

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUIATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**“PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO DE LA INTELIGENCIA A TRAVÉS DE  
LA ESTIMULACIÓN DE LAS HABILIDADES MENTALES PRIMARIAS EN  
NIÑOS DE 10 A 14 AÑOS”**

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

**POR**

**INGRID MARIZOL ORTÍZ MOTO  
YAKENLY MARINELY SANTIZO RAYMUNDO**

**PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE  
PSICÓLOGAS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIATURA**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2008

**MIEMBROS CONSEJO DIRECTIVO**

Licenciada Mirna Marilena Sosa Marroquín  
**DIRECTORA**

Licenciada Blanca Leonor Peralta Yanes  
**SECRETARIA**

Doctor René Vladimir López Ramírez  
Licenciado Luis Mariano Codoñer Castillo  
**REPRESENTANTES DE CLASUSTRO DE CATEDRÁTICOS**

Ninette Archila Ruano de Morales  
Jairo Josué Vallecios Palma  
**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES  
ANTE CONSEJO DIRECTIVO**

## **PADRINOS DE GRADUACIÓN**

Por

Ingrid Marizol Ortíz Moto

Rosa Marina Peláez de Rosales  
Licenciada en Psicología  
No. de colegiado 5121  
Egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Yakenly Marinely Santizo Raymundo

Julia Irasema Gómez Rivas  
Licenciada en Psicología  
No. de Colegiado 10841  
Egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**Ingrid Marizol Ortíz Moto**  
**Acto que dedico**

A mi Dios:

La luz que ilumina mi camino, por darme la oportunidad de vivir y ser el eje principal de mi vida.

A mi esposo: José Alfredo Monzón

Con todo mi amor, que con su paciencia y comprensión logramos alcanzar un éxito más. Te amo.

A mis padres: Elfego Ortiz y Julita Moto

Seres especiales en mi vida, agradezco infinitamente su apoyo, comprensión y amor incondicional.

A mis hijos: Nely y José Fernando

Luz de mis ojos y fuente de inspiración, con todo mi amor.

A mi hermana: Magnolia

Con todo mi corazón, esperando que siempre estemos unidas cosechando triunfos.

A mi abuela: Higinia

Por sus sabios consejos y cariño a lo largo de mi vida.

A mis tíos:

Con todo mi cariño.

A mis suegros: Javier Monzón QEPD y Consuelo Pineda

Gracias infinitas por su apoyo y buenos consejos.

A mis sobrinos:

Esperando que este triunfo los motive para alcanzar en su vida éxitos propios.

A mis cuñados:

Por su amistad y cariño.

A mis amigas: Lucy Guerra, por su apoyo incondicional y buenos consejos y Yakenly Santizo con quien compartí momentos agradables al realizar esta investigación.

A usted:

Por compartir este momento tan especial.

**Yakenly Marinely Santizo Raymundo**  
**Acto que dedico**

A mi padre celestial:

Por la oportunidad de vivir, por dar sentido y propósito a mi vida, por permitirme gozar de su gracia, bondad y provisión.

A mi amado esposo:

Otoniel por enseñarme a amar, y a cumplir mis sueños, por su apoyo en mis años de estudiante, por su paciencia y comprensión.

A nuestra hija:

Julia María por su llegada a nuestro hogar, eres un lindo regalo de Dios.

A mis padres:

Ángel: Por enseñarme a amar y respetar a Dios.

Maricruz: Especialmente por su apoyo económico, y su ejemplo de trabajo, lucha y entrega.

A mis hermanos:

Con mucho cariño por su compañía y apoyo, Marlon, Pahola, Maite, José, Magaly, Yimi, Abigail, Astrid.

A mis abuelos:

Arcadio y Clementina por hacer alegre mi infancia.

A mis tíos:

Zoila, Elma y Rigoberto por cuidarme cuando lo necesitaba.

A mis suegros:

Belarmina y Vitalino, gracias por su apoyo y por formar el carácter de mi amado esposo.

A mi cuñada:

Odeth por su apoyo brindado, en la última fase de mi trabajo.

A mis amigas:

Ingrid de Monzón por su amistad y apoyo incondicional, a Gengly, por estar conmigo en todo momento, Loyda y Mónica por su amistad y apoyo brindado.

A usted:

Por su preciosa compañía.

## **AGRADECIMIENTOS**

A: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Por abrirnos sus puertas y conducirnos hacia el camino profesional.

A: LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS:

Que nos brindó los conocimientos teóricos y prácticos en el campo de la psicología para servir a nuestro prójimo.

A: La escuela “Ricardo Castañeda Paganini”  
y sus autoridades por permitirnos realizar el estudio.

A: Licda. Julia Irasema Gómez Rivas  
Licda. Rosa Marina Pelaez de Rosales  
Lic. Estuardo Bauer

Por su valiosa asesoría y supervisión durante el desarrollo del presente trabajo.

## INDICE

Prólogo

### Capítulo I

1.1 Introducción	2
1.2 Marco teórico	4
1.3 Descripción de objetivo	29

### Capítulo II

#### Técnicas e Instrumentos

2.1 Descripción de la muestra	31
2.2 Estrategia metodológica utilizada durante el trabajo de campo	
2.3 Técnica y procedimiento de trabajo	33
2.4 Instrumentos de recolección de datos	34
2.5 Técnica de análisis estadístico	35

### Capítulo III

#### Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados

3.1 Presentación	36
3.2 Interpretación de resultados de la observación y los tests	
3.3 Análisis global	41

### Capítulo IV

#### Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones	46
------------------	----

4.2 Recomendaciones	47
Bibliografía	48
Anexos	50
Programa	
Test de Inteligencia Otis	
Test Habilidades Mentales Primarias AMPE	
Entrevista	
Guía de observación	
Resumen	

## **PRÓLOGO**

El graduarse de la Universidad es un reto para aquellos estudiantes que desean alcanzar las metas trazadas. Metas, por las que en la actualidad como es el caso de las autoras de la presente, se han concientizado de la problemática y a la vez de la necesidad que los niños y niñas sean estimulados constantemente de sus habilidades mentales primarias como los son el razonamiento, la habilidad numérica, la verbal, las relaciones espaciales, y rapidez perceptual.

Todo esto con el fin de enriquecer su inteligencia y por consecuencia optimizar el aprendizaje de los mismos. Esto a través de un programa con actividades específicas para cada habilidad, distribuidas en períodos específicos de trabajo con el grupo.

Este programa está dirigido no sólo a maestros, sino que también a padres de familia, encargados (as) y profesionales que velan por el buen desempeño escolar de los niños y niñas que asisten a las escuelas regulares de nuestra Guatemala.

Por tanto; dentro de este trabajo encontrará material útil para que en el proceso de enseñanza – aprendizaje no se descuide cada una de las habilidades básicas y así lograr un rendimiento adecuado para la capacidad de cada niño y niña.

Licda. Julia Irasema Gómez de García  
ASESORA DE TESIS

## CAPÍTULO I

### 1.1. Introducción:

La educación definida en palabras muy sencillas se podría decir que es la enseñanza y formación que se les da a los niños, donde se desarrollan o perfeccionan las facultades y aptitudes de las personas a través de la instrucción, dirección y estimulación.

El sistema educativo existente para la población estudiantil del nivel primario ha sufrido una serie de cambios, que en su mayoría no han sido tan efectivos, llevándolos a actuar sin las herramientas necesarias que demanda el siglo XXI, la educación debe enfatizar en los alumnos, no sólo en conocimientos sino en desarrollar y estimular la inteligencia, enseñándolos a pensar, que el niño y la niña se convierta en un aprendiz estratégico que puede aprender por sí mismo, detecte y solucione problemas que le facilitarán el proceso de aprendizaje.

Se le ha dado mayor énfasis a los temas a cumplir con un plan, por medio de clases magistrales que no toman en cuenta las verdaderas preocupaciones y necesidades de los niños, trayendo como resultado que dentro de las aulas regulares de las escuelas públicas del país, asista un promedio considerable de niños repitentes, en quienes es común el bajo rendimiento escolar, la frustración, apatía, dificultades para comprender algunos temas, incapacidad de transformar la información que llega a él, falta de interés, debiéndose muchas veces a la poca importancia que se le brinda a las siguientes habilidades mentales primarias: razonamiento, numérico, espacial, verbal y rapidez perceptual que son fundamentales para el proceso de aprendizaje y el desarrollo de la inteligencia, las cuales al no ser estimuladas se presentan algunas dificultades como: poca organización e interpretación de la información que le llega al estudiante, deficiencia en la redacción, lectura y comprensión, errores ortográficos, dificultad en la resolución de problemas lógicos, en los procesos de cálculo entre otros, lo que hace que limiten sus posibilidades de que su aprendizaje sea eficiente, agradable y óptimo.

A partir de este problema se cree necesario una metodología educativa innovadora, que proporcione a los estudiantes las herramientas para poder salir adelante y experimentar el éxito académico, tomando en cuenta la capacidad intelectual, cualquiera que sea su dimensión ésta no debe descuidarse, sino brindarle la mayor atención para que se desarrolle al máximo. Esta metodología debe ir orientada a crear programas que enriquezcan la inteligencia a través de la estimulación de las habilidades mentales primarias, una habilidad puede entenderse como la capacidad o competencia para poder realizar algo, estar legalmente apto o capacitado para realizar una cosa en este caso se refiere a capacidades o competencias que son la base para que el aprendizaje en los niños y niñas sea significativo y así aplicarlo a su vida cotidiana.

Al ser estimuladas las habilidades, el niño se beneficiará de una experiencia agradable en la escuela, porque los contenidos serán fáciles de comprender, mejorará su capacidad para comprender el mundo, pensar en forma racional, si se presentan dificultades tendrá la capacidad de pensar, analizar y proponer soluciones, organizará e interpretará mejor la información que le llega, integrar los conocimientos más ordenadamente, de encontrar mejores estrategias para resolver problemas, a tener un aprendizaje significativo en el cual relacione contenidos y vivencias que le ayuden a construir su propio conocimiento, crear nuevas ideas que le ayudaran a ser una persona estable y segura de sí misma.

Debido a lo anterior este Programa esta destinado a desarrollar dichas habilidades, mediante la estimulación de procesos operacionales mentales, que permitan por una parte disminuir el énfasis que se da en la escuela en la memorización de hechos y contenido sino al contrario, dar la libertad al niño de la adquisición del aprendizaje, de hechos y contenidos, representativos, significativos y los alcances que pueden proporcionar a los niños, porque esta enfocado a producir cambios, en su capacidad de análisis, síntesis, habilidad verbal, pensamiento crítico y competencia para evaluar su propia conducta social, en la herramienta que puede convertirse para los maestros, maestras en su labor educativa a través de la presentación y ejercitación de las habilidades

mentales primarias, así los niños tendrán un acercamiento al mundo natural, podrán comprender los fenómenos que ocurren a su alrededor y desarrollar su capacidad de logro, toma de decisiones, resolución de problemas en el diario interactuar con él mismo, la familia, y la sociedad. A través del aprendizaje específico de procesos se logrará una medida de cambio en Pro de un mejoramiento del sistema educativo, para beneficio del alumno, de las personas que lo rodean y en su nivel de vida profesional.

En la escuela Ricardo Castañeda Paganini # 67 por observaciones de los maestros, se detectó la existencia de niñas y niños con las características mencionadas anteriormente lo que hizo evidente la necesidad de hacer algo en beneficio de ellos, como consecuencia se implementó un Programa para enriquecer la inteligencia a través de las habilidades mentales primarias, este Programa sistemáticamente planificado incluyó actividades que estimularon sus habilidades contribuyendo a mejorar su capacidad de aprender fácilmente el proceso de aprendizaje, afianzar sus habilidades que requerirán para el grado posterior.

Se eligió a las niñas y niños de quinto grado primaria, quienes respondieron el test Otis y el test AMPE, para partir de estos resultados como diagnóstico y con esa base se procedió a trabajar con los niños que evidenciaron específicamente un nivel bajo de inteligencia y en sus habilidades, para que participaran en el Programa de enriquecimiento de la inteligencia a través de las habilidades mentales primarias. Al finalizar el mismo, se evaluó a los niños con la aplicación del re-test, para verificar su efectividad en el mejoramiento de la inteligencia.

## **1.2 Marco teórico:**

Durante décadas en la educación del país los maestros se han preocupado porque los alumnos aprendan conocimientos y memoricen datos que pierden vigencia debido al desarrollo de la ciencia, las nuevas tendencias psicológicas tanto cognitivas como de procesamiento de la información, invita a que la educación enfatice no sólo en conocimientos sino en el desarrollo y

estimulación de la inteligencia entendiéndose como “una constante interacción entre las capacidades heredadas y las experiencias ambientales, cuyo resultado capacitará al individuo, para adquirir, recordar, utilizar conocimientos, entender conceptos concretos y abstractos, comprender las relaciones entre los objetos, los hechos las ideas, utilizar y aplicar todo ello con el propósito de solucionar los problemas de la vida cotidiana”<sup>(1)</sup>

Es prioritario que el alumno se convierta en un aprendiz estratégico, capaz de generar nuevos conocimientos por sí mismo, detecte problemas y proponga soluciones, que le permitan un actuar dinámico, congruente, aplicándolo a sus necesidades personales y sociales.

