utilizarlo y la destreza que desea desarrollar en los niños/as de prebásica en especial.

### ***3.4.1 Nociones espaciales***

El espacio absoluto, por su propia naturaleza y sin relación alguna con nada externo, permanece siempre similar e inmovible.<sup>79</sup>

---

79 Sobre el tiempo, el espacio, el lugar y el movimiento, Enciclopedia Encarta 2004.

“El niño obtiene su primera noción espacial de un objeto al acercárselo a la boca, es decir, asociando la experiencia táctil”.<sup>80</sup>

Se consideran dos tipos de espacio,

- a) el *Topológico*: que por tratarse de la continuidad en el espacio, se lo puede concretar en el límite de objetos a momentos de dualidad, por ejemplo arriba – abajo, adentro – afuera, etc.
- b) el *Euclidiano*: es una descripción del espacio real que se define en un espacio métrico, por ejemplo los cuerpos geométricos y sus distintas medidas como perímetro, radio, tangente, etc, por ejemplo: cilindro, cubo, paralelepípedo, pirámide, etc.

Vale la pena aclarar que los niños/as de 4 a 5 años no identifican completamente este espacio, ya que deben basarse en la completa comprensión de espacio topológico, debido que su aprendizaje se interioriza la auto percepción.

Originalmente los niños/as consideran la distancia y la posición de los objetos en relación a su cuerpo y luego de los objetos entre sí.

Dentro de esta unidad se trabajan en las siguientes nociones del espacio topológico:

- “abierto – cerrado
- interior – exterior
- dentro – fuera
- entre
- arriba – abajo
- adelante – atrás
- encima – debajo
- derecha – izquierda”<sup>81</sup>

---

80 RENCORET, María del Carmen, “Iniciación Matemática” Un Modelo de Jerarquía de la Enseñanza, p. 81

81 IDEM p. 85



### 3.4.2 Conjuntos

“En la iniciación matemática, los conjuntos constituyen un buen apoyo perceptivo para el niño/a, que puede así trabajar con objetos concretos, que manipula y ve, estableciendo relaciones sobre ellos.”<sup>82</sup>

Para un mejor resultado del aprendizaje de conjuntos los párvulos deben manejar a la perfección los significados de *Conjunto*, *Elemento*, *Pertenencia*.

Es decir el educando primero identifica al conjunto como la unión de varios objetos que tienen el nombre de elementos, y al observarlos e identificarlos hace la relación de pertenencia por ejemplo: si en un mismo conjunto se muestran 3 perros y 1 silla, el niño/a identifica el objeto que no pertenece al conjunto, (este enunciado está comprobado con 15 niños de la edad determinada en este producto y dicho análisis se realizó mediante la observación).

Una vez precisadas las definiciones de conjunto, elemento y pertenencia se procede a identificar las nociones para este sub-tema:

#### 3.4.2.1 Correspondencia

Se trata de relacionar los objetos existentes en un conjunto con los de otro conjunto; y de acuerdo con María Rencoret, la correspondencia es el primer paso para construir el concepto de equivalencia, ya que dos conjuntos tienen la misma cantidad de elementos.

Existen 3 tipos de correspondencia:

3.4.2.1.1 Correspondencia Unívoca.- Se basa en la asociación que realiza el niño/a entre dos conjuntos a través de la percepción, ubicando los elementos del conjunto denominado “A” con los elementos del conjunto denominado “B”, de esta manera se realiza la correspondencia unívoca.

---

82 IDEM p. 89

En este tipo de correspondencia no se consigue una relación inversa, ya que para esto es necesario un pensamiento reversible, que reemplazaría de cierto modo a la percepción convirtiendo esta acción en algo mental y abstracto.

3.4.2.1.2 Correspondencia Biunívoca.- Se puede establecer una correspondencia biunívoca cuando a cada elemento del conjunto “A” le corresponde un elemento del conjunto “B”, y a cada elemento del conjunto “B” le corresponde un elemento del conjunto “A”

Este tipo de correspondencia se basa en la relación de un elemento del conjunto “A” con cualquier elemento del conjunto “B”, por tanto la correspondencia biunívoca permite la irreversibilidad que no concibe la unívoca, por lo que el párvulo puede relacionar dos conjuntos de manera inversa; en base a esta correspondencia se puede determinar la existencia de conjuntos equivalentes o no equivalentes.

3.4.2.1.3 Correspondencia Múltiple.- Se comprueba que los elementos del conjunto “B” corresponden a cada elemento del conjunto “C”, y éstos a su vez a los elementos del conjunto “A”, por tanto se involucra más abstracción que percepción

### **3.4.2.2 Seriación**

Una serie es un grupo de objetos organizados según un criterio de ordenación determinado, este conocimiento brinda a los párvulos la posibilidad de ordenar los elementos de mayor a menor o viceversa, integrando varios elementos a la vez.

La seriación es una habilidad cognoscitiva que involucra un proceso de comparación entre un objeto y otro, amparándose en una orden determinada que puede ser una cualidad.

Es importante resaltar que en la etapa preoperacional los niños no logran dominar por completo la lógica de la seriación, (precisamente por su desarrollo cognoscitivo) ya que este dominio se alcanza a los 7 u 8 años, es decir en la etapa de operaciones concretas que propone Piaget.

En la edad establecida en el presente producto (4 a 5 años); ya pueden formar series de objetos de diferentes tamaños, pero generalmente centran su atención solo en un parámetro que les sirve como base para realizar la seriación.

### **3.4.2.3 Clasificación**

Ordenar según determinada disposición, y ésta a su vez se divide en:

- a) Por tamaño
- b) Por color
- c) Por forma

### **3.4.3 *Cuantificadores:***

Piaget sostiene: “ Desde el punto de vista auditivo hay, necesariamente, más elementos en el todo que en una de las partes, de tal manera que los cuatro determinantes esenciales de toda combinación de clase, uno, ninguno, algunos, todos, revisten una significación cuantitativa evidente”<sup>83</sup>

Cuantificar significa precisar una idea acerca de una cantidad sin utilizar la numeración cardinal sino más bien considerar de manera general; en esta unidad se identifica la siguiente sub-clasificación:

- a) Muchos – Pocos
- b) Algunos – Ninguno

### **3.4.4 *Nociones Temporales:***

El niño y la niña viven el tiempo: a una hora determinada del día se levanta, a otra tiene hambre, a otra juega, a otra duerme etc. El tiempo corre, no puede manejarse, las acciones se suceden en él. Por otra parte, las designaciones temporales son muy relativas: lo que ahora es hoy, se convierte en ayer; lo que se decía mañana, se convierte en hoy, etc.

