



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN Y EDUCACIÓN INICIAL, IV VERSIÓN

**Madurez escolar de niños y niñas que cursan el primer año
de educación general básica en escuelas privadas del cantón
Cuenca, año 2014-2015**

**TRABAJO DE GRADUCIÓN PREVIO AL TÍTULO DE
Magíster en Intervención y Educación Inicial**

AUTORA

María Victoria Alvear Peña

DIRECTORA

Mgst. Cayetana Palacios Álvarez

Cuenca, Ecuador

2015

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis hijos y mi esposo, quienes han sido siempre el impulso y sostén en mi formación profesional, deseo mencionar a mis padres, un ejemplo de trabajo propositivo y cumplimiento de retos, aspectos vitales en la vida de un ser humano íntegros, es así que deseo, mi esfuerzo sea ejemplo vivo de lucha, responsabilidad y superación para mi familia, especialmente para mis hijos Martina y Carlos Eduardo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios quien me ha brindado todo lo necesario para cumplir esta meta, su amparo lo hizo posible, a mi directora de tesis Cayetana Palacios, quien con responsabilidad y afecto supo guiar de la mejor manera mi proyecto, finalmente un agradecimiento especial a Jorge Jaramillo, mi esposo, quien ha sabido brindarme su tiempo, cariño y paciencia en todo momento durante esta etapa.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo conocer el nivel de madurez escolar de los niños y niñas que cursan el primer año de educación general básica, ha sido realizada en tres escuelas privadas de la ciudad de Cuenca, aplicando el test ABC a niños y niñas de primer año de educación básica, tomando en cuenta para análisis dos variables: edad y sexo. Para el análisis de los resultados se parte de una revisión bibliográfica que permite dar un adecuado sustente teórico al trabajo, luego los resultados obtenidos en el Test se tabularon para la elaboración de un análisis estadístico, en el que se no se encuentran diferencias importantes en sexo y se evidencia una ligera diferencia en la edad, indicando que los niños nacidos en el primer semestre del año alcanzan mayor desarrollo madurativo que aquellos nacidos en el segundo semestre del año, sin embargo los resultados no indican una diferencia importante a ser considerada como un factor que influya directamente en la madurez escolar de una estudiante de primer año de educación general básica. Sin embargo los resultados obtenidos permiten concluir que el test ABC debe ser aplicado con una prueba paralela que evalúen las funciones ejecutivas, para lograr un resultado de riesgo más preciso en la valoración de madurez como un rango para prevenir fracaso escolar posterior en la escolarización de un niño. Finalmente se plantea una lista de revisión rápida para detectar signos de alerta y recomendaciones para estimular las dificultades encontradas.

PALABRAS CLAVE

Funciones neuro-evolutivas, atención, memoria, praxias, gnosias, lenguaje y pensamiento,

ABSTRACT

This research aims to determine the level of school readiness of children enrolled in the first year of basic education. The investigation was conducted in three private schools in the city of Cuenca, where the ABC test was applied to children; taking into account for the analysis two variables: age and sex. For the analysis of results, we relied on bibliographic review to give proper theoretical bases to the work. Then, the test results were tabulated for the development of a statistical analysis, in which no significant differences were found in the sex variable; however, a slight difference is evidenced in age, indicating that children born in the first half of the year reach higher maturity development than those born in the second half of the year. Nevertheless, the results do not indicate a significant difference to be considered as a factor that directly influences the school readiness of students attending the first year of general basic education. However, the results obtained indicate that the ABC test must be applied together with a parallel test to evaluate executive functions, so as to achieve a more accurate risk result in the assessment of children's maturity in order to prevent further school failure. Finally, a quick checklist to detect warning signs and recommendations to stimulate the difficulties encountered are proposed.

KEYWORDS: Neurodevelopmental Functions, Attention, Memory, Praxis, Gnosis, Language and Thought.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
INDICE DE CONTENIDOS.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE GRÁFICOS	xii
INDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
CAPÍTULO I	144
INTRODUCCIÓN.	144
MADUREZ ESCOLAR.....	¡Error! Marcador no definido. 4
1. ÁREAS DE LA MADUREZ ESCOLAR	15
1.1. ATENCIÓN.....	15
- Control de la energía mental:	17
- Los controles de la entrada o admisión	17
- Los controles de la salida o producción.....	18
1.2. MEMORIA	18
Memoria a corto plazo	20
Memoria de trabajo activo o memoria operativa	21
Memoria a largo plazo	22
1.3. PENSAMIENTO.....	32
El pensamiento conceptual.....	26
1.4. LENGUAJE	28
1.5. GNOSIAS - PERCEPCIÓN	32
La percepción visual	33
La percepción auditiva.....	34
1.6. PRAXIAS	35
La motricidad gruesa	37
La función motriz fina.....	38
La función grafomotriz	38
La producción motriz musical.....	38