A diferencia de otras criaturas el ser humano transforma los estímulos que recibe del ambiente que le rodea a imágenes, ideas, conceptos, conocimientos, a lo largo de su vida construye diversas interpretaciones, nuevas formas de conocer el mundo, es importante recordar que el ambiente y la herencia contribuyen a determinar el nivel de general de las personas.

El psicólogo norteamericano Lours León Thurstone considera la inteligencia como “Un compuesto de habilidades primarias, como la suma de todas las habilidades, pero que existen en número limitado y son solo relativamente independientes entre si, tenia la idea de muchos tipos de inteligencia, deja por sentado que si las personas son inteligentes en un área no necesariamente lo serán en otras”<sup>(2)</sup> psicólogos y educadores ven diariamente cómo el tema de la inteligencia se vuelve interesante e importante entre los adultos, adolescentes y aún en los propios niños, los libros de texto, de lectura y de entretenimiento están dirigidos a crear esa necesidad por ser más inteligentes, que dentro del círculo social se entiende como ser mejores, hay libros que con grandes títulos

(1) Papalia Diane “Psicología” (México, MC Graw Hill 1993) Pág. 247

(2) *Ibíd.* Pág. 198

que nos motivan a desarrollar la inteligencia y que aseguran que es posible elevar el C.I. en los adultos, pero que sucede con los niños, en quienes se pueden empezar a estimular la inteligencia en las edades que es más aprovechable.

Logró aislar diversos factores, que componen la inteligencia, actualmente se conocen como habilidades mentales primarias, siendo estas:

- Significado verbal.
- Facilidad numérica.
- Razonamiento.
- Percepción.
- Relaciones espaciales.
- Memoria.

El aprendizaje escolar generalmente se realiza por medio de la comunicación oral y escrita, el maestro habla, expone oralmente los temas que los alumnos captan, asimilan, hacen propios, apoyándose en los conocimientos y experiencias que previamente poseen, es aquí donde se crea una conexión con el proceso que el alumno vivió al aprender a hablar que es sólo un aspecto del conjunto del desarrollo que comprende la activación de energía fisiológica y psíquica, la toma de contacto con el medio, la adaptación a la realidad, la adaptación a la realidad y al desarrollo de capacidades neurosensoriales, el lenguaje es definido como “El instrumento que regula la percepción y el conocimiento del mundo externo e interno en el que vivimos”<sup>(3)</sup>. Permanentemente partiendo de esta definición existen elementos que influyen en la adquisición del lenguaje:

La capacidad innata: Es decir el niño por naturaleza esta dotado de un dispositivo que le permite los sonidos que escucha y lo capacita para adquirir el lenguaje, en un momento determinado de su desarrollo neuromotor.

(3) Nieto H. Margarita “¿Por qué no aprenden los niños?” (México, Ediciones Científicas, 1987) Pág. 45

- a. Las condiciones biológicas del desarrollo verbal: El desarrollo del lenguaje es paralelo al desarrollo del cerebro, porque la capacidad de hablar depende del desarrollo de dos áreas cerebrales: el área de Broca y una posterior, en el lóbulo temporal en conexión con la corteza auditiva área de Werniche.
  
- b. Lenguaje y movimiento: Significa que el lenguaje esta estrechamente relacionado con la acción; imponiendo poco a poco a la motricidad su función organizadora y reguladora esto da lugar al origen del lenguaje, pero después el lenguaje regula y organiza el movimiento. El desarrollo intelectual es posible sin lenguaje, pero el lenguaje no es posible sin pensamiento, su adquisición esta ligada a la elaboración de las estructuras cognoscitivas en general, el niño aprende a hablar lo que recibe por la acción ambiental, por lo general es el idioma o lengua que hablan los padres, aquí es importante recalcar que no todos los padres y personas desempeñan el mismo papel en la formación del lenguaje, el habla del niño refleja la imagen de su mundo, por eso al evaluar la capacidad verbal del niño se deberá tener en cuenta de donde proviene.

El lenguaje también cumple con una función eminentemente social del individuo, a medida que el niño vence su egocentrismo y se va integrando al mundo necesita comunicarse con los que le rodean, para expresar sus necesidades, deseos, sentimientos y opiniones, el lenguaje aparece completamente establecido relativamente en comparación con otros medios utilizados por el niño, para interrelacionarse en el medio que lo rodea y se va formando por medio del desarrollo de su seguridad intelectual, afectiva, motora, perceptiva y social, el curso esencial del desarrollo del habla es el siguiente.

- Etapa pre lingüística: En esta etapa predomina el llanto y el grito que pueden considerarse como el origen del habla, desde los dos meses aproximadamente el niño empieza a emitir voces, de mes en mes aumenta la variedad de sus vocalizaciones y balbuceos,

los emite en forma repetitiva, a los nueve meses tiende a disminuir su balbuceo repentinamente, empezando a imitar los sonidos del habla de los adultos, empieza a captar el concepto de estímulos verbales extremos y responde algunas veces con movimiento significativos, como agitar las manos cuando oye algunas palabras en particular, o volver la cabeza cuando escucha su nombre.

- Etapa inicial: Esta etapa se caracteriza por el lenguaje telegráfico, que consiste en el empleo de oraciones en las que omite artículos y palabras cortas de unión, en realidad el niño sólo está almacenándolo, preparándose para alcanzar una etapa más en su lenguaje, empieza desde los once o doce meses, en esta etapa su comprensión y expresión verbal aún son torpes, inseguras, titubeantes, se observan características como la jerga o habla ininteligible,
- Etapa delocutoria: De los dos a los siete años de edad se estructura un sistema lingüístico básico que permite al niño comunicarse y darse a entender con los adultos y funciona en las diversas actividades psicosociales, ya ha diferenciado su sexo, utiliza pronombres y artículos, ha empezado a repetir patrones sonoros y rimados que son la base de la estructura sintáctica de la oración, relata sus experiencias en presente, pasado, a medida que capta el concepto de cantidad, progresa en su desarrollo psicosocial, emplea el plural, singular, expresa oraciones completas, expresa sus deseos e inicia el control social, va adquiriendo gradualmente el significado de las palabras interrogativas que representan la preparación intelectual, para la lógica y el razonamiento, dado que se relacionan los hechos o acontecimientos, con las nociones de espacio tiempo, lugar, donde y cuando suceden o la causa que los provoca, al final de los cinco años suele tener un lenguaje suficiente para iniciar su escolaridad primaria, comúnmente de seis a siete años el niño

aprende a leer, escribir con lo que afirma sus patrones articulatorios, amplía su vocabulario y mejora su construcción gramatical.

- Etapa final de estructuración lingüística: El lenguaje escrito y el aprendizaje escolar, conjuntamente con el desarrollo de la lógica y nivel cognoscitivo del niño, marcan la evolución lingüística a niveles más altos, de diez a doce años el niño generalmente consolida la noción de esquema corporal, de espacio y tiempo, lo cual se refleja en su expresión verbal, en el manejo de la conjugación de los verbos, en el uso de adverbios, preposiciones y conjunciones, todo esto indica que la evolución del lenguaje es progresiva y hay un orden en su adquisición ligada al desarrollo del pensamiento.

La capacidad de abstracción e introspección impulsan la etapa final del desarrollo lingüístico que usará en la adultez, lo cual se alcanza generalmente a los quince años de edad, o más tarde dependiendo generalmente de la influencia verbal, psicosocial y cultural de su entorno. Existen diversas actividades con las cuales podemos estimular las habilidades verbales entre las cuales se mencionan: mostrar, describir alguna lámina, narraciones, pantomimas, dramatizaciones, títeres, canciones, hacer y escuchar poesía transmitir mensajes orales y escritos.

Otro elemento importante en la inteligencia es la habilidad numérica, porque como el lenguaje es parte de la vida misma, viene junto al desarrollo psicomotor e intelectual del niño, inmerso en un mundo de hechos contables, por ello el bebé que manipula los objetos a su alcance y luego los tira, se angustia y llora al verse desprovisto de sus anteriores posesiones por ello pide ayuda a un adulto para que levante lo que tiró, así aprende a través de estas interacciones con su ambiente la noción del todo y nada, principios elementales del número y la cantidad, poco a poco explora su cuerpo y se da cuenta de que tiene dos ojos, dos manos, en su familia puede contar el número de hermanos,

cuando sale a comprar maneja las diferentes monedas, sus valores y equivalencias. La enumeración de las situaciones sociales y actividades de la vida diaria que manejan aspectos cuantitativos y requieren cierta destreza en el cálculo, parece ser infinita, al realizar una receta de cocina, al hacer compras, al revisar una cuenta, al efectuar un pago, etc.

Así el aprendizaje matemático representa para el niño una suma más, para su preparación a la vida, para su adaptación social, en su ambiente y capacitación para el trabajo, constituye una nueva forma de lenguaje, a través del cual comunica los hechos contables a nivel universal, porque el valor convencional de los números es el mismo en todo el mundo. Su estructura funcional pone en juego funciones abstractas y simbólicas de alta jerarquización fisiológica y mental, por lo que su desempeño requiere cierto nivel de desarrollo intelectual.

La estructura mental del niño, para la operación matemática puede situarlo en el período simbólico – intuitivo o en la etapa del pensamiento lógico concreto que es definido como el “Periodo simbólico intuitivo, el niño de cuatro a seis años, que se sitúa en esta etapa no logra lo que se denomina constancia de cantidad, se deja llevar por su impresión perceptual de manera que si se colocan doce pelotitas juntas y las compara con otras doce dispersas, cree que el grupo de las dispersas es mayor. En el pensamiento lógico concreto el niño de siete a doce años ya está apto para el aprendizaje lógico operativo de número y cantidad, ya entiende la realidad de los fenómenos y los comprende como tales sin dejarse llevar por expresiones visuales falsas, ya tiene éxito en las pruebas de conservación de sustancias o de cantidad, de correspondencia y seriación, realiza operaciones y problemas sobre bases concretas y a partir de los doce años ya realiza abstracciones” (4). Esto demuestra el grado de madurez mental, que el niño va adquiriendo en cada etapa de su desarrollo influenciado en gran manera por la estimulación que se le brinde.

(4) *Ibíd.* Pág. 177

La ciencia de los números se basa en los principios lógicos del pensamiento que hacen posible establecer las asociaciones secuenciales entre los objetos y sus funciones, sus diferencias, el análisis – síntesis de sus características, la relación causa – efecto. La estructura del número y sus relaciones, significan la captación del número y sus relaciones, significan la captación del número en todas sus modalidades; motora, perceptual, verbal y gráfica, el niño tiene que saber contar sus movimientos, percibir las cantidades por la vista, el oído, el tacto y asociarlos a su forma verbal, gráfica, además aprende a comparar y relacionar los conceptos relativos al número dentro de una serie, con sus respectivas equivalencias, sus valores individuales y relativos, su descomposición cuantitativa, etc., así podrá manejar los conceptos de mayor que y menor que, tantos como, la reversibilidad operacional, el simbolismo gráfico de los números y su escritura.

Mientras el niño no sea capaz de diferenciar, agrupar, clasificar y relacionar, no podrá asimilar las relaciones numéricas con los conceptos que encierran. El trazo caligráfico del número implica el dominio de la coordinación viso motora y las nociones viso espacial, la lateralización y el conocimiento de la derecha – izquierda, aunado a la percepción visual de su forma y la sensorio-motricidad, dirección manual, es dificultoso separar la estructura del número del conocimiento de las operaciones básicas. El grado de desarrollo del pensamiento operativo del niño y de la influencia que recibe por medio del aprendizaje escolar y la estimulación ambiental, trazan los lineamientos de su avance matemático en el conocimiento de las operaciones básicas y sus interrelaciones, la lógica de esta estructura exige que las operaciones aritméticas sean enseñadas en un orden fijo, de modo que el aprendizaje de las más difíciles, (divisiones) se apoyan en el dominio de las más fáciles (la suma, resta y multiplicación).

El simbolismo de las operaciones parte de su acción interiorizada y de la representación de estados y acciones que se suceden en el tiempo, lo cual capacita al niño en el ordenamiento secuencial de los pasos que se han de seguir durante su ejecución, tal estructura secuencial se da en tres tiempos

antes, lo que ha realizado y después, sus expresiones lingüísticas, por ejemplo al dividir primero se calcula la división mentalmente, luego se multiplica y luego se resta y así se repite hasta que termina la operación.

El manejo gráfico de las operaciones implica la noción del espacio y orientación que rige la disposición de las cifras y su ejecución; en la suma, resta y multiplicación los números se escriben de izquierda a derecha, pero las operaciones se calculan de derecha a izquierda, este hecho resalta la importancia del establecimiento de la noción derecha – izquierda en la ejecución gráfica de las operaciones aritméticas, los niños que no tienen bien establecidas estas nociones pueden fallar en aritmética a pesar de tener buena capacidad mental.