---

83 IDEM p. 92

A través de su actuación en el tiempo, el niño aprende a hacerse una idea de la duración y de la sucesión. Así, los niños/as que fueron condicionados a realizar tareas en tiempos medidos y controlados, tendían a realizar las mismas u otras actividades en períodos de tiempo aproximados. También las principales acciones que realiza durante el día le sirven de referente temporal: antes de comer, después de merendar, etc., y a fijar momentos temporales: por la mañana se levanta, se lava y desayuna, por la tarde juega y merienda, por la noche duerme. <sup>84</sup>

“Tiempo es la duración o existencia continuada de algo; es el intervalo entre dos acontecimientos, lapso durante el cual una acción, condición o estado continúan”<sup>85</sup>

“Intervalo entre dos acontecimientos” y “duración de las cosas sujetas a mudanza”<sup>86</sup>

“Período durante el que tiene lugar una acción o acontecimiento, o dimensión que representa una sucesión de dichas acciones o acontecimientos.”<sup>87</sup>

Sumamente importante es la discriminación auténtica de estas nociones debido a que son situaciones en las que el niño/a se encuentra inmerso, y mediante su asociación se estimula el desarrollo de la criticidad; dentro de estas nociones se tratará:

- a) El día, la tarde, la noche.
- b) Antes – Después

---

84Desarrollo del pensamiento lógico, Enciclopedia Encarta 2004.

85 LOWELL, K, “Desarrollo De Los Conceptos Básicos Matemáticos Científicos en los Niños”, p. 67

86 RENCORET, María del Carmen, “Iniciación Matemática” Un Modelo de Jerarquía de la Enseñanza, p. 80

87 Tiempo, Enciclopedia Encarta 2004.

# CAPÍTULO IV

## MATERIAL DIDÁCTICO

### **4.1.- Definición**

En la actualidad es muy común escuchar que el material didáctico es importante para el aprendizaje; pero no todos los educadores/as dan el valor que éste merece, ya que por el uso indebido del mismo muchas veces no se alcanza el resultado esperado por parte de los educandos.

Para Rocío Bartolomé, “El material no tiene un fin en sí mismo, ni las destrezas y conocimientos que facilita le son inherentes, sino que dependen de la utilidad que de él se haga, de la forma en que es elegido, presentado y manejado”<sup>88</sup>

En concordancia con el párrafo anterior, el material didáctico no tiene un fin determinado, si no más bien, depende del uso que el educador le dé al incluirlo en su metodología de enseñanza; es preciso escogerlo con precisión para que favorezca la mejor comprensión de una asignatura establecida.

En este caso para lógica - matemática en niños/as de prebásica (4 a 5 años), es necesario que el material didáctico sea concreto, funcional y llamativo, esto no quiere decir que obligatoriamente se lo deba comprar.

La función que cumple el educador, es la de facilitar al educando el material didáctico para fortalecer el proceso enseñanza – aprendizaje, mientras le da la oportunidad de observarlo y explorarlo; el mismo párvulo será quien le dé el uso que considere necesario, ya que para él es un juguete; por otra parte relacionarse adecuadamente con su entorno social y se forman virtudes como respeto a lo que tiene el compañero y el sentido de compartir.

---

88 BARTOLOMÉ, Rocío, y otros, “Manual Para El Educador Infantil” vol. II , p 40

Al dar una definición de material didáctico, es preciso saber desde qué enfoque se lo propone, investigar definiciones afines al criterio personal, etc., con estos aspectos tomados en cuenta se dice que:

El material didáctico es una herramienta de soporte pedagógico que favorece el aprendizaje significativo de los niños/as, ya que son ellos/as quienes lo manipulan, permitiéndoles explorar el material, y al mismo tiempo adquirieren una experiencia vivenciada.

Al determinar que el material didáctico puede ser cualquier elemento que intervenga en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje, se precisa que éste no se centre exclusivamente en que es un recurso que tiene como único fin el intervenir en el contexto del aula.

Es inevitable comentar que el material didáctico tiene dos destinatarios directos;

- a) *El educador.-* los ocupa como medios para impartir conocimientos, desarrollar destrezas y aplicar el currículo basado en planificaciones estructuradas por sí mismo.
- b) *El educando.-* para éste, el material didáctico representa aquellas herramientas que le sirven para construir definiciones y avanzar en su proceso de aprendizaje.

En conclusión el material didáctico es una herramienta que favorece el proceso educativo, e interrelaciona al educador con el párvulo, ya que éste último lo considera como un juego mientras el educador desarrolla la tarea de educar significativamente y llega a cumplir con los objetivos que se planteó en sus planificaciones; por lo tanto el material didáctico puede llegar a convertirse en un generador de actividades didácticas variadas, que estimulen al niño/a a construir definiciones según su punto de vista, lo que conlleva a una interacción dentro del aula.

#### **4.2.- Material Didáctico para la educación preescolar**

Según investigaciones pedagógicas fundamentadas en psicologías cognitivas, se afirma que los educandos de manera directa o indirecta presentan dificultades al momento del aprendizaje de la lógica - matemática.

La gran mayoría de estas dificultades tiene su origen en la ausencia de criterio personal y, por esto se le responsabiliza a la educación tradicional por “enseñar” fuera de un contexto real. Esta débil vinculación produce un distanciamiento entre la lógica - matemática y la necesidad de desenvolverse con soltura en la vida diaria.

Los educadores que dominan los diferentes lenguajes matemáticos, tienen la posibilidad de comunicarse mediante un código elaborado que les facilitará analizar mensajes con sentido crítico, generar y expresar ideas abstractas para posteriormente argumentarlas, y esto conlleva a transmitir este tipo de competencias a sus estudiantes.

Para “pensar matemáticamente” se propone una metodología basada en el manejo de material didáctico llamativo realizado con productos reciclables, para que a través de la manipulación, observación y exploración del mismo, se llegue a un aprendizaje significativo propuesto por David Ausubel.