CAPITULO II	¡Error! Marcador no definido.
MATERIALES Y MÉTODOS.....	40
2. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS VARIABLE SEXO	41
2.1. Coordinación viso-motora (copiado de figuras).....	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Memoria visual y capacidad de atención dirigida.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3. Coordinación viso-motriz (memoria motriz). ..	¡Error! Marcador no definido.
2.4. Memoria auditiva.	¡Error! Marcador no definido.
2.5. Capacidad de comprensión y memoria lógica.....	¡Error! Marcador no definido.
2.6. Lenguaje expresivo.....	¡Error! Marcador no definido.
2.7. Coordinación viso-motriz (recorte)	¡Error! Marcador no definido.
2.8. Coordinación viso-motriz y resistencia a la fatiga	¡Error! Marcador no definido.
2.9. Sumatoria de escuelas públicas, resultados globales del Test aplicado según la variable sexo.....	¡Error! Marcador no definido.
2.10. Promedio global por áreas.....	¡Error! Marcador no definido.
3. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS VARIABLE EDAD. ¡Error! Marcador no definido.	
3.1. Coordinación viso-motora (copiado de figuras). ¡Error! Marcador no definido.	
3.2. Memoria visual y capacidad de atención dirigida.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3. Coordinación viso-motriz (Memoria motriz). ..	¡Error! Marcador no definido.
3.4. Memoria auditiva	¡Error! Marcador no definido.
3.5. Capacidad de comprensión y memoria lógica.....	¡Error! Marcador no definido.
3.6. Lenguaje expresivo.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7. Coordinación viso-motriz (recorte).	¡Error! Marcador no definido.
3.8. Coordinación viso-motriz y resistencia a la fatiga	¡Error! Marcador no definido.
3.9. Sumatoria de escuelas públicas, resultados globales del test aplicado según la variable edad.	¡Error! Marcador no definido.
3.10. Promedio global por áreas.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO III	82
DISCUSIÓN	¡Error! Marcador no definido.
4. Lista de revisión rápida	¡Error! Marcador no definido.
5. Recomendaciones para trabajar funciones ejecutivas.....	¡Error! Marcador no definido.

5.1.	ATENCIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
a.	Control de la energía mental.....	¡Error! Marcador no definido.
b.	Control de Entrada o Admisión.....	¡Error! Marcador no definido.
c.	Control de salida o producción.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2.	MEMORIA:.....	¡Error! Marcador no definido.
a.	Memoria a corto plazo:.....	¡Error! Marcador no definido.
b.	Memoria de trabajo activa.....	¡Error! Marcador no definido.
c.	Memoria a largo plazo.....	¡Error! Marcador no definido.
5.3.	GNOSIAS-PERCEPCIÓN:.....	¡Error! Marcador no definido.
a.	Percepción visual.....	¡Error! Marcador no definido.
b.	Percepción auditiva (Conciencia fonológica).....	¡Error! Marcador no definido.
5.4.	PENSAMIENTO.....	¡Error! Marcador no definido.
a.	Pensamiento conceptual.....	¡Error! Marcador no definido.
b.	Pensamiento basado en la resolución de problemas.....	¡Error! Marcador no definido.
c.	Pensamiento crítico.....	¡Error! Marcador no definido.
d.	Pensamiento basado en reglas.....	¡Error! Marcador no definido.
5.5.	PLANIFICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
6.	Recomendaciones para áreas bajas del test ABC.....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.	MEMORIA MOTRIZ.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.	CAPACIDAD DE COMPRENSIÓN Y MEMORIA LÓGICA.....	¡Error! Marcador no definido.
6.3.	MEMORIA AUDITIVA.....	¡Error! Marcador no definido.
	CONCLUSIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
	BIBLIOGRAFÍA.....	98