El cálculo mental dentro de la estructura matemática, representa la fijación en la memoria de las adquisiciones operativas del número y sus relaciones es tal su importancia que puede determinar el fracaso del niño que, no ha llenado los requisitos del conocimiento del número y sus operaciones puede fallar por falta de precisión en el cálculo. Si comparamos la fisiología de los estereotipos fonemáticos del habla con el funcionamiento fisiológico del cálculo mental, encontramos que son muy semejantes, uno y otro logran la automatización de una cadena de funciones que permiten la habilidad en los procesos de salida motora y los conectan con las funciones conceptuales que integran la significación del lenguaje y de las matemáticas, así como no se podría hablar sin haber adquirido los estereotipos fonológicos de la lengua, tampoco se pueden realizar exitosamente las operaciones y problemas aritméticos si no se dominan los aspectos mecánicos del cálculo, además la habilidad del cálculo mental da seguridad psicológica al niño y desarrolla ciertas formas de imaginación matemática que puede facilitar la simplificación de operaciones y el camino más breve y efectivo para la solución de problemas.

Comprender el problema significa reconstruir mentalmente el enunciado, retener los datos y relacionarlos lógicamente sin perder de vista la idea principal. El razonamiento del problema no significa solo la asociación de la idea

de número y de operación, sino la búsqueda de una incógnita la resolución del problema implica el poder establecer un juicio de relación entre los datos que se dan, dominar la significación de las operaciones su reversibilidad y generalización, todo esto requiere una estructura mental a nivel de la operación concreta y abstracta acorde a la edad y desarrollo intelectual del niño.

La ciencia de los niños se basa en los principios lógicos del pensamiento que hacen posible establecer las asociaciones secuenciales entre los objetos y sus funciones, sus partes consecutivas, sus diferencias, el análisis y síntesis de sus características, las relaciones causa y efecto de hechos y fenómenos, pero no por ser una ciencia abstracta cuyo dominio depende del nivel de pensamiento, podremos decir que esta alejada de la vida, al contrario es parte de la vida misma de casi toda las actividades humanas, como ir al mercado, subir al autobús, efectuar un pago, etc. Continuamente necesitamos hacer uso de los conocimientos matemáticos. Al estimular al niño en su habilidad numérica, se le van a abrir las puertas que lo conducen a su superación cultural y a una mejor adaptación a la vida. Otra de las habilidades es la percepción, que se define como: “la respuesta e interpretación a una estimulación físicamente definida, implica un proceso constructivo mediante el cual un individuo organiza los datos que le entregan, sus modalidades sensoriales y los interpreta y completa a través de sus recuerdos, es decir sobre la base de sus experiencias previas”<sup>(5)</sup> Aquí es muy importante mencionar que la escuela proporciona esa gama de experiencias enfocadas al aprendizaje.

Las habilidades perceptivas no sólo implican discriminación de los sensoriales, sino también la capacidad para organizar todas las sensaciones en un todo significativo, es decir la capacidad de estructurar la información que se recibe a través de las modalidades sensoriales, para llegar a un conocimiento de lo real. El proceso total de percibir es una conducta psicológica que requiere atención, organización, discriminación y selección que se expresa indirectamente a través de respuestas verbales, motrices y gráficas

(5) Condemarín G. Mabel “Madurez escolar” Chile, editorial Andrés Bello 1998, Pág. 237

El niño conoce el mundo a través de las ventanas de los órganos de los sentidos, la vista, el oído, el tacto, el olfato, el gusto, la sensibilidad del cuerpo y de su movimiento, proporcionan al niño el conocimiento de sí mismo y de su ambiente, su desarrollo psicomotor y la influencia ambiental que recibe se conjuntan para mantenerlo informado de los hechos físicos, biológicos y sociales que conforman su entorno y sobre la manera como coaccionan con él.

Las percepciones mas estrechamente ligadas con el aprendizaje escolar son, la vista, el oído y el tacto, el olfato y el gusto son mas primitivas y por tanto mas ligadas a la vida instintiva del ser humano, los aspectos de estas percepciones mas estrechamente ligadas con el progreso escolar del niño son:

- La percepción visual: “implica la capacidad para reconocer discriminar e interpretar, estímulos visuales, asociándolos con experiencias previas” (6). Durante los años preescolares gracias a la actividad perceptiva, el niño aprende a explorar, reconocer y discriminar objetos o formas por medios táctiles y visuales con una dependencia gradualmente mayor de las claves de reconocimiento visual.

La percepción visual comprende actividades para desarrollar y ejecutar los siguientes aspectos:

- Coordinación viso motora.
- Percepción de figura fondo.
- Constancia perceptual.
- Percepción de posición en el espacio.
- Percepción de las relaciones espaciales.

(6) *Ibíd.* Pág. 242

- Coordinación viso motora: “Es la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo o de sus partes, la ejecución uniforme de toda acción en cadena depende de la adecuada coordinación viso motriz”(7) Es decir la coordinación ojo mano, al escribir, ojo pie, al saltar, este aspecto resalta su importancia en la madurez que debe tener el alumno para el trabajo académico especialmente en el manejo del espacio en relación a él mismo.
  
- Percepción figura fondo: Esencial recordar que se prescriben más claramente aquellas cosas que llaman la atención. El cerebro humano esta organizado de tal manera, que puede seleccionar de entre una mas de estímulos, un numero limitado de ellos, los que llegan a ser el centro de atención, estos estímulos seleccionados; auditivos, táctiles, olfatorios y visuales forman la figura de nuestro campo perceptual, mientras que la mayoría de los estímulos forman un campo vagamente percibido. Un niño con escasa discriminación de figura fondo parecerá como desatento y desorganizado, es así porque su atención salta de un estímulo a otro que se le presenta, algo que se mueva, brille, o tenga un color vivo, aunque no tenga relación con lo que esta haciendo, así mismo con la dificultad que tiene para descartar los estímulos extraños, le impide apartarse de uno determinado.
  
- Constancia perceptual: “Involucra la habilidad para percibir que un objeto posee propiedades que no varían, tales como una forma especifica, una posición y un tamaño a pesar de la variabilidad que tiene el objeto ante nuestros ojos” (8). Una persona con una adecuada constancia perceptiva reconocerá un objeto. Otras tres propiedades de los objetos que pueden ser percibidos como una constante son: el tamaño, brillo y color.

(7) *Ibíd.* Pág. 271

(8) *Ibíd.* Pág. 272

Los ejercicios de constancia perceptiva ayudan a desarrollar las habilidades para generalizar con respecto al material visual, permiten reconocer formas geométricas sin dejarse influenciar por el tamaño, color o la posición, y les facilita el reconocimiento de palabras que han aprendido en diferentes clases de escritura.

- Percepción de posición en el espacio: “es la relación de un objeto con el observador, desde el punto de vista espacial, una persona es siempre centro de su propio mundo, y percibe los objetos como estando detrás, delante, sobre, debajo o al lado de ella”<sup>(9)</sup>. Un niño con dificultades para percibir la posición en el espacio no ve los objetos o símbolos escritos en la relación correcta, respecto a sí mismo, le cuesta comprender el significado de las palabras que designan posiciones espaciales como afuera, arriba, abajo, delante, detrás, a la derecha, a la izquierda.
  
- Relaciones espaciales: “Es la habilidad de un observador para percibir la posición de dos o más objetos con relación a él, así como la relación de los objetos entre sí” <sup>(10)</sup>. La habilidad para percibir relaciones espaciales se desarrolla y surge a partir de la percepción de la posición de un objeto en relación al propio cuerpo. La percepción de las relaciones espaciales tiene semejanza con la percepción figura fondo ya que esta divide el cuerpo visual en dos partes mientras que la percepción de relaciones presume que cualquier número de partes puede ser visto en relación mutua y recibir todas igual atención. La dificultad en esta habilidad es la distorsión de la secuencia de letras en una palabra, interpretación de mapas y de los sistemas de medidas.

(9) *Ibíd.* Pág. 273

(10) *Ibíd.* Pág. 274

- Percepción háptica: involucra un esquema que tiene sus fuentes sensoriales tanto en la modalidad actual como en la kinestésica. “la cual es la sensibilidad profunda mediante la cual se perciben el movimiento muscular, el peso y la posición de los distintos segmentos corporales”<sup>(11)</sup>. El niño alrededor de los 5 o 6 años ha aprendido a reconocer la realidad en base a la modalidad visión y audición, tiende a inhibir sus impulsos espontáneos y a manipular los objetos a través de la manipulación, aún cuando los niños tengan un desarrollo normal en esta función, es conveniente iniciar ejercicios que estimulen y refuercen las adquisiciones. El sistema educativo tiende a ser muy restrictivo en relación a la modalidad táctil, el no toques, no te muevas, no chupes, etc. son frases corrientes dirigidas a escolares y preescolares, la utilidad de la vida sensorial, táctil y de la vida motora no ha sido suficientemente empleada como un modo determinante en el desarrollo intelectual y psicomotor del niño, estas actividades están muy relacionadas con sensaciones placenteras y en este sentido la actividad afectiva positiva facilita los aprendizajes que se le entregan por estas vías.
  
- Percepción auditiva: “implica la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos, asociándolos a experiencias previas”<sup>(12)</sup>. Tal como ocurre con la percepción visual, la percepción auditiva es susceptible de ser desarrollada mediante el ejercicio y la práctica.

La percepción auditiva constituye además, un prerrequisito para las habilidades de escuchar, existen dos aspectos dentro de esta percepción; discriminación y acuidad, la discriminación permite a los niños detectar que palabras comienzan o terminan con el mismo sonido, cuales riman, cuales suenan semejantes, cuales poseen un determinado sonido, permite

(11) *Ibíd.* Pág. 238

(12) *Ibíd.* Pág. 27

sintetizar sonidos para formar una palabra, diferenciar entre palabras largas y cortas, la acuidad se refiere a la habilidad para escuchar sonidos de diferente tono y sonoridad.

El desarrollo perceptual pasa por las siguientes etapas:

1. Inraneurosensorial: esta es cuando las percepciones no son independientes por sí solas, sino que una se apoyan en otras, para poder funcionar, un ejemplo de esto es un niño que tiene que ver los labios de su interlocutor para poder comprender su mensaje, porque su vía acústica no es suficiente para percibir el contenido del discurso.
2. Interneurosensorial: sucede cuando los funcionamientos perceptuales ya son independientes, su funcionamiento ya es más complejo y la información que da se acerca más a la integración mental de los conocimientos.
3. Integración perceptual: es el último escalón de la progresión perceptual, integra mentalmente la imagen perceptivo-motriz del conocimiento.
4. Memorización de la integración perceptual: una vez lograda la integración perceptual esta se fija en la memoria mediante procesos químicos complejos, que cambian la fisiología cortical y producen los engramas diferentes a los conocimientos adquiridos. Progresivamente a medida que el niño se desarrolle y evolucione sus funcionamientos perceptuales, establece la comparación y la diferenciación de los estímulos que recibe. El proceso de diferenciación perceptivo-motriz se viste de gran significado para su desarrollo intelectual, es el inicio de muchos aprendizajes básicos y el origen de procesos de reconocimiento intelectual.

Es conveniente mencionar los factores que determinan el desarrollo perceptivo que está íntimamente ligado con el desarrollo de la inteligencia y éstos son:

- La situación ambiental: Que debe tener suficiente intensidad para generar la sensación y debe ser interesante para el niño. Es aquí donde los padres y el maestro deben trabajar en equipo, para beneficio del alumno.
- Los recursos físicos del alumno: Como son las características físicas de los órganos sensoriales, el proceso de mielinización, determinará la forma de recibir e interpretar dicha estimulación
- Las condiciones psicológicas del alumno: Aquí debe hacerse referencia a la calidad y cantidad de experiencias del sujeto, en cuanto a su memoria, la atención, percepción, incluyendo las emociones.

La memoria también posee un lugar muy importante en la inteligencia del niño, por la que es definida como “El proceso por medio del cual codificamos, almacenamos y recuperamos información. La codificación se refiere al proceso mediante el cual la información se registra inicialmente en una forma en que la memoria la pueda utilizar, el almacenamiento es el mantenimiento del material guardado en el sistema de memoria, si el material no se almacena en forma adecuada, no podrá ser recordado más tarde, la recuperación en donde se localiza el material almacenado en la memoria, se le trae a la conciencia y se le utiliza” (13) Esto nos indica todo un proceso y no solamente un recordatorio de datos vagos, los contenidos deben ser muy significativos para que los guarde con facilidad.

(13) *Ibíd.*. Pág. 280

A pesar de los procesos de codificación, almacenamiento, y recuperación de la información son necesarios para que la memoria funcione correctamente, no describen el modo específico en que el material ingresa en la memoria. Muchos de los psicólogos que la estudian sugieren que existen distintos sistemas o etapas por la que debe pasar la información, si es que se le va a recordar.

De acuerdo con una de las teorías más influyentes por los psicólogos Atkinson y Shiffrin, 1,971, esta presenta la memoria sensorial que se refiere al almacenamiento inicial y momentáneo de información que dura tan solo un instante, queda registrado por el sistema sensorial del individuo como estímulos brutos y carentes de significado, luego esta la memoria a corto plazo que retiene la información durante quince a veinticinco segundos, en este sistema la información se almacena en términos de su significado, en lugar de almacenarse solo como estimación sensorial. El tercer tipo de almacenamiento es la memoria a largo plazo, la información es almacenada en una base relativamente permanente, aunque puede ser difícil de recordar los anteriores almacenes de la memoria representan tres tipos distintos de sistemas de memoria abstracta con características diferentes.