A este material didáctico se lo considera como un instrumento para la humanización y personalización del párvulo que contribuye al desarrollo de las dimensiones de su pensamiento prelógico, crítico y creativo, a la par con las dimensiones afectivas como sentimientos, actitudes y virtudes.

Para lograr interés en los niños/as de preescolar es preciso considerar las características pedagógicas y físicas del material didáctico que van a manipular, como ya se lo enunció con anterioridad, debe ser llamativo pero a la vez sencillo, que le permita al niño desarrollar su creatividad y sobre todo le beneficie en su proceso de aprendizaje.

En lo referente a las características físicas, debe ser sumamente cuidadoso de utilizar metal, filos que lastimen a los niños/as, piezas pequeñas, etc., es decir evitar que el material didáctico sea nocivo para ellos que son los principales beneficiarios de la Guía propuesta en el presente producto educativo; es importante recordar que la edad a la cual va dirigido el material es para educación prebásica (4 a 5 años).

En cuanto a la selección de material didáctico se sugiere tomar en cuenta ciertos aspectos como: características, tipo de material, funciones, etc.

Cuando se enuncian las características, se precisa considerar las pedagógicas y las físicas:

*a) Características Pedagógicas.-* En la instrucción preescolar, la característica principal es brindar posibilidades de juegos y situaciones que, conduzcan a una adecuada adaptación del proceso enseñanza – aprendizaje.

No es conveniente catalogar a los materiales como buenos o malos puesto que depende de la utilidad que se le de y del objetivo que pretende alcanzar dependiendo de las necesidades del párvulo.

Para promover la imaginación y creatividad del niño/a, el material didáctico deber ser elaborado de manera sencilla, ya que él aprende a través del juego simbólico.

*b) Características Físicas.-* El material didáctico, sobre todo el realizado con productos reciclables, debe reunir un sin número de características para el desarrollo de destrezas en los/as infantes, entre ellas: el material con el que está elaborado, por ejemplo debe ser fácil de elaborar, no tóxico y durable. Fácil de manipular, atractivo, tomar en cuenta las importancia de las etapas de desarrollo tanto de Piaget como Gesell, para captar de esta manera su atención.



La madera, plásticos, cartón, variedad de papeles, entre otros materiales, con la ayuda de creatividad se construye material didáctico pertinente para llevar a cabo con éxito la clase.

En el mercado nacional se encuentran varios tipos de material didáctico que, lastimosamente tienen un costo elevado, a éste material no se lo puede encasillar en un solo objetivo, debido a que tiene un funcionamiento general, que depende de la utilización y del manejo que el niño le dé.

Si bien es cierto que el material didáctico debe contemplar la diversidad existente en el aula, también es necesario pensar que los educadores/as puedan elaborar su propio material didáctico; que guíe a sus educandos hacia un aprendizaje significativo, y qué mejor si se utiliza productos reciclables como una excelente opción para evitar gastos excesivos e innecesarios en la educación inicial.

De esta manera el material didáctico brinda propuestas que permite a los párvulos/as, desarrollar al máximo sus potencialidades, seguir su propio ritmo de aprendizaje, poner de manifiesto sus propios intereses y a la vez incrementa sus capacidades, tanto intelectuales como sociales y desarrollo de la personalidad.

Se puede explicar las características del material didáctico en los siguientes parámetros:

a) Por su procedencia.-

*a.1) Comercializado;* si es adquirido en el mercado, por existir una gran demanda del material educativo, hay una inmensa variedad del mismo que pueden estar afines a nuestras necesidades pedagógicas.

*a.2) Elaborado por nosotros;* es un beneficio que se puede obtener al elaborar nuestro propio material, sobre todo si se lo hace con “basura” que se la vuelve a utilizar para fines particulares. Aunque se requiere tiempo y optimismo para elaborarlo; posibilita al párvulo una participación activa en la creación y construcción del material que utiliza.

b) Por su utilización.-

*b.1) Colectivo*; si los trabajos son grupales, como por ejemplo: dominó, legos, etc.

*b.2) Individual*; si lo utiliza solo un niño, como por ejemplo: títeres, rompecabezas, etc.

c) Por su función.-

*c.1) Específica*; es elaborado para un fin concreto o para desarrollar alguna capacidad; dentro de esta clasificación se puede nombrar al material llamado “*psicomotor*” que permite tomar conciencia del cuerpo, al ubicarlo en un espacio determinado para realizar coordinación corporal y equilibrio.

También existen los materiales “*sensoriales*”; que posibilitan al niño/a explorar sensorialmente el objeto, conocer sus cualidades: forma, tamaño, color; como por ejemplo: rompecabezas de encaje o de seriación.

En el caso de materiales que desarrollan el pensamiento lógico, proponen la posibilidad de explorar el propio cuerpo y de su entorno, además facilita el conocimiento del espacio y tiempo, favorecen en el conocimiento de principios de identidad, diferencias, comparaciones, clasificación, correspondencia, seriaciones, etc., la atención, observación y la memoria, por ejemplo: cajas lógicas.

Los juegos de construcción; pueden ser por un lado los que pueden estar compuestos por elementos individuales como los cubos, o lo legos que al unir varias piezas se forma un todo.

En cuanto a materiales que favorecen la afectividad como muñecas, peluches, etc., permiten desarrollar un juego simbólico que genera juegos de reglas, así se llega al desarrollo de la sociabilidad.

Por último, los materiales de expresión que desarrollan diversas formas de comunicación, no solo mediante el lenguaje a través de láminas para ampliar el

repertorio del niño/a, sino también masa para modelar, pinturas, instrumentos musicales, etc., expresan sentimientos y pensamientos.

c.2) *No específico*; es el material que tiene diferentes aplicaciones y facilita el desarrollo de las diferentes técnicas como punzar, recortar, equipos audiovisuales, papel, pegamento, etc.

Con todo lo expuesto anteriormente, se concluye que toda tipología involucra una clasificación o una relación entre posibles materiales que cooperan en el campo pedagógico; de hecho es complicado encontrar una clasificación apta para todos los materiales existentes, pero se la puede realizar básicamente al tomar en cuenta su funcionamiento y utilidad ya que pueden existir muchos materiales didácticos pero depende de los educadores y el enfoque para el cual lo necesitan.