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 copiado de figuras - sexo femenino.....	41
Tabla 2, copiado de figuras - sexo masculino.	41
Tabla 3, comparación de promedios – copiado de figuras - variable sexo.	42
Tabla 4, memoria visual – sexo femenino.....	43
Tabla 5, memoria visual – sexo masculino.	43
Tabla 6, comparación de promedios – memoria visual - variable sexo.....	44
Tabla 7, memoria motriz – sexo femenino.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8, memoria motriz – sexo masculino.....	46
Tabla 9, comparación de promedios – memoria motriz - variable sexo.....	47
Tabla 10, memoria auditiva – sexo femenino.	47
Tabla 11, memoria auditiva – sexo masculino.....	48
Tabla 12, comparación de promedios – memoria auditiva - variable sexo.....	49
Tabla 13, memoria lógica – sexo femenino.	49
Tabla 14, memoria auditiva – sexo masculino.	50
Tabla 15, comparación de promedios – memoria lógica - variable sexo.	51
Tabla 16, lenguaje expresivo – sexo femenino.	51
Tabla 17, lenguaje expresivo – sexo masculino.....	52
Tabla 18, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable sexo.	53
Tabla 19, recorte – sexo femenino.....	53
Tabla 20, recorte – sexo masculino.....	54
Tabla 21, comparación de promedios – recorte - variable sexo.....	55
Tabla 22, resistencia a la fatiga – sexo femenino.....	55
Tabla 23, resistencia a la fatiga – sexo masculino.	56
Tabla 24, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable sexo.57	57
Tabla 25, resultados globales – niveles de logro – sexo femenino.	57
Tabla 26, resultados globales – niveles de logro – sexo masculino.	58
Tabla 27, comparación promedios totales – variable sexo.....	59
Tabla 28, promedio global por áreas – variable sexo.	59
Tabla 29, copiado de figuras – enero/junio.....	61
Tabla 30, copiado de figuras – julio/diciembre.	62
Tabla 31, comparación de promedios – copiado de figuras - variable edad.	63
Tabla 32, memoria visual – enero/junio.....	63
Tabla 33, memoria visual – julio/diciembre.....	64
Tabla 34, comparación de promedios – memoria visual - variable edad.	65
Tabla 35, memoria motriz – enero/junio.....	65
Tabla 36, memoria motriz – julio/diciembre.	66
Tabla 37, comparación de promedios – memoria motriz - variable edad.	67
Tabla 38, memoria auditiva – enero/junio.	67
Tabla 39, memoria auditiva – julio-diciembre.	68
Tabla 40, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.....	69
Tabla 41, memoria lógica – enero/junio.....	69
Tabla 42, memoria lógica – julio/diciembre.....	70
Tabla 43, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.	71
Tabla 44, lenguaje expresivo – enero/junio.	71
Tabla 45, lenguaje expresivo – julio/diciembre.	72

Tabla 46, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable edad.	73
Tabla 47, recorte – enero/junio.	73
Tabla 48, recorte – julio/diciembre.	74
Tabla 49, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.	75
Tabla 50, resistencia a la fatiga – enero/junio.	75
Tabla 51, resistencia a la fatiga – julio/diciembre.	76
Tabla 52, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable edad.	77
Tabla 53, resultados globales – niveles de logro – enero/junio.....	77
Tabla 54, resultados globales – niveles de logro – julio/diciembre.	78
Tabla 55, comparación promedios totales – variable edad.....	79
Tabla 56, promedio global por áreas – variable edad.....	80

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1, copiado de figuras - sexo femenino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 2, copiado de figuras - sexo masculino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 3, comparación de promedios – copiado de figuras - variable sexo.....	¡Error!
Marcador no definido.	
Gráfico 4, memoria visual – sexo femenino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 5, memoria visual – sexo masculino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 6, comparación de promedios – memoria visual - variable sexo.	¡Error!
Marcador no definido.	
Gráfico 7, memoria motriz – sexo femenino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 8, memoria motriz – sexo masculino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 9, comparación de promedios – memoria motriz - variable sexo.	¡Error!
Marcador no definido.	
Gráfico 10, memoria auditiva – sexo femenino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 11, memoria auditiva – sexo masculino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 12, comparación de promedios – memoria auditiva - variable sexo.	¡Error!
Marcador no definido.	
Gráfico 13, memoria lógica – sexo femenino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 14, memoria auditiva – sexo masculino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 15, comparación de promedios – memoria lógica - variable sexo.	¡Error!
Marcador no definido.	
Gráfico 16, lenguaje expresivo – sexo femenino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 17, lenguaje expresivo – sexo masculino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 18, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable sexo... ¡Error!	
Marcador no definido.	
Gráfico 19, recorte – sexo femenino.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 20, recorte – sexo masculino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 21, comparación de promedios – recorte - variable sexo.. ¡Error!	Marcador no
definido.	
Gráfico 22, resistencia a la fatiga – sexo femenino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 23, resistencia a la fatiga – sexo masculino.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 24, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable sexo.	
.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 25, resultados globales – niveles de logro – sexo femenino.. ¡Error!	Marcador
no definido.	
Gráfico 26, resultados globales – niveles de logro – sexo masculino. ¡Error!	Marcador
no definido.	
Gráfico 27, comparación promedios totales – variable sexo.	¡Error! Marcador no
definido.	
Gráfico 28, promedio global por áreas – variable sexo. .. ¡Error!	Marcador no definido.
Gráfico 29, copiado de figuras – enero/junio.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 30, copiado de figuras – julio/diciembre.	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 31, comparación de promedios – copiado de figuras - variable edad. . ¡Error!	Marcador no
definido.	
Gráfico 32, memoria visual – enero/junio.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 33, memoria visual – julio/diciembre.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfico 34, comparación de promedios – memoria visual - variable edad.	¡Error!
Marcador no definido.	