La memoria siendo un proceso de codificación, almacenamiento y recuperación de información, en las escuelas del país se evidencia una problemática y es la profundidad con la cual la información es procesada ya que el fortalecimiento de la representación en la memoria no se obtiene de repetidos ensayos, sino de su nivel de profundidad, la memoria no es más que la implantación del pasado en el presente o revivir el pasado de alguna manera, alguna de estas recuperaciones del pasado son problemáticas, dolorosas, etc. incluso llegan a impedir una vivencia normal, mediante la memoria traemos al presente imágenes conservadas, simples y otras complejas.

Hay diferentes tipos de memoria:

- Memoria visual: al estar en un momento determinado nos acordamos de una imagen (por ejemplo en un examen recordamos los apuntes), para que estas imágenes nos ayuden, tienen que tener capacidad de codificar correctamente las imágenes y capacidad de recuperar dichas imágenes. La memoria es el fundamento de nuestra vida, somos lo que somos por la memoria, es muy importante saber quiénes somos.
- Memoria sensorial: son fundamentales las de tipo auditivo o visual, dura dos o tres segundos, es parecido al hecho de que si llamas por teléfono y lees el número esa memoria te da el tiempo suficiente para marcarlo.
- Memoria a corto plazo: es más larga que la sensorial, unos quince segundos, esta memoria se denomina también relativa, pero si te distraes se te olvida así que esta se altera fácilmente.
- Memoria a largo plazo: información que dura en nosotros un tiempo hay parte de esta que se pierde pero otra perdura un tiempo más o menos largo, esta es la que nos da nuestra identidad, es lo que somos nosotros, dice lo que somos, lo que queremos, etc., tiene una capacidad ilimitada de almacenamiento, aunque hay que tener en cuenta que no es lo mismo una memoria organizada que una desorganizada. Si somos capaces de organizar normalmente podemos recordar rápidamente lo que queremos en cualquier momento.

Hay algunos factores que funcionan a la hora de recordar o no:

- Se recuerda mejor lo primero y lo último.
- También lo chocante o lo anormal.
- Aquello que es significativo para nosotros, emocionante, importante.
- Aquello que tiene sentido, se memoriza rápidamente y dura mucho tiempo.

El olvido se divide en olvido consciente y olvido inconsciente, es que al vivir una mala experiencia la queremos olvidar y con el tiempo lo conseguimos, hay que tener muy presente que en nuestro día a día tenemos que olvidar mucha de la información que recibimos, un ejemplo es que al estudiar vamos resumiendo los temas y los esquematizamos, vamos olvidando lo que consideramos que se puede descartar, razones del olvido hay muchas pero ninguna explica todo lo referente al por qué del olvido, además del olvido motivado hay otros como son:

- **Desaparición de huellas:** Se considera que todo aprendizaje deja en nosotros una huella, si esta huella no es usada tiende a borrarse poco a poco por eso desaparece toda la información que no utilizamos.
- **Interferencias:** Sucede cuando hay interferencias en un recuerdo, información mezclada; nos liamos y tiende a desaparecer esta información, como ejemplo el caso más claro es cuando hay dos asignaturas parecidas a la hora del examen, el olvido o el cruzar la información es algo que ocurre.
- **Fallo en recuperación de memoria:** Si no tenemos la clave de acceso a un recuerdo no somos capaces de recuperar la memoria, por ejemplo si estas acostumbrado a ver una persona uniformada el día que no lleva el uniforme no le reconoces.

Las relaciones espaciales es definida como “la habilidad de un observador para percibir la posición de dos o más objetos con relación a él, así como la relación de los objetos entre sí”<sup>(14)</sup>, dicha habilidad para percibir relaciones espaciales se desarrolla y surge a partir de la percepción de la posición de un objeto en relación al propio cuerpo.

(14) *Ibíd.*. Pág. 27

La noción espacial nace de la noción corporal, desde los primeros acercamientos y alejamientos del bebé y su madre, es cuando el niño va estableciendo la noción de distancia la cual se va a desarrollar lentamente hasta que llega a la escuela, aprende a medirla y calcularla. Ubicando el estadio sensorio-motor, cuando el niño va conociendo su cuerpo, mueve sus brazos, se va formando el gema de la noción espacial, primeramente los movimientos de brazos carecen de un fin aparente, pero poco a poco el bebé se siente atraído por los objetos a su alrededor y trata de acercarse y manipularlos, a través de estas ejercitaciones motoras el niño va conociendo gradualmente su espacio circundante, en un principio el niño sólo conoce su espacio frontal, es decir lo que queda delante de él, a medida que progresa el control de sus movimientos y específicamente la torsión del cuello, su espacio se amplía lateral y circundantemente, cuando aprende a caminar y desplazarse en diferentes direcciones, el conocimiento de su mundo se amplía y con él progresa la noción de su espacio físico hasta que lo abstrae mentalmente.

Al comienzo del segundo año se inicia un sistema espacial objetivo, el niño descubre que puede alcanzar un punto en el espacio por dos caminos diferentes: el espacio exterior e interior, el primero se refiere al propio cuerpo, posturas y la imagen mental de sus movimientos en el espacio. El espacio exterior se refiere al espacio físico del ambiente, el que se adquiere a través de los desplazamientos corporales en distintas direcciones. El niño de cuatro a seis años intenta representar el espacio, pero lo deforma por su escasa maduración perceptivo-motriz, a partir de los siete años el niño descubre simultáneamente la medida del espacio y la perspectiva, por su propia actividad espontánea, a los ocho años descubre su propio la operación geométrica de la medición y puede utilizar cualquier objeto como unidad de medida, comprende la perspectiva de los objetos desde diferentes puntos de vista, además del suyo propio.

Dentro de las nociones espaciales, un elemento básico para los aprendizajes escolares lo constituye la noción viso espacial, que permite captar las dimensiones y características del espacio por medio de la vista, al escribir

tiene que ubicar su mensaje escrito en una hoja de papel y ha de respetar la rectitud del renglón, el margen la proposición y tamaño de las letras, su inclinación, el trazo y todo lo que requiere el dominio de la noción espacial. La psicología evolutiva ha demostrado que la noción del espacio no es innata sino que se elabora y construye a través de la acción y de la interpretación de una gran cantidad de datos sensoriales.

Los problemas de estructuración espacial, temporal o espacio-temporal, constituyen un índice de las dificultades para reproducir una cierta disposición de los elementos (fonemas, grafemas, cifras, palabras, etc.) en el espacio, en el tiempo, o en los dos a la vez, otros conceptos muy relacionados con la estructuración temporo- espacial son los de lateralidad y direccionalidad. El desarrollo de la direccionalidad depende del acuerdo desenvolvimiento de la imagen y conocimiento que el niño trae de su propio cuerpo.

Lateralidad es “Una actividad o una función particular que ocurre más frecuentemente a un lado de un cuerpo que es el otro y lo que tiene una representación en un hemisferio cerebral o en el otro” (15). Por ejemplo, poseer más habilidad para escribir con la mano derecha, el hemisferio cerebral que se utiliza es el izquierdo, y análogamente con la mano izquierda. Desde el punto de vista de la evaluación psicopedagógica los términos lateralidad y dominancias se aplican generalmente para designar la condición diestra, zurda o ambidiestra la cual puede ser diferente en un mismo individuo en relación a los distintos miembros y órganos sensoriales que afectan.

Cuando un niño ha tomado conciencia de la lateralidad, asimetría funcional en su propio cuerpo y está consciente de sus lados derecho e izquierdo, está listo para proyectar estos conceptos direccionales en el espacio externo. Dado que no hay en el espacio direcciones objetivas, las nociones de

(15) *Ibíd.* Pág. 19

derecha, izquierda, arriba y abajo, adelante, atrás, abajo, en el medio, al lado, son atribuidas al espacio externo sobre la base de actividades que se realizan con el propio cuerpo. Dada su naturaleza bilateral simétrica, el organismo está anatómica y necrológicamente diseñada para constituirse en punto de referencia para el desarrollo de las nociones espaciales señaladas, sólo mediante la experimentación con los dos lados del cuerpo y sus relaciones mutuas, el niño llega a distinguir separadamente los dos sistemas de referencia izquierdo derecho.

En las escuelas públicas del país es común encontrar niños que no tienen noción de su esquema corporal y eso les dificulta la estructuración del mundo externo, es decir, les cuesta asimilar las experiencias del mundo externo tomando como referencia su propio yo, presentan problemas en cuestiones de tamaño, dirección, situación, orientación, separación, cercanía, orden, involucramiento, continuidad, y todo ello repercute en su labor y rendimiento escolar.

Otras de las áreas importantes es el razonamiento la cual se define como "una operación de la inteligencia que consiste en establecer conclusiones a partir de una serie de datos propuestos, infieren leyes que regulan series de fenómenos observables o encontrar semejanzas y diferencias entre conceptos, lo que comprende el razonamiento inductivo y deductivo."<sup>(16)</sup>. Las escuelas del país, carecen de programas o actividades para estimular esta área tan importante, por eso el desarrollo psíquico e intelectual es de importancia fundamental desde la primera infancia, el comportamiento sensorio-motor constituye el punto de partida de la formación del conocimiento. Sí los niños en edad escolar, o más tarde los adultos, son capaces de adquirir conocimientos geométricos, físicos y matemáticos, es porque durante los primeros años de su vida conquistaron el espacio gracias a sus movimientos y a sus percepciones.

(16) Yuste Hernández, Carlos "Programa Integral de la estimulación de la inteligencia" (Editorial Trillas México 1998)  
Pág 29

La coordinación de los movimientos del propio cuerpo y la manipulación de los objetos lleva al conocimiento del espacio, a su representación y a la estructuración del pensamiento.

En el desarrollo del pensamiento lógico del niño se distinguen tres fases según el psicólogo suizo Jean Piaget: a) Primera fase: inteligencia sensorio-motora, b) Segunda fase: el pensamiento objetivo simbólico, c) Tercera fase: el pensamiento lógico concreto

- Primera fase: Inteligencia sensorio-motora, El niño descubre el mundo exterior gracias a sus actividades, en los primeros meses se comporta como si el mundo exterior solo existiera en relación a él y a su propia actividad, es totalmente egocéntrico. En el primero y segundo estadio el mundo consta de imágenes visuales y ocultas, pero no constantes. Se caracteriza por el funcionamiento de reflejos congénitos, como el de succión y prensión, va de cero a dos meses.
- Segundo estadio: Por medio de la repetición habitual de las primeras habilidades se forman cadenas de reacciones circulares primarias, lo que mueve al niño a la repetición de sus primeras actividades es el placer y gozo que este causa, va de dos meses a tres meses.
- Tercer estadio: Reacciones circulares secundarias se realiza el cambio de las habilidades y hábitos adquiridos casualmente a las acciones inteligentes realizadas intencionalmente. El niño descubre que una acción utilizada con éxito para conseguir un placer puede cumplir su objetivo varias veces, va de tres a nueve meses.
- Cuarto estadio: El niño conoce los objetos, los usa, los acerca, los abraza, los sacude y luego los tira, estos son sus primeros esquemas de conducta dirigidos intencionalmente con un fin determinado. Va de nueve a doce meses.

- Quinto estadio: El niño sigue los movimientos y desplazamientos de los objetos. A esta edad ya sabe servirse de medios auxiliares para conseguir lo que desea. Va de un año a año y medio.
- Sexto estadio: En este estadio la inteligencia sensorio-motora del niño alcanza su más alto desarrollo. Los sistemas de conducta ya pueden realizarse interiormente. No sólo percibe los objetos y sus movimientos, sino que los puede imaginar. Descubre la forma y tamaño constante de un objeto: Voltea el biberón, reconoce un objeto aunque se le ponga en posición poco común. Va de año y medio a dos años.
- Segunda fase: Pensamiento objetivo- simbólico, va de los dos a cuatro años. La transición de conducta sensorio-motora al pensamiento esta ligada a la representación o simbolización. El juego simbólico es el antecesor del lenguaje: Con un ademán el niño representa una acción vivida anteriormente, pero todavía generaliza conceptos.

Periodo simbólico intuitivo, va de los cuatro a seis años. El niño y establece ciertas relaciones sin poder formarlas de modo reversible, ni coordinarlas entre sí, se deja llevar por impresiones visuales aparentes que pueden ser falsas, aún no alcanza el realismo intelectual, no puede formar series largas de palitos ordenándolos por su tamaño, solo los compara de dos en dos.

1. Tercera fase: Pensamiento lógico concreto, va de siete a doce años. El niño adquiere el concepto lógico operativo de número y cantidad, su pensamiento puede liberarse de la percepción entiende la realidad de los fenómenos, los comprende como tales, sin dejarse llevar por impresiones visuales falsas, ya sabe que las personas al alejarse se ven más pequeñas, pero que en realidad conservan su mismo tamaño, esto es lo que Piaget llama conservación de sustancias o de cantidad.