Definitivamente, al momento de elaborar materiales didácticos es imprescindible realizar un análisis valorativo de los ya existentes y tener en cuenta los aspectos expuestos con anterioridad. Se conoce una clasificación de recursos didácticos para la etapa preescolar como son:

a) Recursos Expositivos

- El tablero
- El franelógrafo

b) Recursos Expresivos

- Recursos plásticos ( lápices de colores, plastilina, pastas para modelado, pintura dactilar, témperas, alambres, collage )
- Recursos escénicos ( expresión corporal, pantomimas, teatro, teatro de títeres, marionetas,)

c) Recursos Impresos

- Los libros
- Las revistas
- Afiches
- Historietas

- Cuentos Clásicos

c) Recursos artesanales

- Objetos
- Modelos
- Maquetas
- Acuario
- Colecciones
- Juguetes

d) Recursos Audiovisuales

- Medios sonoros (radio, audiocassette, pregrabados)
- Medios audiovisuales (televisión, cine, dvd, vhs, etc. manejo de equipos y materiales para audio-visuales).

“Los recursos de apoyo psicológicos son medios conducentes a un fin que es la información, creación, interpretación y evaluación de la experiencia. La motivación constituye una fuerza poderosa en el proceso de aprendizaje y puesto que los recursos de apoyo motivan, no se los puede pasar por alto en ningún programa de educación.”<sup>89</sup>

En el proceso enseñanza – aprendizaje es básica la motivación que el educador/a brinde a los niños/as, sobre todo cuando les presenta el material didáctico concreto que llame su atención, les puede contar que sus padres también lo elaboraron por amor a ellos, de esta manera a la vez se fortalecen los lazos familiares y existe un compromiso entre el centro educativo y los padres de familia.

#### **4.3.- Importancia pedagógica**

Según Zubiría: “Los recursos didácticos serán entendidos como útiles de la infancia que al permitir la manipulación y experimentación, contribución a educar los sentidos garantizando el aprendizaje y desarrollo de las capacidades individuales”<sup>90</sup>.

---

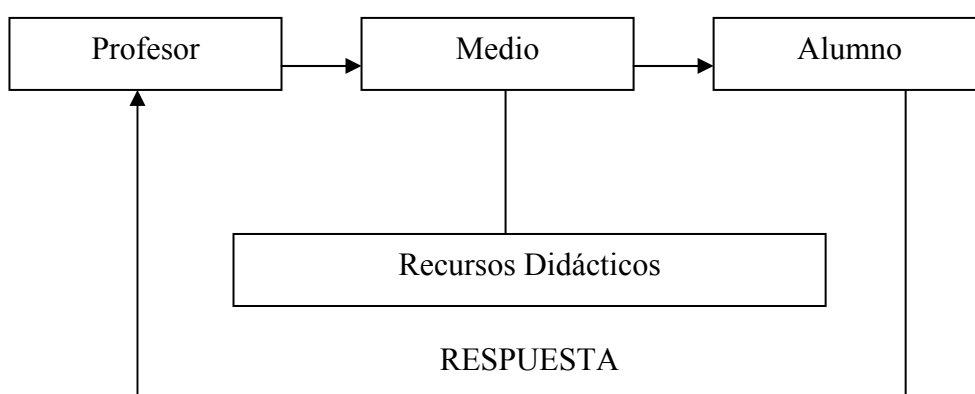
89 VILLAREAL, Martha Isabel, “Recursos Didácticos” Al Alcance de Todos, p 31

90 DE ZUBIRÍA, Julián, “Los Modelos Pedagógicos”,p 77

Entonces, el material didáctico debe ser apto para el manejo de los niños/as, y como docentes respetar la individualidad y desarrollo evolutivo en el que se encuentre cada uno de ellos/as.

Para mantener un mayor beneficio del material didáctico, es preciso enfocar el proceso básico de la edu-comunicación, para lo cual se muestra el siguiente gráfico:

**Gráfico 1<sup>91</sup>**



Al conseguir una respuesta por parte del párvulo, se entiende que el proceso enseñanza – aprendizaje está basado en un estímulo percibido por los sentidos del mismo, a esto se unifican los estímulos del entorno del niño/a, y la motivación por parte del educador/a para el uso apropiado del material didáctico, lo cual conlleva a una excelente edu-comunicación.

Claro está que el aprendizaje no es un simple reflejo de estímulo – respuesta ya que requiere de una interacción directa entre educando y educador.

Dentro de este aprendizaje se pueden identificar niveles de efectividad amparado en el siguiente cuadro:

---

<sup>91</sup> VILLAREAL, Martha Isabel, “Recursos Didácticos” Al Alcance de Todos, pg 25

Gráfico 2<sup>92</sup>



Al considerar el cuadro se concluye que el más alto nivel de aprendizaje se logra a través de las experiencias que el niño/a realiza cotidianamente como por ejemplo manipulación de un pincel o crayones.

En lo referente al segundo nivel de aprendizaje se enfoca a la experimentación sustitutiva, en la cual se hace relación al cómo transformar experiencias directas por otras indirectas como:

- La observación programada
- Representaciones gráficas o pictóricas como fotografías

<sup>92</sup> IDEM, pg 29

- Las experiencias simbólicas que trata de la interpretación de cuadros, diagramas, etc.

En el tercer nivel de aprendizaje se adquiere conocimiento al tomar en cuenta experiencias ajenas como anécdotas, narraciones, etc.

Para finalizar se aprende mediante lecturas acerca de un tema; este nivel se puede decir, es el más complejo dentro del proceso enseñanza – aprendizaje debido a que se destaca netamente la abstracción.

Todo esto conlleva a que la experiencia de aprendizaje puede ser concreta y abstracta según la realidad que viva el educando y el desarrollo evolutivo en el que se encuentre. Por ser éste el objetivo central de la educación se debe procurar planificar y no improvisar la enseñanza para facilitar el aprendizaje.

Sin embargo al mantener el enfoque del presente producto educativo, hay que tomar en cuenta que los niños/as de 4 a 5 años según Piaget no tienen aún la habilidad de aprender de manera abstracta, pero captan rápidamente por medio del primer cuadro superior del gráfico 2 que trata de Experiencias directas, ya que su base está en la reacción del párvulo en una circunstancia real (de aquí la importancia del conocimiento caracterológico del niño), basta decir que el más alto nivel de aprendizaje se sustenta en las experiencias directas basadas en la *Escuela Activa* para obtener conclusiones personales que se destacan en el *Constructivismo*.