- Gráfico 35, memoria motriz – enero/junio. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 36, memoria motriz – julio/diciembre. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 37, comparación de promedios – memoria motriz - variable edad..... ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 38, memoria auditiva – enero/junio. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 39, memoria auditiva – julio-diciembre. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 40, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad..... ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 41, memoria lógica – enero/junio..... ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 42, memoria lógica – julio/diciembre. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 43, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad..... ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 44, lenguaje expresivo – enero/junio. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 45, lenguaje expresivo – julio/diciembre..... ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 46, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable edad.. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 47, recorte – enero/junio. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 48, recorte – julio/diciembre. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 49, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad..... ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 50, resistencia a la fatiga – enero/junio. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 51, resistencia a la fatiga – julio/diciembre. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 52, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable edad. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 53, resultados globales – niveles de logro – enero/junio.. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 54, resultados globales – niveles de logro – julio/diciembre. . ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 55, comparación promedios totales – variable edad. ¡Error! Marcador no definido.
- Gráfico 56, promedio global por áreas – variable edad. . ¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1, controles de la energía (Levine, 2002)	17
Ilustración 2, niveles del lenguaje (Levine, 2002).	31
Ilustración 3, ordenación espacial y secuencial: niveles de funcionamiento (Levine, 2002)	34

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad dentro de la experiencia profesional se considera que la madurez escolar es la base del aprendizaje, es un aspecto indispensable para lograr que los niños mantengan un desempeño escolar satisfactorio, es por ello que un docente debe conocerlas con detalle de tal manera que pueda tener una visión clara y distinguir signos de alerta que puedan ayudar a prevenir los riesgos de posteriores problemas de aprendizaje.

El primer capítulo aborda los principales conceptos que varios autores plantean como madurez escolar así como las áreas que consideran parte del desarrollo neuro-cognitivo básico de un niño en su primera infancia.

Se analizan siete áreas básicas en la madurez escolar, como son: atención, memoria, praxias, gnosias, lenguaje y pensamiento. Cada una de estas áreas se han considerado como elementos indispensables para un proceso eficiente de aprendizaje en los niños, si alguna de ésta no está funcionando de manera adecuada o se encuentra inmadura, se reportará en el desempeño escolar de manera directa, es por ello la importancia de ser detectada de manera temprana, puesto que una estimulación adecuada reduce el riesgo de dificultades específicas del aprendizaje en un estudiante, al igual que se podrá reducir los niveles de frustración y tensión en el estudiante, sus padres y sus maestros.

La madurez escolar es un proceso que influye directamente en el desempeño académico de un niño, marcando significativamente sus aprendizajes escolares.

Si analizamos el punto de vista de Isabel Estrada la madurez escolar es: "... un proceso endógeno a través del cual se adquiere un cierto nivel evolutivo, madurativo o madurez que facilita la actualización de una función" (Estrada, 2006, p. 67).

Este desarrollo evolutivo que alcanza un niño para lograr enfrentarse a los aprendizajes escolares depende del desarrollo de ciertas áreas como: atención, memoria, sensopercepción, praxias y lenguaje; Mariana Narvarte las presenta como áreas del desarrollo evolutivo que inciden sobre el proceso de aprendizaje, Mel Levine como sistemas neurocognitivos, Jorge Eslava Cobos, Elvira Peña y Lyda Mejía como los pilares del aprendizajes. Funciones que puede estar directamente afectadas por dos factores, los extrínsecos o del entorno y los intrínsecos que tiene relación directa con la neuropsicología del niño, es decir, la relación del cerebro y la conducta.