De los siete a los doce años realiza operaciones sobre bases concretas, después de los doce años ya puede hacer abstracciones. En la etapa de la educación primaria el niño aún no posee capacidad de pensamiento formal, ni usa conceptos excesivamente abstractos sin atender a sus referentes sensibles, es por ello que es importante ejecutar en esta etapa evolutiva, algunos aspectos de pensamiento concreto por ejemplo la clasificación, la seriación, las analogías y la formulación de hipótesis que pueden favorecer el nacimiento de un pensamiento formal.

*"Cada uno de dichos estadios se caracteriza, pues, por la aparición de estructuras originales, cuya construcción le distingue de los estadios anteriores. Lo esencial de esas construcciones sucesivas subsiste en el curso de los estadios ulteriores en forma de subestructuras, sobre las cuales habrán de edificarse los nuevos caracteres. De ello se deduce que, en el adulto, cada uno de los estadios pasados corresponde a un nivel más o menos elemental o elevado de la jerarquía de las conductas"*(17)

La deficiencia de la estimulación del razonamiento es evidenciado en los niños, cuando se debe dar solución a un problema, porque es necesario aplicar diversos tipos de relaciones, para resolverlos los alumnos carecen de pensamiento lógico, no pueden clasificar la información, organizarla, analizarla y extraer conclusiones.

El propósito de recopilar toda esta información que compone el marco teórico acerca de las habilidades mentales primarias ha sido demostrar cómo estas están vinculadas con la inteligencia, la vida escolar y sus muchas manifestaciones, fundamentar que debe existir una estimulación supervisada, adecuada a las necesidades de los niños, brindada con amor y cuidado, un acercamiento a la autodisciplina y a la responsabilidad de los padres ,

(17) Piaget, Jean. El juicio y el razonamiento en el niño. Estudio sobre la lógica del niño. Biblioteca Pedagógica, Editorial Guadalupe. Buenos Aires, Argentina 1977. Págs. 67

educadores, teniendo en mente lo que es mejor para el educando, brindando respeto y dignidad al valor de cada persona y sus capacidades de logro, esforzándose por llevar al máximo el potencial físico y mental que cada individuo posee.

Dada la importancia que tienen las habilidades mentales primarias en el aprendizaje, surge la necesidad de crear programas que mejoren éstas habilidades para que tengan la posibilidad de tener una experiencia que contribuya a mejorar su capacidad para aprender o abstraer información y conocimientos mediante las actividades y ejercicios específicos para cada habilidad.

### **1.3 Descripción de objetivos:**

Objetivo general: Enriquecer la inteligencia utilizando un Programa que proporcione la estimulación de las habilidades mentales primarias.

Este Programa fue aplicado a los alumnos y alumnas de 10 a 14 años que asistieron a la Escuela Ricardo Castañeda Paganini, el cual estuvo enfocado en la estimulación de las habilidades mentales primarias por medio de una serie de ejercicios que fueron elegidos por las facilitadoras, al momento de la elección de dichos ejercicios se tomó en cuenta que fueran adecuados para estimular las áreas correspondientes. Los ejercicios del área numérica todos enfocados a problemas y actividades matemáticas, los ejercicios de lenguaje incluían actividades de comprensión de lecturas, identificación de términos y su respectivo concepto. El área de memoria se trabajó con ejercicios que daban lugar a trabajar la memoria a corto y largo plazo, así sucesivamente, para lograr la estimulación de las habilidades mentales primarias de los alumnos se realizó:

Una planificación sistemática de cómo se aplicaría el programa, ya se contaba con el permiso de la directora del establecimiento, días y horario para trabajar con los alumnos. Al inicio de cada sesión se realizaba una dinámica

como rompehielos y motivación de los alumnos, las facilitadoras verificaban que cada alumno contara con lápiz, borrador, regla, luego se les repartían las hojas de trabajo, y se leían las instrucciones junto con la facilitadora y con las instrucciones ya comprendidas por los alumnos procedían a trabajar.

Realizaron procesos como la atención, percepción, orden, seguimiento de instrucciones, comprensión interpretación de figuras, utilizaron su creatividad, análisis, síntesis, toma de decisiones, emisión de juicio. Todas estas actividades eran requeridas por los ejercicios y ello contribuyó a enriquecer su inteligencia.

Objetivos específicos:

\*Se determinó el nivel de inteligencia de los alumnos comprendidos entre las edades de 10 a 14 años que asisten a la escuela Ricardo Paganini. Para ello se utilizó el test Otis determinar el CI de los alumnos antes de aplicar el programa. En otra sesión se les aplicó el test AMPE con el objetivo de conocer el nivel en que se encontraban sus habilidades mentales primarias.

\*Se estimularon las habilidades mentales primarias, para facilitar el aprendizaje dentro del aula.

En base a los resultados de las pruebas se reunió una cantidad de ejercicios enfocados a estimular las habilidades mentales que contenían actividades como: seriaciones, completar oraciones, describir figuras, ejercicios de cálculos, buscar diferencias, comparar figuras, etc.

\*Se elaboró un Programa con ejercicios orientados a la estimulación de las habilidades mentales primarias que son básicas para el aprendizaje.

El Programa se planificó con un período de tiempo para trabajar con los alumnos que formaron parte de la muestra, trabajando dos veces por semana, una hora con cincuenta minutos cada día.

## **CAPÍTULO II**

### **Técnicas e Instrumentos**

#### **2.1 Descripción de la muestra:**

La población de estudio pertenece a la escuela Ricardo Castañeda Paganini No. 67 ubicada en la colonia residencial El Bosque zona 12 de esta capital, cuenta con 6 maestros y 115 alumnos, los grados están unificados de la siguiente manera: primero - segundo, tercero - cuarto, quinto – sexto, debido a la falta de maestros en la escuela, la mayoría de alumnos pertenecen a familias indígenas, con un nivel socioeconómico bajo, residen principalmente en la zona 12 y áreas aledañas. La técnica utilizada para seleccionar la muestra fue no aleatoria, la cual es más usual y se basa exclusivamente en lo que es conveniente para el investigador, es decir el investigador simplemente incluye los casos más convenientes en su muestra. De tal manera que, los alumnos que intervinieron en este proyecto, fueron alumnos de quinto – sexto primaria, comprendidos entre las edades de 10 a 14 años, quienes por observaciones de los maestros presentaban dificultades como: bajo rendimiento académico, desinterés, apatía hacia diferentes materias, dificultad en seguir instrucciones, a consecuencia de muchos factores, entre ellos la educación, que no le ha dado la importancia necesaria a programas que estimulen la inteligencia a través de las habilidades mentales primarias que son fundamentales para el aprendizaje, asimismo la falta de conocimiento y la poca estimulación de parte de los padres. Por lo tanto fue la población que reunió las características para trabajar el Programa.

#### **2. 2 Estrategia metodológica utilizada durante el trabajo de campo:**

Para esta investigación las técnicas y procedimientos de trabajo se aplicaron en cinco fases:

\* Primera fase: se solicitó permiso a las autoridades de la Escuela Ricardo Castañeda Paganini No. 67 para realizar el trabajo de campo con los niños comprendidos entre las edades de 10 a 14 años que se encuentran dentro del

aula quinto – sexto. La escuela de Psicología por medio del departamento de investigación proporciono una carta a las facilitadoras, donde se solicitaba el permiso para trabajar con los alumnos describiendo el tema que se había elegido.

\* Segunda fase: se realizó una observación a los niños y niñas de la Escuela Ricardo Castañeda Paganini, quienes participaron en esta investigación, en base a la guía de observación, en esta ocasión la directora del establecimiento nos presento a los maestros y nos llevo a conocer todas las instalaciones del plantel.

\* Tercera fase: se aplicó a los niños y niñas el test Otis y el AMPE, las dos pruebas se aplicaron en una sola sesión, los niños que no tenían lápices se les proporcionó uno, unido a esto se entrevistó a los maestros pasándoles una entrevista, utilizada sólo como referencia para las facilitadoras del Programa, contenía preguntas enfocadas al conocimiento que tienen los maestros de las habilidades mentales primarias, la inteligencia y con cuanta frecuencia ellos realizaban actividades que estimularan dichas habilidades, se aplicó en forma individual, mostrándose accesibles y colaboradores e interesados hacia el Programa que fue aplicado en la escuela.

\* Cuarta fase: se implementó un Programa de Enriquecimiento de la Inteligencia, por medio de ejercicios específicos para cada una de las habilidades mentales primarias, dirigido a los niños y niñas de 10 a 14 años, se trabajaba ejercicios de cada área eran muy variados y les gustaba a los niños, se observó que les costaba realizar los ejercicios numéricos, al final se resolvían las dudas que tuvieran.

\* Quinta fase: al finalizar la aplicación del programa se inició el proceso del re-test, terminada dicha fase se pudo observar en los niños actitudes positivas, completa aceptación y más confianza hacia las facilitadoras, se les hizo entrega de un diploma como reconocimiento a la participación en el Programa y una refacción, mostrándose contentos y agradecidos por el tiempo y dedicación que

se les brindó.

### **2. 3 Técnicas y procedimientos de trabajo:**

A continuación se presentan las técnicas que se utilizaron para la elaboración y aplicación del presente Programa.

\* Observación: tiene la función de servir a un objetivo formulado en la investigación, es planificada, sistemática, que tiene la cualidad de introducir y conocer directamente el problema a investigar. Se realizó en forma grupal por medio de una guía a los niños y niñas de 10 a 14 años de quinto - sexto primaria.

\* Entrevista: es definida como el medio por el cual se obtiene información importante sobre algún tema determinado, se realizó en forma individual a cada uno de los maestros, con el fin de de conocer cuánto conocimiento tienen sobre la inteligencia y con qué frecuencia los maestros estimulan las habilidades mentales primarias en los niños que asisten a la escuela.

\* Test Otis Intermedio: es un test que se utiliza para la medición del nivel de inteligencia, su forma de evaluación es individual o colectiva.

\*Test AMPE (aptitudes mentales primarias) evalúa las habilidades mentales primarias, comprensión verbal, razonamiento, cálculo, fluidez verbal, concepción espacial, su forma de aplicación es individual y colectiva.

\* Programa: es un conjunto homogéneo y organizado de actividades a realizar para alcanzar una o varias metas con recursos previamente determinados a cargo de una unidad responsable. Este Programa se aplicó a los niños y niñas seleccionados para el estudio, con el objetivo de estimular la inteligencia con ejercicios específicos para cada una de las habilidades mentales primarias.

## **2. 4 Instrumentos de recolección de datos:**

\* Observación: consiste en cinco aspectos que el investigador ha de observar y describir, estos son: apariencia personal, actitud, postura, expresiones faciales, estado de ánimo, el registro de los datos se realizó en forma grupal por medio de una guía a los niños y niñas de 10 a 14 años de quinto – sexto grado, para obtener datos sobre la dinámica del niño en la escuela. Ver anexo 5

\* Entrevista: contiene un encabezado, identificando a la unidad académica y las personas responsables de la ejecución, datos generales del entrevistado, luego se presentan diez preguntas cerradas, las primeras cinco van enfocadas a descubrir cuál y cuánto conocimiento poseen los maestros de dicha escuela en cuanto al enriquecimiento de la inteligencia, las siguientes preguntas tiene el objetivo de conocer con cuánta frecuencia los maestros y padres estimulan las áreas primarias del aprendizaje de los niños y niñas que asisten a la escuela. Ver anexo 4

\* Test Otis Intermedio: es utilizado para medir la inteligencia, consta de 70 problemas, con una duración de 30 minutos, su forma de aplicación es individual o colectiva, la edad de aplicación es de 9 a 18 años. Ver anexo 2

\* Test AMPE (Habilidades mentales primarias) es un test que evalúa las habilidades mentales primarias, es un cuadernillo que contiene cinco pruebas, la primera es la comprensión verbal, consta de 50 elementos o problemas de elección múltiple, se debe hallar los sinónimos de las palabras propuestas, la segunda es la concepción espacial, consta de 20 elementos donde debe determinar cuál figura coincide con la del modelo, la tercera razonamiento, contiene 30 elementos que son series continuas, luego el cálculo numérico donde se presentan 70 elementos y determinar si las sumas están bien o mal hechas y por último la fluidez verbal, que tienen que escribir palabras que empiecen por una determinada letra. Tiempo de aplicación 26 minutos, la forma de aplicación es individual y colectiva. Ver anexo 3

## **2. 5 Técnicas de análisis estadístico:**

Se utilizó la estadística descriptiva para resumir la información, ordenar, clasificar y tabular adecuadamente los datos del test Otis y AMPE correspondientes al test y re-test de la investigación.

## **CAPÍTULO III**

### **Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados**

#### **3.1 Presentación:**

A continuación se presentan los resultados obtenidos por medio de las técnicas, e instrumentos de recolección de datos, para su mejor comprensión se detalla de la siguiente manera:

En primer lugar se utilizó la guía de observación, con el fin de recabar datos, tomando en cuenta los parámetros siguientes: apariencia personal, actitud y conducta general de los alumnos, estado de ánimo, expresiones faciales y su postura, datos que más adelante encontraran, interpretados en forma cualitativa, seguidamente se detallan los resultados por medio de gráficas con su respectiva interpretación del test Otis que evalúa el nivel de inteligencia asimismo el test AMPE que evalúa las habilidades mentales primarias, detallándose cada una de ellas y finalmente el análisis global que permite tener una visión más amplia en cuento a los resultados que se obtuvieron durante el proyecto.