Como ya se ha manifestado en párrafos anteriores, el material didáctico es valioso siempre y cuando se le dé el uso necesario, que permita relacionar las palabras sencillas y claras con el medio que rodea al niño/a para conseguir un aprendizaje interiorizado en él, además precisa hacer énfasis en que la educación debe estar ligada a la realidad en la que vive el educando, propuesto en la teoría de Decroly. (detallada en el capítulo I)

### 4.3.1 La Escuela Activa y el Constructivismo

La importancia a la educación infantil se inició en el siglo XX, ya que “La educación progresista era un sistema de enseñanza basado en las necesidades y en las potencialidades del niño más que en las necesidades de la sociedad o en los preceptos de la religión. Esta idea había existido bajo otros nombres a lo largo de la historia y había aparecido de diferentes formas en diversas partes del mundo, como la Institución Libre de Enseñanza en España. Entre los educadores de mayor influencia cabe señalar a los alemanes Hermann Lietz y Georg Kerschensteiner, al británico Bertrand Russell y a la italiana María Montessori. En Estados Unidos tuvo una enorme influencia, luego extendida a todo el mundo, el filósofo y educador John Dewey.”<sup>93</sup>

El presente trabajo se tiene su fundamento en la Escuela Activa que es un modelo pedagógico, en el cual el objetivo principal es educarlos para la vida, esta escuela defiende el trabajo basado en la libertad, que considera al estudiante como el actor principal de su proceso de aprendizaje y al docente como una guía dentro del mismo.

“Al reconocer en el movimiento de la “Educación Activa” el antecedente principal de la corriente “*Constructivista*” en la educación escolarizada, recuperamos la trayectoria histórica inherente a ambas, a partir del núcleo teórico que las caracteriza; esto con el objeto de comprender su inserción y pertinencia dentro de cualquier proceso de innovaciones curriculares o en la elaboración de proyectos tendientes a modificar progresivamente las prácticas docentes.”<sup>94</sup>

La Escuela Activa considera que el aprendizaje se da mediante la práctica, la observación, la investigación, la experiencia al realizar algún trabajo y la solución de problemas concretos que estén en el entorno del niño/a.

---

<sup>93</sup> Historia de la educación / siglo XX. La educación centrada en la Infancia. Enciclopedia Encarta 2.004

<sup>94</sup> [www.tuobra.unam.mx](http://www.tuobra.unam.mx)



No se descartan, ni se critican los modelos pedagógicos utilizados antiguamente, ya que todos tienen ciertas bases que han servido para la impulsación de este nuevo modelo pedagógico como es el Constructivismo, el cual se lo fusiona con las bases de la Escuela Activa precisamente para mejorar en lo posible el conocimiento que el niño/a adquiere en su etapa educativa empezando por prebásica (4 a 5 años). Esta metodología es de cierto modo flexible pero el actor principal del aprendizaje es el educando; en este caso los niños/as de la edad mencionada.

Dentro de esta la Escuela Activa, hay aportes de Jean Piaget, Montessori, Ausubel, Decroly, Freinet, Vigotsky, Dewey, Ferrière, etc, y todos concuerdan en que el aprendizaje significativo está basado en las experiencias de los educandos; por ejemplo: Ferrière, considera que el aprendizaje se logra a través de actividades espontáneas de los niños/as mientras realizan determinado trabajo, con esto se llega a la interiorización de lo que ellos hacen, ya que responde a sus necesidades e intereses en un clima de respeto individual según las posibilidades de los párvulos, libertad y sobre todo la actividad constante.

Por su parte el “Constructivismo”, como corriente empleada al movimiento “Hacia una Escuela Activa”, surgió como alternativa necesaria a la fuerte presencia que produjo *el conductismo radical*”<sup>95</sup>. Por reformar este conductismo, trascendió el constructivismo con ideas educativas innovadoras, cambió de cierto modo las concepciones dominantes sobre la educación de aquella época, basada en su mayoría por concepciones religiosas.

Esta corriente ciertamente liberal tuvo gran influencia el aspecto Constructivista, ya que “se puede afirmar que el “Constructivismo” dotó a la Escuela Activa de dos tareas que esta última dejó pendientes durante su proceso de desarrollo:

- recuperar lo mejor del debate psicológico y cognoscitivo de su tiempo e
- incorporar dicho debate a un cuerpo conceptual renovado y consistente.”<sup>96</sup>

La conexión de la Escuela Activa con el Constructivismo, pretende recuperar la auto confianza de las personas; y se hace énfasis que en el caso de los niños/as de 4 a 5

---

<sup>95</sup> IDEM

<sup>96</sup> IDEM

años, son ellos los protagonistas del proceso enseñanza – aprendizaje y el educador/a un orientador/a o guía , al desarrollar precisamente en esta edad el autoestima y la seguridad en sí mismos; todo esto cambiaría las condiciones para la adquisición de conocimientos, ya que son los párvulos quienes mediante los trabajos que realizan, experimentan el aprendizaje desde la perspectiva de cada uno, lo cual significa el respeto de la individualidad personal.

“Al no contar en sí con un objeto de estudio, sino más bien con premisas derivadas principalmente de las obras de Jean Piaget, Lev Vigotsky, David Ausubel y los precursores de las Ciencias Cognitivas, el “Constructivismo” aporta a los sistemas educativos al menos dos significados centrales porque:

- 1°. Ofrece pistas importantes para comprender los procesos humanos de creación, producción y reproducción de conocimientos, y
- 2°. Abre la posibilidad, con base en lo anterior, de desarrollar nuevos enfoques, aplicaciones didácticas y concepciones curriculares en cualquier ámbito de la educación escolarizada, así como una serie de innovaciones importantes dirigidas al corazón mismo de las prácticas educativas, en congruencia con una visión activa de la docencia y los aprendizajes escolares”<sup>97</sup>

En conclusión el Constructivismo, caracteriza al educando como eje central de la Acción Educativa, mediante el desarrollo de habilidades y actitudes dentro de un contexto social que se manifiestan de forma individual, por lo tanto se puede identificar esta fusión como una alternativa para fomentar la “construcción de definiciones”, como lo dice Vigotsky con la interrelación del ambiente y el niño/a, el cual lo componen personas, clases sociales, etc- mientras que en el caso de Piaget el educando aprende en un ambiente de objetos y por asociación, con lo que no está de acuerdo Vigotsky.