"Nuestro punto de partida ha sido considerar que, como proceso, el aprendizaje requiere del armónico concurso de múltiples fenómenos tanto biológicos como ambientales,

cada uno de los cuales es, - a su vez- la expresión de complejos sistemas funcionales” (Eslava et al., 2008, p. 61).

Por lo tanto es indispensable brindar al niño todas las oportunidades requeridas para lograr una adecuada madurez, sin olvidar que existen períodos críticos y sensibles en el desarrollo evolutivo, momentos cruciales para la incorporación de dichas funciones. “Por consiguiente ninguna enseñanza escolar deberá comenzar antes de haberse conseguido dicha madurez ya que supondría un esfuerzo por encima de las posibilidades reales del niño. Esta condición podría producirle frustraciones, mecanismos compensatorios, así como un rechazo al sistema escolarizado” (Estrada, 2006, p. 68). De esta manera conseguiremos la prevención del futuro fracaso escolar.

1. ÁREAS DE LA MADUREZ ESCOLAR

“Madurez Escolar” es un término usado con frecuencia en el ámbito escolar, pero el bagaje profesional indica que gran parte de los docentes no tienen claro a qué hace referencia esta terminología y menos aún la relación que tiene con el desarrollo del niño y su aprendizaje.

Con seguridad el comprender y conocer a conciencia cada una de las áreas que se relacionan con la madurez escolar de un niño, apoyará directamente a mejorar las estrategias y metodologías de la educación, dando lugar a una forma de prevención al riesgo de un posterior fracaso escolar durante la vida educativa de un estudiante.

Según plantea Mel Levine los estudiantes no son los culpables de lo que sucede en su cerebro, pero las consecuencias de lo que sucede en la vida de estos chicos sí llegan a ser una consecuencia directa de los equívocos procesos educativos a los que fueron expuestos durante su vida. Este mismo autor indica que todos los sistemas que forman parte de la madurez escolar se encuentran interrelacionados unos con otros, cuando uno de ellos falla empiezan las dificultades “... a veces un defecto se supera insistiendo en las cualidades” (Levine, 2002, p. 43), siendo así valioso el análisis tanto de las fortalezas como de las debilidades y utilizar las primeras como estrategias para minimizar los efectos de la dificultad.

1.1 ATENCIÓN.

El neurólogo Mel Levine, ha dedicado un libro entero para analizar cómo aprenden los niños y hace referencia a que cada uno de ellos tiene una mente diferente y por lo tanto un aprendizaje diferente. Según este autor “Los instrumentos más básicos para aprender son las llamadas funciones neuroevolutivas” (Levine, 2002, p.34), plantea ocho diferentes funciones, así éste tiene en cuenta a la atención como una de las más relevantes en los procesos de aprendizaje y la conducta de un niño.

Este criterio coincide plenamente con lo que plantea el neurólogo colombiano Eslava quien llama a la atención dispositivo básico de los aprendizajes (Eslava et al., 2008), de igual manera Mariana Narvarte la clasifica dentro del grupo funciones intelecto-cognitivas, y la denomina como la capacidad para concentrarse de manera específica en una actividad mental, ya que con ella puede enfocarse, sostenerla y cambiar de un objetivo a otro según la necesidad requerida.

Según el libro Los Trastornos del Aprendizaje “Perspectivas Neuro-psicológicas”, los autores indican que en la atención es esencial que el niño llegue a desarrollar una atención voluntaria, es decir que permanezca por tiempos cada vez más largos y productivos concentrados en el juego o en el trabajo (Eslava et al., 2008).

Levine (2002), afirma que al existir una disfunción en el sistema atencional, será muy difícil para el niño autorregular esta capacidad si no existen apoyos o herramientas que compensen dicha dificultad (Levine, 2002), por esta razón el docente debe ser creativo y deberá buscar todas las estrategias endógenas que apoyen al niño a suplir su necesidad atencional.

Estos problemas pueden presentarse de diversas maneras, según indica Mel Levine, por lo tanto es fundamental comprender exactamente la característica que muestra cada niño al evidenciar estas dificultades, por ejemplo: el niño no puede poner atención a los detalles, se mueve constantemente buscando nuevos estímulos, no concluye sus tareas, le resulta difícil cambiar de una actividad a otra, se lo ve cansado, presenta dificultades en el sueño, comete errores por descuido, no razona antes de actuar, se concentra en detalles irrelevantes, etc.

Estas situaciones son las que se observan constantemente en el aula de clases, por lo que es imprescindible describir las tres áreas fundamentales de la atención propuestas por Mel Levine, que explicarán de cierta forma la relación que existe entre estas dificultades con el proceso atencional.