#### **3.2.1 Datos obtenidos a través de la guía de observación:**

##### **1. Apariencia personal:**

Todas las niñas que conformaron la muestra portaban el uniforme de la escuela, algunas de ellas lo llevaban completo, limpio, planchado, otras de ellas llevaban prendas ajenas al uniforme. Algunos niños llegaban con su uniforme sucio, los zapatos sin lustrar, y después del recreo entraban sudados por el ejercicio que realizaban durante el mismo.

## **2. Actitud y conducta general:**

La totalidad de las niñas y niños que formaban parte de la muestra presentaban un nivel de actividad alto, se levantaban de sus escritorios, con el pretexto de hacer punta a los lápices, platicaban, reían con sus compañeros, algunas veces los niños peleaban entre ellos, por los resultados del juego de pelota. En el momento que realizaban los ejercicios, algunos se distraían con facilidad, otros trabajaban muy concentrados, todos se quejaban de los ejercicios que requerían más tiempo y esfuerzo.

## **3. Estado de ánimo:**

El estado de ánimo de las niñas y los niños fue muy variante, algunas veces estaban alegres por la cantidad de ejercicios que resolvían, otras veces mostraban desánimo, por lo complicado de algunos ejercicios. Algunas veces se notó que algunos niños estaban tristes a causa de problemas familiares.

## **4. Expresiones faciales:**

En la mayoría de las niñas y niños se notaba cansancio, debido a la hora, que se aplicaba el programa, después del recreo.

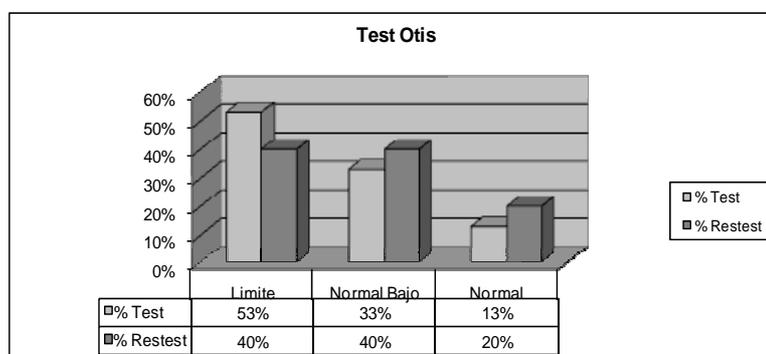
## **5. Postura (tensa, relajada, encogida):**

Durante los primeros días antes de la aplicación del programa se estableció un rapport lo cual fue muy beneficioso para los niños, poco a poco mostraron confianza hacia las facilitadoras y se mostraban relajados y tranquilos.

### 3.2.2 Test y Retest de Inteligencia Otis Intermedio

A continuación se presentan los resultados del test y retest Otis en forma gráfica.

**GRÁFICA No. 1**



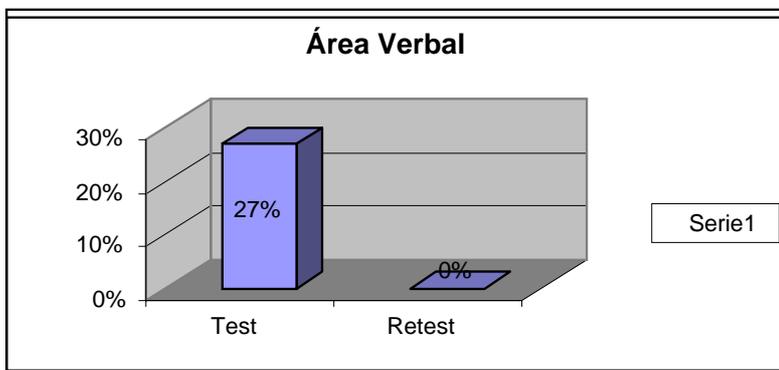
Fuente: Test Otis autoaplicado Intermedio, por Arthur S. Otis, aplicado a los niños y niñas de 10 a 14 años que asistieron a la Escuela Ricardo Castañeda Paganini No. 67, en el mes de marzo del año 2007.

Interpretación: Según los niveles de inteligencia que se muestra en la prueba del test Otis, antes de la aplicación del programa, el 53% se encontraban en el límite, el 33% en el nivel normal bajo y el 13% en el nivel normal, en el retest, el porcentaje de los que se encontraban en el límite disminuyó un 13%, mientras que el nivel normal bajo aumentó un 7% y el nivel normal aumentó un 7% también, por lo que se puede inferir que el Cociente Intelectual CI de los alumnos fue afectado positivamente de una forma significativa, después de la aplicación del programa.

### 3.2.3 Test y Retest AMPE

Presentación de los resultados de las diferentes áreas que evalúa el test AMPE.

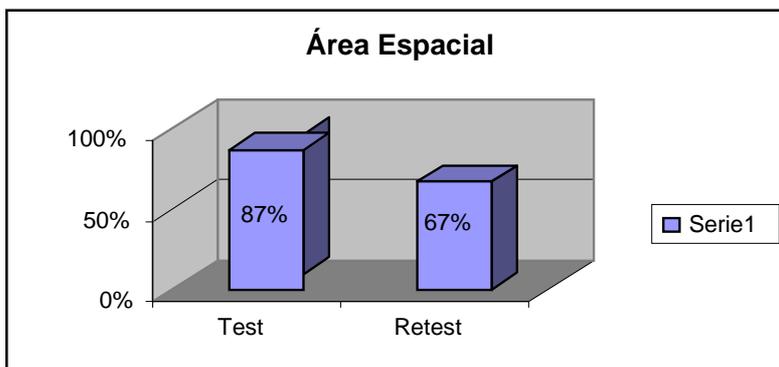
**GRÁFICA No. 2**



Fuente: Test AMPE (Aptitudes Mentales Primarias) por Lours León Thurstone, aplicado a los niños y niñas de 10 a 14 años que asistieron a la Escuela Ricardo Catañeda Paganini N0 67 en el mes de marzo del año 2007

Interpretación: En la gráfica anterior se presentan los puntajes obtenidos en el test, el 27% de la población presentaba un bajo desempeño en el área verbal, mientras que en el retest se observa que luego del Programa aplicado a los niños y niñas se logró que el porcentaje disminuyera al 0%.

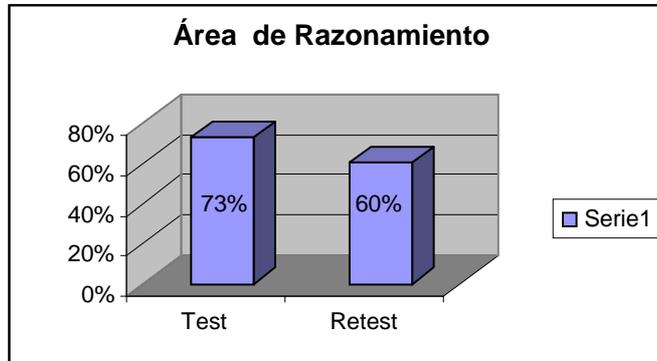
**GRÁFICA No. 3**



Fuente: Test AMPE (Aptitudes Mentales Primarias) por Lours León Thurstone, aplicado a los niños y niñas de 10 a 14 años que asistieron a la Escuela Ricardo Catañeda Paganini No. 67 en el mes de marzo del año 2007.

Interpretación: Al aplicar el test se obtuvo que el 87% de la población tubo un bajo desempeño, esto demostró la poca estimulación que en esa área tiene, mientras que después del Programa y de ser estimulada ésta área el porcentaje disminuyó al 67% la población.

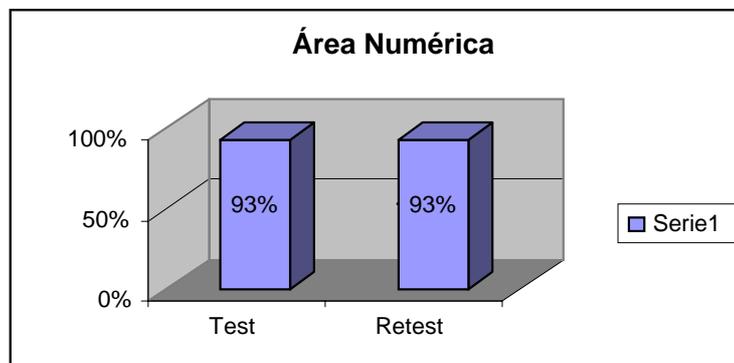
**GRÁFICA No 4.**



Fuente: Test AMPE (Aptitudes Mentales Primarias) por Lours León Thurstone, aplicado a los niños y niñas de 10 a 14 años que asistieron a la Escuela Ricardo Castañeda Paganini No. 67 en el mes de marzo del año 2007.

Interpretación: En la presente gráfica se muestra que la población previo al Programa se encontraba en un 73% con poca estimulación, mientras que posterior al mismo, disminuyó el porcentaje a un 60%.

**GRÁFICA No. 5**



Fuente: Test AMPE (Aptitudes Mentales Primarias) por Lours León Thurstone aplicado a los niños y niñas de 10 a 14 años que asistieron a la Escuela Ricardo Castañeda Paganini No. 67 en el mes de marzo del año 2007.

Interpretación: Esta área es difícil para la mayoría de los niños, un 93% de la población presentó un nivel bajo de estimulación, posterior al Programa el porcentaje de niños y niñas que presentaban un nivel bajo en ésta área era el mismo, con esto se reconoce que es necesario continuar con la estimulación y/o cambiar de métodos pedagógicos.

### 3.3. Análisis Global

La muestra con que se trabajó estuvo conformada por seis niñas y nueve niños con edades comprendidas de diez a catorce años, cada uno de ellos asiste a la escuela Ricardo Castañeda Paganini, la mayoría proviene de familias que cuentan con pocos recursos económicos, por lo que ambos padres están obligados a trabajar, para así llevar el sustento diario a la casa, están sometidos a un horario de trabajo que deben de cumplir, por lo tanto no poseen el tiempo para dedicarse al acompañamiento académico que sus hijas e hijos necesitan, ni los conocimientos para estimular las habilidades mentales primarias, como consecuencia de lo anterior los niños pierden interés y son más propensos a no terminar sus tareas asignadas, por lo tanto tienen un bajo rendimiento escolar, esto tiene una repercusión grave en la autoestima de los niños, en su círculo familiar y lógicamente en la forma de comportarse socialmente.

De acuerdo a los datos obtenidos por la observación sobresalieron algunos aspectos que presentaron los niños y niñas como: la falta de concentración, cansancio, peleas entre los compañeros, el levantarse a cada rato con el pretexto de sacarle punta al lápiz, éstas actitudes se debieron a factores ambientales como el calor, la poca ventilación en el aula y el horario que fue asignado, siendo en los últimos períodos. Otras expresiones que evidenciaron en su estado de ánimo fueron las alegrías y tristezas, que muchas veces se marcaban muy bien en ellos, es pertinente mencionar que los seres humanos tienen emociones, siendo éstas afectadas en los ámbitos en que se desenvuelven, en este caso específicamente la familia y la escuela, manifestándose en las actitudes, a consecuencia de problemas dentro del núcleo familiar y otras situaciones que pueden ocasionar éstas expresiones, afectando el desempeño en las actividades realizadas, pero a lo largo de la aplicación del Programa, los niños se mostraron más receptivos, interesados en los ejercicios escuchaban con atención las instrucciones y las seguían con más facilidad, se levantaban con menos frecuencia de sus lugares, mostraban más confianza hacia las facilitadoras, convirtiéndose en factores positivos hacia los

resultados en la ejecución del programa.

Según la experiencia que se tuvo en la implementación del Programa es pertinente mencionar al rapport que fue una herramienta esencial, porque permitió crear un ambiente de confianza y cooperación mutua entre el facilitador y el alumno, permitiendo entablar una comunicación sin distorsiones o malos entendidos, sino un escuchar sano, es decir comunicarse con los alumnos integralmente, utilizando un lenguaje verbal, congruente, con el lenguaje corporal unido al tono de voz, esto contribuyó a ir formando un clima de confianza, participación agradable, sin prejuicios, de total aceptación hacia los niños, lo cual permitió que los alumnos se sintieran cómodos y pudieran abrirse con toda confianza permitiendo conocer sus deficiencias académicas e incluso sus necesidades emocionales ante las facilitadoras, esta actitud receptiva y empática, propicio un encuentro interpersonal, una relación de ayuda afectiva solamente a una relación de escuchar.