Para finalizar, se ha respetado el punto de vista de cada teórico que de una u otra manera respalda el Constructivismo y la Escuela Activa (se complementan mutuamente), se ha tomado en cuenta aspectos relevantes de cada uno; sin embargo mediante la experiencia laboral de la autora del presente producto educativo, se

---

<sup>97</sup> IDEM

afirma que el aprendizaje se basa en el clima afectivo que demuestre el educador/a en la interrelación con los educandos y cuando les proporciona el material didáctico concreto para que lo manipulen libremente, seguido de la experiencia que tendrán que describir, es decir preguntarle al niño/a qué hizo con aquel material y que lo describa; por otra parte, respetar la caracterología de cada uno, ya que influye mucho más de lo que como adultos se puede percibir debido a que la personalidad del párvulo/a se está formando y necesita una atención personalizada (cuando se habla de respeto individual), y sobre todo no dejar de lado el importante desarrollo de los valores para que en un futuro se conviertan en virtudes, es decir actuar intrínsecamente.

Sólo de esta manera como educadores se podrá tener la satisfacción de saber, que la educación que se impartió en la etapa preescolar y en las posteriores han formado *BUENAS PERSONAS*, aptas para resolver problemas y con virtudes bien fijadas en su personalidad; sin necesidad de invertir tanto dinero en material didáctico de alto costo y con una educación equitativa sin importar la clase social a la que pertenece, porque la calidad educativa es derecho de todos y como educadores/as, es la vocación la que nos lleva a cambiar ciertas cosas con las que no estamos de acuerdo; pero hay que empezar impartiendo concientización dentro de cada aula y esto, si Dios lo permite se esparcirá y tendremos una sociedad con valores; que más aprenden de la autoridad con prestigio, es decir observando el ejemplo que cada adulto da a conocer al niño/a.

# ANEXOS

## ENCUESTA

**Objetivo:** Focalizar los problemas en el aprendizaje de destrezas lógico matemáticas en niños de 4 a 5 años.

1.- Problemas que tiene al momento de desarrollar destrezas lógico matemáticas.

- ◆ Concentración tenue
- ◆ Escaso material didáctico
- ◆ Bajo interés
- ◆ Poco conocimiento metodológico
- ◆ Es una Ciencia Abstracta
- ◆ Otros. \_\_\_\_\_

2.- Qué tipo de material usted utiliza frecuentemente en sus clases?

- ◆ De plástico
- ◆ De madera
- ◆ De productos reciclados
- ◆ Objetos de la naturaleza, ( piedras, hojas, etc.)
- ◆ No utiliza material didáctico
- ◆ Otros. \_\_\_\_\_

3.- Conoce alguna guía que elabora material didáctico para el desarrollo de destrezas lógico matemáticas?

Si  No  Cual \_\_\_\_\_

4.- Qué piensa usted del uso de material didáctico en el desarrollo de destrezas lógico matemáticas en los niños de la edad mencionada?

---



---



---

**Gracias por su tiempo**

## ANEXO 2

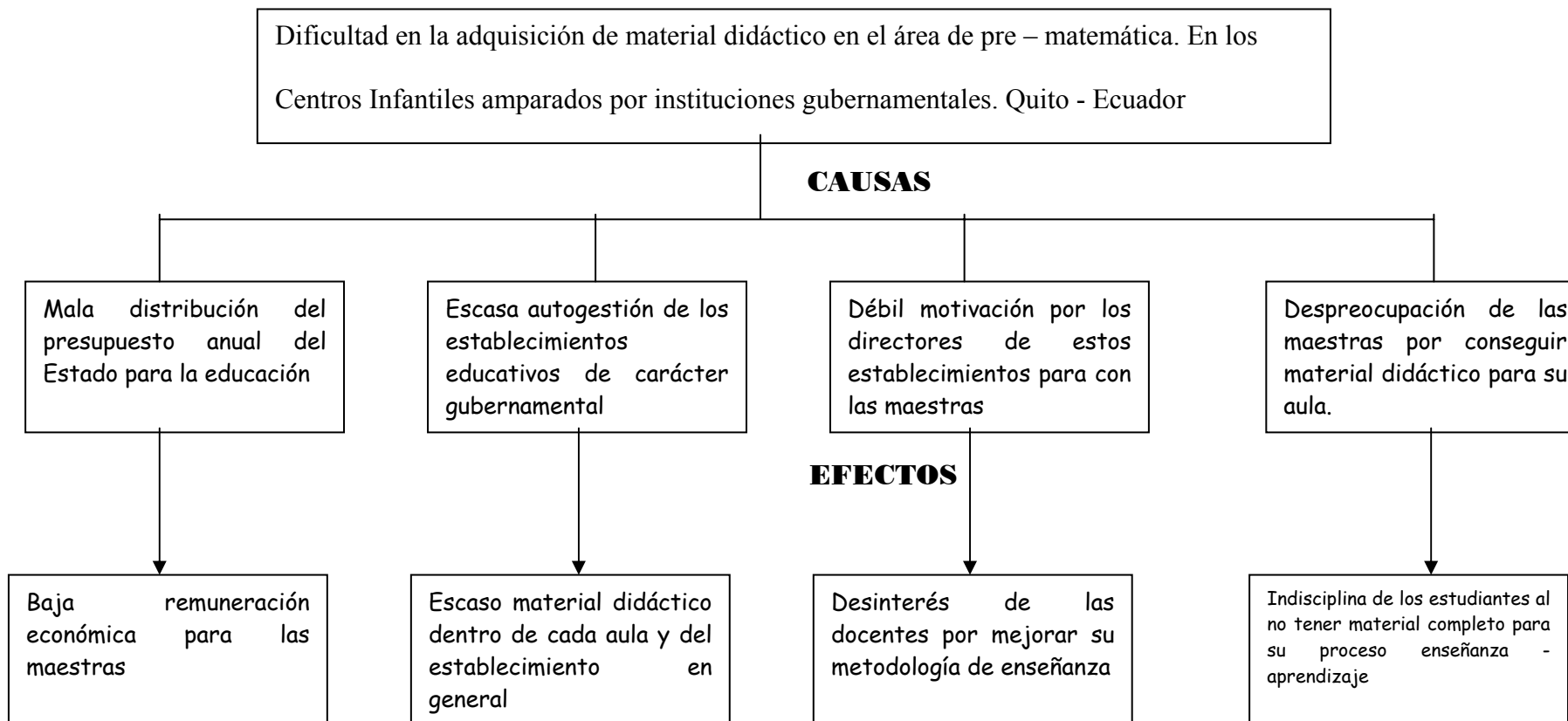
<i>INDICADORES</i>	<i>CAUSA</i>	<i>EFEECTO</i>	<i>RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN</i>	<i>FUENTE</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas en el proceso enseñanza - aprendizaje al momento de desarrollar destrezas lógico matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración tenue</li> <li>• Bajo interés</li> <li>• Dificultades en la abstracción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor conocimiento</li> <li>• Alto interés en la materia</li> <li>• Facilidad de abstracción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utiliza material de reciclaje para las clases de lógica -matemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de material tradicional</li> <li>• No utiliza material didáctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de materiales de reciclaje como plástico, cartón, madera, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta y observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento de guías para elaborar material didáctico para el desarrollo de destrezas lógico - matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe en el mercado guías que utiliza material reciclado para la enseñanza - aprendizaje de lógica - matemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La manipulación de objetos mejora el aprendizaje</li> <li>• Utilización de la guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta y Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaso conocimiento del docente sobre el uso de material didáctico en el desarrollo de destrezas lógico - matemáticas en los niños de la edad mencionada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier material es apto para dar clase</li> <li>• Con el uso de material didáctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer sobre material alternativo para el desarrollo de destrezas lógico matemático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> </ul>