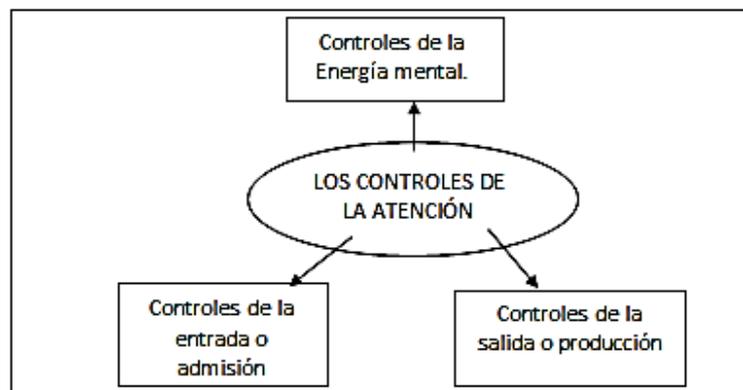


Ilustración 1, controles de la energía (Levine, 2002).

Control de la energía mental: Esta es la energía que llega a las regiones adecuadas en los momentos oportunos y permite mantener la energía por el tiempo necesario para conseguir alcanzar un objetivo propuesto. El panel de energía mental de la atención se basa en cuatro funciones neuroevolutivas: el control del estado de alerta, del esfuerzo mental, del sueño, la vigilia y el control de la constancia.

Para comprender con claridad lo expuesto y en base a la experiencia profesional se diría que una disfunción en el control de la energía mental, provocaría niños con dificultad para inhibir los estímulos del entorno y enfocarse a un objetivo, así también se observará un desequilibrio en el sueño y la vigilia dando como consecuencia, fatiga mental y bajo desempeño en actividades escolares.

Además una característica relacionada con el control de constancia, es que los niños se conectan y desconectan frecuentemente de la actividad realizada, levantándose en todo momento, jugando con sus útiles escolares, hablando de otros temas que no se relacionan con el objetivo propuesto y por lo tanto las tareas se presentan incompletas.

Así como Levine lo llama control de la energía mental, Narvarte lo plantea como la habilidad del niño para cambiar fácilmente de una actividad a otra y Eslava lo manifiesta como la capacidad del individuo para inhibir y excitar estímulos.

Los controles de la entrada o admisión: Este control se encarga de preparar la mente para incorporar los nuevos aprendizajes, le permite al niño discernir la información valiosa de aquella que no lo es, logrando hacer un uso adecuado de la misma, las ideas y experiencias.

El cerebro presenta cinco funciones neuroevolutivas que se reparten la tarea del control de entradas o admisión: control de la selección, de la profundidad y detalle, de la actividad mental, del período de atención y control de la satisfacción.

Cuando existe disfunción en el control de entrada o admisión, los niños muestran dificultades en la capacidad para seleccionar la información relevante, se distraen con cualquier estímulo visual y se quedan mirándolo fijamente sin que sea el centro de interés, lo que para otro niño pasaría desapercibido. Así también existen distracciones a nivel auditivo, poniendo mayor interés en los sonidos del entorno que en la voz del docente. Otros niños evidencian su falta de atención de manera kinestésica, golpeando el lápiz contra la mesa, abriendo y cerrando la cartuchera, balanceándose, etc.

Además, se observa niños pensativos o ausentes, que frecuentemente recuerdan situaciones pasadas y otros que se cuestionan en actividades futuras como: ¿Qué vamos hacer después de...? ¿A qué hora iremos a casa?, etc., lo cual se considera un obstáculo en su actividad escolar porque no se concentran en los detalles relevantes.

Dentro de este grupo también están los estudiantes que pasan por alto los detalles o por el contrario, aquellos que dan excesivo interés al análisis de los mismos y por último se observa niños que demandan situaciones inmediatas, los mismos que, cuando no lo consiguen presentan reacciones descontroladas en su comportamiento.

Los controles de la salida o producción: Controlar lo que sale de nuestra mente es fundamental, esto evita hacer cosas sin pensar. Un buen control de salida repercute en la calidad de producción del estudiante. Este sistema depende directamente del control de energía mental y el de entrada o admisión. Una eficacia en éste control implica un menor esfuerzo mental en el estudiante, es así que podemos mencionar el control de: previsión, opciones, ritmo, refuerzo y calidad.