Asimismo en la entrevista, que sólo se aplicó como referencia, reflejó que los maestros necesitan ser instruidos y capacitados en temas actuales contribuyendo a mejorar la forma de aprendizaje, rendimiento académico, analizar y resolver problemas de la vida cotidiana estos datos que llevan a visualizar al maestro en una dimensión personal, un pilar del conocimiento “aprender a ser” en esta dimensión se puede contemplar el desarrollo global del maestro cuerpo, mente y espíritu, inteligencia, sensibilidad hacia las necesidades académicas de los alumnos, desarrollo de la creatividad e imaginación, salud física y mental, que favorece su desempeño eficientemente, tener seguridad de si mismo, firmeza ante las presiones que los alumnos ejercen al maestro y con una autoestima sana, debe manifestar actitudes de amor y respeto con alta interacción social, capaz de dar y recibir afecto, flexible, ser inquisitivo e indagador, capaz de influir sobre su propio entorno, saber cómo enseñar, cómo poner en práctica lo conocido, ser un amplio conocedor de los procesos del ser humano y ser capaz de valorar los procesos de la educación, en la dimensión pedagógica profesional debe “aprender a conocer” y debe “aprender a hacer”, con el primero se enfatiza la necesidad de adquirir los

instrumentos del pensamiento para aprender a comprender el mundo que lo rodea, en especial a sus alumnos, conocer las deficiencias, habilidades de los niños, confiar en que es posible seguir mejorando el nivel de inteligencia de los alumnos, con su trabajo y entrega, utilizando la planificación, la observación, la evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje y ser muy hábil en el manejo de las mismas.

Al obtener los datos de la prueba del test Otis, que mide el coeficiente intelectual C.I., es decir, el nivel de inteligencia que se clasifica en tres niveles: Límite: que equivale a los rangos de 70-79, el Normal- bajo equivale a los rangos de 80 - 89 y el Normal equivale al rango de 90 - 109, los resultados en el pre y retest del Otis a la población de estudio durante la ejecución del Programa y contemplando la clasificación anterior, se encontró que el total de la población siendo el 53% se ubicó en el nivel Límite, el 33% en el nivel Normal-bajo y en el nivel normal solamente el 13%, mientras que al culminar el Programa y realizar un retest, se obtuvo que en el nivel Límite se encuentra un 40%, reflejando que hubo una diferencia del 13%, permitiendo ubicar esta diferencia en los niveles de Normal-bajo que de un 33% aumentó a 40% y en el nivel Normal de un 13% a 20%. Comprobando de esta forma que es posible aumentar significativamente el CI a través de la estimulación de las habilidades mentales primarias.

En los datos obtenidos del test AMPE se comprobó que las metodologías utilizadas en el Programa de Enriquecimiento de la Inteligencia a través de las Habilidades Mentales Primarias son eficaces en un alto grado, para estimular el área verbal. El 100 % de los niños que presentaron un nivel bajo en el test, subieron de nivel, esta es el área en que se reflejan mejores resultados, en el proceso de estimulación del área espacial, los niños expresaron desde el principio alto interés, esto se debió a que las actividades que se realizaron en esta parte del proceso, les parecieron atractivas, el porcentaje que presentó cambios fue el 20% de la población, en el área de razonamiento las actividades que se realizaron, ocasionaron diferentes reacciones en los niños, para unos implicaban nuevos retos y problemas que buscarían cómo solucionar, para

otros no fueron atractivos por el nivel de dificultad y el grado de esfuerzo que requerían, el porcentaje que evidenció cambios significativos fue el 13% de la población.

Otra de las áreas estimuladas fue la numérica, por medio de ejercicios y problemas matemáticos, como por ejemplo, completar series numéricas, operaciones básicas, agrupaciones ejercicios adecuados a su edad, sin embargo hubieron reacciones de los niños, hacia las actividades como lo fueron: la apatía, falta de interés, cuando los ejercicios aumentaban de nivel de dificultad se rendían fácilmente, siendo estos factores que intervinieron negativamente la estimulación del área, siendo estimulada el mismo período de tiempo que las anteriores áreas, sin embargo, los resultados revelan que no hubo cambios, esto plantea un interesante tema para otra investigación que descubra metodologías apropiadas para mejorar significativamente el área numérica de los niños.

De acuerdo a los resultados anteriores se demuestra que al ejecutar un Programa que esté dirigido a la Estimulación de la Inteligencia por medio de las habilidades mentales primarias, es eficaz, aplicándolo de una forma adecuada y sistemática, esto implica que el facilitador debe realizar un acompañamiento para ayudar al alumno a integrar los conocimientos académicos y experiencia cotidianas y bajo esta perspectiva desarrollar una función tutorial, para asegurarse que la educación sea verdaderamente integral y no quede reducida a sólo una instrucción de conocimientos vagos, sino que este le sea significativo al alumno, también deben considerarse los siguientes aspectos.

La aplicación del programa es un proceso continuo, debe ser desarrollado de forma activa y dinámica, deben cambiarse esquemas tradicionales que la educación de nuestro país ha arrastrado por mucho tiempo, debe ser planificado sistemáticamente, supone un proceso de aprendizaje que debe estar claro para el facilitador y este debe velar para no perderlo de vista y por último requiere la colaboración tanto del alumno como el facilitador.

Cuando los niños no se ven así mismos capaces de realizar con éxito una tarea, se frustran y su desarrollo emocional se ve afectado, se convierten en niños con dificultades de aprendizaje, agresivos, perezosos, apáticos, etc., en consecuencia al no darle la debida importancia de la presencia de estos indicadores, las niñas y los niños pueden manifestar problemas psicosociales como adicciones, formar parte de maras o pandillas, y no ser personas responsables de sus decisiones, por lo tanto llegan a ser carga para la sociedad en lugar de ser personas de provecho para la misma.

Es de gran importancia crear métodos alternativos que ayuden a los alumnos a superarse académicamente, no dando relevancia únicamente al proceso memorístico como lo hace el sistema tradicional de educación, el maestro debe estar en total disposición de romper con los esquemas de una clase rutinaria, tomando en cuenta los intereses de sus alumnos para que el aprender sea una actividad divertida y diferente.

## **CAPÍTULO IV**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

#### **4.1 Conclusiones:**

1. La estimulación de las Habilidades Mentales Primarias contribuye a mejorar el vocabulario, comprensión, análisis y resolver problemas por ende a enriquecer la inteligencia.
2. El establecer un buen rapport antes de iniciar el programa, benefició a los niños y niñas que participaron, teniendo un ambiente de confianza, donde expresaron sus opiniones espontáneamente.
3. Se evidenció una diferencia significativa en el cociente intelectual de los alumnos, después de la aplicación del Programa.
4. El programa se centra en enriquecer la inteligencia por medio de las habilidades mentales primarias, siendo importantes e indispensables para que el estudiante no sólo tenga éxito académico sino se desenvuelva, utilice estrategias que le sirvan para la vida diaria, convirtiéndose en un mejor ser humano, un mejor trabajador y un mejor profesional.
5. Es imprescindible capacitar a los maestros sobre la importancia que tienen los programas enfocados a estimular la inteligencia por medio de las habilidades mentales primarias, para las niñas y niños que asisten a las escuelas públicas del país para lograr un proceso de enseñanza óptimo.

## **4.2 Recomendaciones:**

### **1. Al ministerio de educación:**

Implementar programas que ayuden a los alumnos a mejorar su nivel de inteligencia dentro de los estándares educativos.

2. Aplicar el Programa de Enriquecimiento de la Inteligencia desde el principio de año, para que sea un complemento que favorezca el aprendizaje.

### **3. A la escuela de Ciencias Psicológicas:**

Promover programas dirigidos a enriquecer la inteligencia en los niños y niñas tanto para instituciones públicas como privadas.

4. Establecer un buen rapport con los niños y niñas para que la aplicación del programa se desarrolle efectivamente en un ambiente de confianza y tranquilidad.

5. Utilizar los primeros períodos para cuando se trabajen los ejercicios del Programa para un mejor rendimiento de los alumnos.

6. Dar más énfasis a aquellas habilidades en las que el maestro considere que el grupo de alumnos lo demande.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Condemarín, Mabel “**Madurez escolar**” 1998 Editorial Andrés Bello, Chile, 411 páginas.
2. Feldman Robert S. “**Psicología**” Tercera edición, Mc Graw Hil, 300l Páginas.
3. Howuard Garner “**Inteligencias múltiples**” 1995, Editorial Paidos .  
Barcelona, 160 páginas.
4. Huttenlocher, J “**El Desarrollo de la Inteligencia en el niño pequeño y el escolar**” 1974 Editorial Paidos, Argentina, 83 páginas.
5. Jean, Piaget “**El Nacimiento de la Inteligencia en el niño**” Editorial Crítico, Barcelona, 398 páginas
6. M. Baqués “**Proyecto de activación de la Inteligencia**” # 4 y 6, 2004 Editorial Cruílla, España, 112 páginas
7. Nieto Gil, José Maria “**Cómo enseñar a pensar**” 2000 Sus Praxis  
230 páginas
8. Nieto H. Margarita “**¿Por qué hay niños que no aprenden?**” 1987,  
Ediciones científicas, México D. F. 317 páginas
9. Papalia Diane. Et. Al, “**Psicología**” 1993, Editorial Mc. Graw Hill, México,  
300 páginas

10. Yuste Hernanz, Carlos “**Programa de Integral de estimulación de la inteligencia**” # 3 1998, Editorial Trillas, México, 112 páginas.
  
11. Piaget. Jean “**El juicio y el razonamiento en el niño, estudio sobre la lógica del niño**” 1977, Editorial Guadalupe, Buenos Aires, Argentina, 150 páginas

# **ANEXOS**

## PRESENTACIÓN

A lo largo de los años los maestros se han preocupado porque los alumnos aprendan conocimientos y memoricen datos que hoy en día pierden vigencia y actualidad por el desarrollo de la tecnología, en ocasiones estas situaciones agobian a los alumnos, con temas extensos que deben ser asimilados sin reflexionar en las herramientas y aprendizajes que nos demandará el futuro. Es primordial que el alumno se convierta en un aprendiz con estrategias, que pueda aprender por sí mismo, detecte y solucione problemas que le permitan actuar ante acontecimientos de la vida.

En las escuelas públicas del país se ha observado una necesidad latente de crear programas que enriquezcan la inteligencia a través de la estimulación de las habilidades mentales primarias, para brindar herramientas a los alumnos que les ayuden a desarrollar sus habilidades y destrezas, promoviendo un aprendizaje significativo, para alcanzar mejores estrategias que lo lleven a resolver problemas y asociar lo que aprende con la vida cotidiana.

En este Programa se trabajan ejercicios enfocados a las habilidades mentales primarias como: la verbal que desarrolla la fluidez y enriquece el vocabulario en el niño y la niña, con actividades como: justificar problemas, leer historias y responder preguntas, describir figuras, clasificar palabras y otros ejercicios, el razonamiento que desarrolla la capacidad de análisis y comprensión, se proporcionan hojas de trabajo para analizar y dar respuestas a problemas, completar series, buscar características en los objetos, etc., la espacial desarrolla la capacidad de entender la posición y forma de los objetos, por medio de trazos formando figuras simétricas, continuar caminos ubicándose por los puntos cardinales, identificar la derecha e izquierda por

medio de figuras, entre otros ejercicios. El área numérica que busca desarrollar en el niño y niña secuencias y razonamientos con actividades como: completar series, resolver operaciones ilustradas, resolver crucigramas, hacer cálculos mentalmente, etc., la percepción desarrolla en el niño y niña un juicio para discriminar, trabajando encaje piezas, formando figuras como la del modelo, buscando diferencias y otras, por último la memoria con la finalidad de aumentar el grado de retención y capacidad de reproducir contenidos, completar oraciones, escuchar historias, contar lo que entendió, observar objetos y luego decir cuáles faltan.