### ANEXO 3

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer las dificultades más frecuentes de un docente mientras enseña lógica - matemática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas que tiene al momento de desarrollar destrezas lógico matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concentración tenue</li> <li>Escaso material didáctico</li> <li>Bajo interés</li> <li>Poco conocimiento metodológico</li> <li>Es una ciencia abstracta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el tipo de material más usado por los docentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qué tipo de material usted utiliza frecuentemente en sus clases?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De plástico</li> <li>De madera</li> <li>De productos reciclados</li> <li>Objetos de la naturaleza (piedras, hojas, etc)</li> <li>No utiliza material didáctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber si los docentes conocen la existencia en el mercado de un texto o guía que trate acerca de la elaboración de material didáctico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce alguna guía que elabora material didáctico para el desarrollo de destrezas lógico - matemáticas?.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si Conoce</li> <li>No Conoce</li> <li>Existencia de alguna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar si los docentes consideran o no importante el material didáctico para dar sus clases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qué piensa usted del uso de material didáctico en el desarrollo de destrezas lógico - matemáticas en los niños de la edad mencionada?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El material debe ser duradero</li> <li>Cualquier material es apto para dar clase</li> <li>La manipulación de objetos mejora el aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes</li> </ul>

Los indicadores nos sirvieron para ejecutar la presente investigación, los mismos que nos permiten cumplir con los objetivos propuestos para la realización de este producto educativo.

## ANEXO 4





## ANEXO 5

### EMOTIVIDAD

	V	E
1. ¿Se turba fácilmente por acontecimientos de poca importancia?	-+	7.5
2. ¿Expresa sus opiniones y defiende sus ideas con ardor?	++	10
3. ¿Cambia con facilidad de parecer, de conducta y de humor?	--	0
4. ¿Tiende a reaccionar intensamente? (con muchos gestos, etc)	++	10
5. ¿Se estremece fácilmente con la lectura de algo emocionante?	--	0

### ACTIVIDAD

	V	E
1. ¿Está ordinariamente ocupado en algún trabajo, incluso en los tiempos libres? (no puede estar sin hacer nada)	++	10
2. ¿Es perseverante en las tareas que emprende y son para él las dificultades como un estímulo?	++	10
3. ¿Toma fácilmente una decisión, incluso en momentos difíciles?	+-	0
4. ¿Recobra pronto sus fuerzas después de un trabajo intenso?	++	10
5. Lleva a la práctica lo que decidió hacer, sin aplazamientos?	--	0

### RESONANCIA

	V	E
1. ¿Es previsor? (prepara con detalle un plan para el empleo del tiempo, se disgusta ante acontecimientos imprevistos)	+	7.5
2. ¿Es difícil de consolar después de un disgusto o fracaso?	-+	5
3. ¿Suele recrearse en los acontecimientos pasados?	-+	5
4. ¿Es conservador? (prefiere seguir las normas ya conocidas)	--	0
5. ¿Es reservado? (no le gusta dar a conocer sus gustos, amistades, etc)	--	0

### Normas para la VALORACION

Cada respuesta tiene el siguiente valor numérico:

$$(--)=0 \quad (-)=2,5 \quad (-+)=5 \quad (+)=7,5 \quad (++)=10$$

Para obtener el coeficiente de emotividad se sumará la puntuación habida en las cinco respuestas, dividiendo a continuación este resultado entre cinco. Lo mismo debe hacerse para averiguar el coeficiente de actividad y resonancia.

Estos coeficientes se expresarán a continuación en el siguiente gráfico trazando una raya de color que refleje la puntuación obtenida en cada propiedad.

## ANEXO 6

Propiedad	V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Emotividad	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
Actividad	-----	-----	-----	-----	-----						
Resonancia	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---			

Un carácter será **emotivo** si tiene una puntuación de cinco o más de cinco. Si es más de ocho se considerará muy emotivo.

Un carácter es **no emotivo** si tiene una puntuación inferior a cinco. Si es inferior a tres, se considerará especialmente no emotivo.

Lo mismo cabe decir en relación con la **actividad** y **no actividad**.

El carácter será **secundario** si se obtiene una puntuación de cinco o más de cinco y **primario** si es inferior a cinco.

Relacionando las tres propiedades se obtiene el tipo de carácter (en el ejemplo del gráfico se trata de un **sentimental**).