Cuando el niño falla en el control de salida se evidencia los siguientes problemas: impulsividad en sus actos sin medir peligros ni consecuencias, no existe análisis de la resolución de sus problemas, lo cual les lleva a tomar decisiones incorrectas en la ejecución, repercutiendo directamente en su razonamiento lógico, estudiantes que por trabajar rápidamente evidencian una mala presentación y un alto nivel de errores en su trabajo y por otro lado los que tienen períodos largos para realizar cualquier actividad.

Es fundamental analizar el control de salida, porque es aquí donde se puede valorar con mayor objetividad los niveles atencionales de los alumnos, puesto que el resultado final dependerá directamente de la sincronización del niño con estos procesos.

En conclusión la atención es una función prioritaria en el aprendizaje escolar al igual que todos los procesos evolutivos del niño; se desarrolla y madura con el crecimiento y la experiencia personal, es decir que ésta variará de un individuo a otro en relación directa a estos factores, la influencia del entorno es un aspecto importante que contribuye a la madurez atencional necesaria para alcanzar un exitoso proceso educativo, más aún si se evidencia algún signo de alerta o factor endógeno que afecte esta capacidad. Lo corrobora Eslava al exponer con claridad que las exigencias del medioambiente son un factor que incide directamente en el proceso de aprendizaje, así plantea que los estímulos externos deben estar adecuadamente sincronizados con las habilidades y necesidades de cada sujeto.

1.2 MEMORIA

La memoria hace referencia a la capacidad de evocar información o algún conocimiento en determinado momento, de hecho es una facultad cognitiva prioritaria para los procesos de aprendizaje, pues en las aulas de clase con frecuencia llaman mucho la atención niños con buenos niveles de razonamiento, una expresión oral fluida, pero sin embargo presentan mucha dificultad en su rendimiento escolar, especialmente cuando están dentro de procesos de evaluación.

En la práctica profesional se ha evidenciado este fenómeno en las calificaciones de los estudiantes, así, niños que con buenos perfiles cognitivos son frecuentemente reportados por sus malas calificaciones o dificultades en la ejecución de tareas y en otros casos existen niños con una gran capacidad de almacenamiento y recuperación de información, con éxitos académicos, indiscutibles; es así que los procesos de evaluación deberán ir más allá que una pura memorización de un contenido o concepto para determinar el nivel de conocimiento de un estudiante.

Levine en su libro *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes* (2002), hace referencia a que la memoria es el proceso cognitivo que mayor uso tiene durante la etapa de la educación primaria y secundaria (Levine, 2002), lo cual no sucede realmente en la práctica de las actividades cotidianas o profesionales de las personas, es así, como este autor relaciona directamente a la memoria como un problema serio del ambiente educativo, de igual manera lo afirman Eric Kandel, “Entendemos el aprendizaje al proceso en virtud del cual adquirimos nuevos conocimientos; llamamos memoria al proceso por el cual retenemos esos conocimientos a lo largo del tiempo” (Kandel, Schwartz, & Jessell, 1996), así también Eslava y Levine con claridad indican que el estilo de enseñanza del siglo pasado en el cual todo aprendizaje se basaba en la memorización poco crítica y analítica del conocimiento, cuando hay dificultades en la memoria son un factor de gran incidencia en el fracaso escolar, pues al no lograr recuperar la información con facilidad se han llegado a plantear criterios totalmente riesgosos sobre la capacidad intelectual de un estudiante.

Dicha postura impulsa a que en la actualidad se desarrolle un debate generalizado que estimula la necesidad de romper este limitante pensamiento que condiciona al aprendizaje como un proceso puro de memoria. Desde luego ésta es un instrumento muy importante que facilita la adquisición del conocimiento, pero ¿qué sucede si un niño presenta dificultades en algunos de sus sistemas de memoria?; ¿será acaso que por tal motivo no podrá cursar sus estudios? Es ahí donde Levine pide a los docentes que reflexionen y analicen detenidamente los procesos de aprendizaje de cada individuo, solo así se cumplirá con el verdadero objetivo de la educación formal, caso contrario los sistemas educativos seguirán limitando el éxito a quienes tengan altas habilidades de memoria.

Los primeros estudios sobre la memoria lo hicieron Pavlov, Skinner y Watson a inicios del siglo pasado, ellos hacen su estudio basados en la relación que existe entre la memoria y el aprendizaje a través del condicionamiento operante. Actualmente se continúan haciendo estudios cada vez más minuciosos.