Para mayor efectividad del programa el facilitador debe estar dispuesto a trabajar con total entrega, con el fin de lograr cambios positivos en los alumnos y mantenerse firme ante las situaciones adversas y presiones que se presenten. Otro de los factores que beneficia la aplicación del programa es el rapport permitiendo a las niñas y niños un ambiente de confianza, juego y libertad, para expresar opiniones o sugerencias por parte de los participantes, además se debe utilizar un lugar ventilado e iluminado para la realización de las actividades y dinámicas, también es necesario que el horario asignado para trabajar el programa sea al inicio de las actividades escolares.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Ciencias Psicológicas CUM  
 Programa de Enriquecimiento de la Inteligencia a través de la estimulación de las  
 Habilidades Mentales Primarias para niños de 10 a 14 años que asisten a la escuela  
 Ricardo Castañeda Paganini No. 67

<b>Objetivo</b>	<b>Área</b>	<b>Actividad</b>	<b>Material</b>	<b>Evaluación</b>
Desarrollar la capacidad de análisis y comprensión	Razonamiento	*Analizar la información y tachar la respuesta correcta	Lámina ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		* Fijarse en los dibujos y responder las preguntas	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Señalar en cada caso lo que necesita una rosa para crecer y tú para hacer un huevo	Hoja Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		* Escribir en los casilleros los nombres de los objetos ilustrados	Lámina ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		* Tachar en cada cuadro las características que coinciden con las figuras	Lámina ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		* Dibujar en el recuadro la figura que corresponda, auxiliarse con las que aparecen al final	Lámina Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

<p>Desarrollar la capacidad para organizar diferentes estímulos en conceptos, objetos, sucesos o personas.</p>	<p>Razonamiento</p>	<p>* Averiguar que personajes se comió el pastel</p>	<p>Lámina ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>* Describir cada figura, utilizar los renglones</p>	<p>Lámina ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Anotar en los casilleros los nombres de los objetos dibujados</p>	<p>Hoja Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Escribir dentro de los círculos de cada pregunta la letra que corresponde a la respuesta correcta</p>	<p>Hoja Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Escribir san, pan, par, dis antes de las palabras de las banderas para formar nuevos vocablos</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Leer el siguiente problema y luego resolverlo</p>	<p>Hoja Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Responder las preguntas de acuerdo a los dibujos</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Completar las series con el recuadro que corresponda</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>

		*Completar las series con la opción A, B,C, o D siguiendo el criterio de las casillas superiores	Hoja Crayones	Entrega de hoja de trabajo
	Razonamiento	*Subrayar características indicadas en los recuadros que coinciden con la figura modelo	Hoja Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Señalar en cada caso lo que se necesita para hacer una flauta y una pintura	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Subrayar las características que coinciden con la figura de la izquierda	Lámina ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Completar las series con la opción A, B, C o D de lo que ocurre inmediatamente después, siguiendo el criterio de las series superiores	Lámina ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		* Subrayar las características de cada figura que coincidan con la figura de la izquierda	Lámina ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
Desarrollar la fluidez en el lenguaje.	Verbal	*Completar la descripción de cada figura	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

Enriquecer el vocabulario del niño y la niña.	Verbal	*Leer el cuento y responder lo que se pide	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*fijarse en el dibujo, encontrar cosas que empiecen con cada una de las letras de la lista	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Clasificar en cuatro grupos las dieciséis palabras y explicar que clase de relación tienen	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*señalar en las casillas correspondientes si la parte de la frase expresa una finalidad que se quiere conseguir o un medio	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Decir si la idea es buena o mala, justificar la respuesta	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Leer el cuento y contestar lo que se pide	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Fijarse en las figuras , hacer lo que se indique	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Encontrar cosas en el dibujo, cuyo nombre tenga al menos una letra de la lista, pero la letra ni puede	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

		<p>estar al comienzo y ni repetir ninguna palabra</p> <p>*Señalar en las casillas correspondientes si las afirmaciones corresponden a hechos que pueden cambiar o no</p> <p>*Decir si la idea que se da es buena o mala, justificar la respuesta</p> <p>*Encontrar cosas en el dibujo que tengan al menos una letra de la lista, pero no puede estar al principio y no repetir ninguna palabra</p> <p>*Fijarse en las figuras, hacer lo que indica</p> <p>*Leer el cuento, después contestar lo que se indica</p> <p>*fijarse en las figuras y describirlas</p> <p>*Marcar la casilla correspondiente según que los argumentos</p>	<p>Hoja Lápiz</p> <p>Hoja Lápiz</p> <p>Hoja ilustrada Lápiz</p> <p>Hoja ilustrada Lápiz</p> <p>Hoja Lápiz</p> <p>Hoja ilustrada Lápiz</p> <p>Hoja Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
	Verbal			

Desarrollar en el niño y la niña un juicio inmediato o intuitivo que se refiere a discriminaciones.	Percepción	utilizados sean una excusa o una razón válida		
		*Decir si la idea es buena o mala, justificar la respuesta	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Leer el cuento y contestar lo que se indica	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Completar las analogías, seleccionar las palabras del recuadro que corresponda	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Descubrir cuatro palabras que están desordenadas en las pirámides y una de ellas no tienen ninguna relación con las otras tres	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Decir si la idea es buena o mala, justifica la respuesta	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Observar con atención los signos, compararlos y encontrar en cada fila cuatro que sean iguales al primero	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Escribir dentro de cada círculo en blanco, el número de la pieza que encaja	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

		en él		
	Percepción	*Tachar las figuras que aparecen dos veces y en un círculo las que se repiten tres	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Unir cada cuadro de la hilera superior con otro de la inferior, para formar la figura modelo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Encontrar la sombra correspondiente para cada figura y marcarla con crayón de diferente color	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Unir cada recuadro de la hilera superior con una pareja de la inferior, para formar la figura modelo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Unir los puntitos de cada recuadro hasta formar las figuras del modelo, aunque estén colocadas en diferente posición	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Rodear con un círculo, sólo los cuatro peces iguales	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Identificar la	Hoja ilustrada	Entrega de

		<p>réplica exacta del dibujo de la izquierda</p>	Lápiz	hoja de trabajo
		<p>*Sombrear el modelo de la derecha como corresponda</p>	<p>Hoja ilustrada Crayones</p>	Entrega de hoja de trabajo
		<p>*Escribir el número dentro de cada círculo de la pieza que encaja en él</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	Entrega de hoja de trabajo
		<p>*Unir los puntos de cada recuadro hasta formar las figuras del modelo</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	Entrega de hoja de trabajo
		<p>*Rodear con un círculo sólo los cuatro soldados iguales</p>	<p>Hoja ilustrada Crayones</p>	Entrega de hoja de trabajo
		<p>*Unir los puntitos de cada recuadro hasta formar las figuras del modelo</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	Entrega de hoja de trabajo
		<p>*Unir cada recuadro de la hilera superior con una pareja de la inferior para formar la figura del círculo</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	Entrega de hoja de trabajo
		<p>*Observar los dibujos y encerrar en un círculo las diferencias que hay entre ellos</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	Entrega de hoja de trabajo
	Percepción			

Desarrollar en el niño y la niña secuencias, razonamientos abstractos.	Numérica	*Rodear con un círculo sólo los cuatro patinadores iguales	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Rodear con un círculo los cuatro veleros que sean iguales	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Buscar y circular las dos figuras iguales	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Buscar en cada fila el modelo del principio y remarcarlo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Observar con atención las figuras, compararlas y anotar el signo que mejor corresponde a la relación entre cada figura	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Buscar y circular en cada fila dos figuras diferentes	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Contar los seis tipos diferentes de frutas, anotar el resultado sobre la línea	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Escribir los números que hacen falta en los espacios en blanco	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Colocar el número que	Hoja Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

		complete la operación		
		*Pintar la respuesta con el color verde	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Encerrar en un círculo el número que no pertenece	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Encerrar en una línea roja la agrupación que contenga más números	Hoja ilustrada Crayón	Entrega de hoja de trabajo
		*Escribir con letras las cantidades para ayudar a los osos a mantener el equilibrio	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
	Numérica	*Colorear únicamente, las figuras que indiquen los números de la izquierda y escribir dentro de los círculos de la derecha, cuántos fueron los que no se colorearon	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Tachar donde hay más gatos, escribir en los cuadros cuántos hay	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Tachar el número mayor en cada automóvil	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

		*Realizar las operaciones que corresponden, escribir el número y signo que se necesite para llegar a la cantidad que aparece al final	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Hacer los cálculos y luego señalar los punteos en la cuadrícula	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Completar las series, realizar los cálculos mentalmente, escribirlos en los espacios correspondientes	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Escribir en los cuadros vacíos, los números que completan cada serie	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
	Numérica	*ayudar al conejo escribiendo las series en los casilleros de abajo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Colorear con amarillo todos los espacios que tengan números impares	Hoja ilustrada Crayón	Entrega de hoja de trabajo
		*Unir con líneas de diferentes colores, cada operación con el resultado que corresponde	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo

Desarrollar en el niño y la niña la capacidad de entender la posición y forma de los objetos.	Espacial	*Resolver las operaciones y anotar los resultados con números, observando la clave	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Acomodar las cantidades verticalmente y realizar las operaciones en el hueso vacío	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Encontrar los caminos que lleven a la operación aritmética con su resultado	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Tachar el resultado correcto de la operación que aparece en la base de cada máquina	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Resolver cada una de las operaciones	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Señalar con una cruz la casilla correspondiente según que las afirmaciones sean ciertas (sí) o no (no)	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Señala el camino a recorrer por los excursionistas para llegar a la	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

		cima		
		*Pintar sólo los conejos que los magos agarran con la mano izquierda	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Trazar una figura simétrica del dibujo como se reflejara en el espejo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Continuar el camino empezado, teniendo en cuenta el número de casillas y la situación de los puntos cardinales	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Señalar el camino que ha de seguir el submarinista, presta atención cuando la dirección en que este colocado coincide con la que se indica en el recuadro	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
	Espacial	*Trazar la figura simétrica del dibujo como si se reflejara en el espejo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Ayudar al perro a encontrar el hueso, cada cuadrito representa un paso, indicarle si	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo

		gira a la derecha o a la izquierda		
		*Escribir 1°. o 2°. en cada pareja de conceptos según el orden en que suceden	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Continuar el camino empezado según las indicaciones de la izquierda, teniendo en cuenta el número de casillas y los puntos cardinales	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Trazar el camino que ha de recorrer el hombre para encontrar su sombrero, seguir las manos colocadas en la misma dirección que indican sus letras	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Trazar la figura simétrica del dibujo como si se reflejara en el espejo	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
	Espacial	*Continuar el camino empezado teniendo en cuenta el número de casillas y puntos cardinales	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Ayuda al	Hoja ilustrada	Entrega de

		jardinero a llegar a la maceta, cada cuadrado representa un paso	Crayones	hoja de trabajo
		*Continuar el camino empezado, teniendo en cuenta el número de casillas y puntos cardinales	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Ayudar al policía a atrapar al ladrón, cada cuadro representa un paso	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Señalar el camino a seguir por los marcianos para llegar a la nave, teniendo presente seguir a la derecha o izquierda	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Trazar las figuras simétricas del dibujo, teniendo en cuenta el criterio seguido para dibujar	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Pintar los vestidos de las bailarinas que tengan levantada la mano derecha	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Ordenar las	Hoja ilustrada	Entrega de

Aumentar el grado de retención y la capacidad de reproducir contenido.	Memoria	acciones según el orden en que suceden	Lápiz	hoja de trabajo
		*Pintar las flores que las muchachas llevan en su mano derecha	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Pintar solo los peces que los pescadores agarran con su mano izquierda	Hoja ilustrada Crayones	Entrega de hoja de trabajo
		*Averiguar que figura falta de las dos ilustraciones	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Completar las siguientes palabras tomando en cuenta la sílaba que está dentro de cada figura geométrica	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Observar los dibujos durante tres minutos, dibujarlos cubriendo el recuadro superior	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo
		*Observar todo lo del recuadro de arriba y dibujar en el de abajo sólo los que sean animales o vegetales, cubriendo las ilustraciones de arriba	Hoja ilustrada Lápiz	Entrega de hoja de trabajo

		<p>*Observar detenidamente la primera ilustración, cubrirla con una hoja, mirar el segundo dibujo descubrir que es lo que le falta y escribirlo en la hoja</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Dibujar lo que le falta en cada uno de los recuadros para que tengan las mismas figuras</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Escribir al menos cuatro cosas que sugiere el dibujo de cada recuadro</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Escribir en las líneas cuatro cosas que sugiere el dibujo</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Leer la conversación que mantienen los chicos, tapar el dibujo y en las líneas escribir cosas que recuerden de Gema y Antonio</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
		<p>*Poner atención a la lectura que se lee y luego escribir en las líneas lo que se recuerde de la lectura</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>

		<p>*Poner atención a los dibujos que se enseñaron y luego escribir sobre las líneas el nombre de los dibujos que observaron</p>	<p>Hoja ilustrada Lápiz</p>	<p>Entrega de hoja de trabajo</p>
--	--	---	---------------------------------	-----------------------------------

## RESUMEN

En los centros educativos de Guatemala tanto públicos como privados se encuentran niños y niñas que presentan ciertas dificultades a lo largo de su vida escolar evidenciando con la poca habilidad verbal que poseen, el bajo grado de comprensión e incapacidad para resolver problemas prácticos, lo que hace que limite sus posibilidades para que su aprendizaje sea eficiente, agradable y óptimo.

A partir de éste problema se cree necesario una metodología educativa innovadora, que proporcione a los estudiantes las herramientas para poder salir adelante y experimentar el éxito académico, tomando en cuenta la capacidad intelectual, cualquiera que sea su dimensión ésta no debe descuidarse Dada la importancia que tiene la inteligencia en el rendimiento escolar de los alumnos y para coadyuvar al mejoramiento de éste, se implemento un Programa de Enriquecimiento de la Inteligencia a través de las Habilidades Mentales Primarias que son: verbal, numérica, espacial, razonamiento, memoria y rapidez perceptual. Ninguna habilidad puede aprenderse o desarrollarse sino es a través de la continua práctica en situaciones significativas o pertinentes, la constante práctica de enfrentarse a retos donde tenga a hacer uso de las habilidades es lo que permite desarrollarlas, mientras más oportunidades se le presenten o proporcionen al niño para ejercitar sus habilidades, mayor será la probabilidad de que las desarrolle.

En relación a lo anterior el Programa se realizó en la Escuela Ricardo Castañeda Paganini No. 67 dirigido a niños y niñas de 10 a 14 años, fueron evaluados con los test Otis y AMPE. Se eligieron ejercicios adecuados a su edad y dirigidos a cada habilidad, estableciendo un horario y actividades donde los niños y niñas tuvieron la oportunidad de expresarse, analizar, resolver problemas lógicos, emitir juicios críticos y sobre todo haber tenido la experiencia que mejoró su capacidad para aprender, evidenciándose en la etapa del re-test, logrando cambios significativos en las habilidades mentales primarias y en su nivel de inteligencia.