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR, Margarita, y otro, “Basura Y Aprovechamiento De Basura: Manual Para El Reciclamiento Urbano”, 1era. Edición, Editorial Trillas, México, 1.997
2. ARAÚJO DE VANEGAS, Ana María, y otros “La Aventura de Educar Edad Preescolar”, Instituto de la Familia, Universidad de la Sabana, Libro 1, Santafé de Bogotá, Colombia, 1.997
3. BARTOLOMÉ, Rocío, y otros, “Manual Para El Educador Infantil”, tomo 2, Editorial Mc GrawHill, 1.997
4. BRAVO, Merche y PONS, Luis, “La Educación Temprana De 3 a 7 Años”, Colección hacer familia, Serie C, Ediciones Palabra, S.A., Madrid, 1.994
5. BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT ENCARTA 2.004
6. CASTILLO, Gerardo, “*Como Conocer A Los Hijos*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Navarra, Módulo 3.
7. DE ZUBIRÍA, Julián, “Los Modelos Pedagógicos”, Ministerio de Educación y Cultura, Quito, 1.994
8. DECROLY, Dr, BOON, G., “Iniciación General al Método Decroly”, 8va. Edición, Biblioteca del Maestro, Editorial Losada, S.A., Buenos Aires, 1.968.
9. DEL VAL, Alfonso, “El Libro Del Reciclaje Manual Para La Recuperación Y El Aprovechamiento De La Basura”, 1era. Edición, Agencia pograf, Barcelona 1.991
10. DEWEY, John, “El Niño Y El Programa Escolar”, 5ta. Edición, Biblioteca del Maestro, Editorial Losada, S.A., Buenos Aires, 1.963.
11. DI CAUDO, María Verónica “*Didáctica Matemática*”, Módulo de estudio, Universidad Politécnica Salesiana, Escuela de Pedagogía, Parvularia, Quito, Marzo 2.004
12. ESCALONA, Francisca de, “Didáctica De La Matemática En La Escuela Primaria”, 1era. Edición, Editorial Kapeluz, Buenos Aires, Argentina, 1974.
13. FLAVELL, John H “La Psicología Evolutiva de Jean Piaget”, Editorial Paidós, Buenos Aires

14. FREINET, C, "Hacia una pedagogía del conocimiento, Bogotá, Mc.Graw Hill, 1994
15. GESELL, Arnold, " El Niño de 1 a 5 Años", Editorial Paidós, Buenos Aires, 1980
16. LOWELL, K, "Desarrollo De Los Conceptos Básicos Matemáticos Científicos En El Niño", Editorial Morata, Madrid, España, 1986.
17. MIRA, María Rosa; "Matemática Viva En El Parvulario", editorial Cecc, Barcelona, España, 1.989
18. MONTESSORI, María, "Ideas Generales Sobre mi Método", 3era. Edición, Biblioteca del Maestro, Editorial Losada, S.A., Buenos Aires, 1.965.
19. PAGEL, B.L. y CARROLL, M.L, "Cómo atraer y orientar al niño en la escuela", 1era. Edición, Editorial Paidós, Argentina, 1969.
20. RENCORET, María del Carmen, "Iniciación Matemática", editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, 1.995.
21. WASNA, María, "Motivación; La Inteligencia Y El Éxito En El Aprendizaje", Editorial Kapeluz S.A., Argentina, 1974, traducción: Juan Jorge Thomas.
22. © Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador -SIISE, 1997-2000.
23. El Universo, El Gran Guayaquil, Sección "Ciencia y Tecnología" MATEMÁTICAS CIENCIA QUE PUEDE SER JUEGO DE NIÑOS Pág., 11, Enero 13 2.002.
24. El Comercio, Suplemento "Educación", Sección "Aportes" EL RECURSO DIDÁCTICO ESTÁ EN LA VIDA MISMA Pág. 9, Octubre 2.003.
25. "La Basura es la Solución", Arbol Editorial S.A. de C.V. México DF. CP. 003310, 4ta. Impresión, 1994.
26. "Los Modelos Pedagógicos Contemporáneos". Bogotá, Fund. Merani, 1994 FAURE, E. (Comp.)
27. "Manual del Educador", 1era. Edición, 2.001, Parragón Ediciones S.A. Volumen 1.
28. "Manual del Educador", 1era. Edición, 2.001, Parragón Ediciones S.A. Volumen 2.

29. Referente Curricular para la educación inicial de los niños de cero a cinco años, “Volemos alto” Claves para cambiar el Mundo ¡dale cinco minutos!, Ecuador, 2002
30. “Tendencias Actuales De La Enseñanza Individualizada”, Ediciones ANAYA, S.A. 1980, Madrid, traducción: Ricardo Sanchez Ortiz de Urbina, Gráficas Torroba.
31. “Tendencias Pedagógicas Contemporáneas”, Ibagué: Corporación Universitaria de Ibagué COLECTIVO DE AUTORES Pedagogía, La Habana, Editorial Pueblo y Educación SAENZ,J. (1984),
32. <http://definicion.org./decoly,o>
33. <http://definicion.org./vigotsky>
34. <http://dewey.uab.es/pmarques/mav.html>
35. <http://dewey.vab.es/pmarques/diapoeva.htm>
36. <http://pagina.de/montessorikalpilli>
37. <http://www.geocities.com/aulauy/tengo4-guia.htm#mihistoria>
38. [www.aulafacil.com/Ense%Flanza/lecc.7htm.22K](http://www.aulafacil.com/Ense%Flanza/lecc.7htm.22K)
39. [www.diccionariodelaula.com](http://www.diccionariodelaula.com)
40. [www.ecoland.es/estudiotéorico](http://www.ecoland.es/estudiotéorico)
41. [www.ecositio.com.ar/reciclaje](http://www.ecositio.com.ar/reciclaje)
42. [www.educacioninicial.com](http://www.educacioninicial.com)
43. [www.educar.org](http://www.educar.org)
44. [www.edufuturo.com](http://www.edufuturo.com)
45. [www.edutienda.com](http://www.edutienda.com)
46. [www.emison.com](http://www.emison.com)
47. [www.justtemplates.com/google.html](http://www.justtemplates.com/google.html)
48. [www.prometeo.us.es/recursos/guías/indivalimen/IACC60](http://www.prometeo.us.es/recursos/guías/indivalimen/IACC60)
49. [www.sepiensa.org.mx](http://www.sepiensa.org.mx)
50. [www.tarea.web.com/data/noticias/dd.htm.3k](http://www.tarea.web.com/data/noticias/dd.htm.3k)
51. [www.tuobra.unam.mx](http://www.tuobra.unam.mx)