Como lo indica Paúl Carrillo en su investigación "Sistemas de memoria-reseña histórica", sería Donald Hebb (1984), el primero en referirse a la memoria a corto plazo como memoria transitoria, también plantea la presencia de una memoria más perdurable refiriéndose a la memoria de largo plazo. A partir de esta investigación han surgido en la actualidad múltiples clasificaciones de la memoria, en este trabajo se analizará la siguiente subdivisión: memoria a corto plazo, memoria de trabajo o también llamada memoria operativa y memoria a largo plazo.

Memoria a corto plazo: Como su nombre lo indica, esta memoria tiene períodos cortos de duración, Levine refiere que es alrededor de dos minutos, tiempo que puede alargarse si la información es repetida en voz baja y pausada, permitiendo imágenes mentales sobre la misma. Además cuando se trata de guardar información como contenidos o conceptos será más fácil guardarla si ésta se abrevia.

Memoria de trabajo activo o memoria operativa: Levine explica a este sistema como el sitio en el cual se guardan los objetivos y el tiempo requerido para realizar una actividad específica, es así como este sistema tiene una relación directa con el rendimiento escolar, así lo explica también Gabriela Castillo Parra y otros autores en su investigación titulada "Relación entre las Funciones Cognitivas y el Nivel de Rendimiento Escolar" (Castillo-Parra, Gómez, & Ostrosky-Solis, 2009). Dan a conocer la relevante incidencia que tienen las funciones ejecutivas en el rendimiento escolar, depositando gran responsabilidad al rol del maestro para incorporar estas funciones cognitivas dentro de sus quehaceres formativos, considerando los estilos de aprendizajes de los niños.

La memoria de trabajo se la encuentra entre la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo, es este sistema en donde se manipula y ejercita un nuevo aprendizaje, de tal manera que pueda ser asociado con todos los conocimientos previos y a su vez incorporado de manera consciente y analizada en su memoria a largo plazo, lo cual permitirá recuperarla con mayor facilidad en el momento requerido.

En el estudio de Castillo Parra, también se puede rescatar el análisis que hace de la atención, la memoria y funciones ejecutivas como un todo, ella no lo ha fragmentado como suele suceder con la mayor parte de los estudios relacionados con estos temas. De tal manera esto permite entender con claridad la estrecha relación que tiene un proceso con otro, así la atención repercute sobre la memoria a corto plazo y la memoria de trabajo analizada como una función ejecutiva repercute en la memoria a largo plazo, lo cual da como resultado un verdadero aprendizaje significativo.

En base a ello se puede indicar que en muchas evaluaciones realizadas, la memoria se limita a una valoración de la memoria a corto plazo, sea este de estímulo visual o auditivo, dejando de lado la importancia, que tiene la capacidad de manejo de la información para la ejecución de un objetivo específico en los procesos educativos. Es así que Lyda Mejía indica que la dificultad en la memoria operativa se relaciona de manera frecuente con dificultades de déficit atencional y conciencia fonológica (Eslava et al., 2008). Quizá aquí está la respuesta a muchas interrogantes que se tienen en las aulas de clase, cuando un niño con potencial cognitivo para el aprendizaje, no logra tener éxitos académicos, especialmente en la lectoescritura y cálculo, coincidiendo así plenamente con el concepto de memoria que da Narvarte al expresar dicha relación directa entre aprendizaje y memoria.

Levine también relaciona a las dificultades familiares con la afeción temporal de su memoria de trabajo, él indica que el niño cuando pasa por dificultades ocupa mucho espacio de su memoria de trabajo en la situación de su familia, lo cual no le permite ejecutar sus actividades escolares y por ello es común observar que su rendimiento escolar va en declive.

En conclusión la memoria de trabajo es la memoria que marca el éxito del rendimiento escolar en cuanto a la ejecución adecuada de tareas impuestas en el aula, es la capacidad que permite seguir el hilo de la actividad y organizar de tal manera que puede llegar a cumplir su objetivo de forma correcta, pues otro reto de este sistema es hacer de andamio entre la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo, mediante la ejercitación, manejo y aplicación del contenido o destreza, proceso que se lo puede alcanzar mediante un adecuado funcionamiento de la memoria operativa.

Memoria a largo plazo: Es como una gran bodega, que guarda ilimitable cantidad de información adquirida de forma consciente o inconsciente. Paúl Carrillo (2010), habla en su investigación sobre la memoria declarativa como aquella que fue integrada en un aprendizaje formal y puede ser expresada y la memoria no declarativa aquella adquirida de manera incidental o no consciente por el individuo que no puede ser expresada salvo un cierto estímulo fortuito que le permita rescatar dicho aprendizaje.

Está claro que la memoria a largo plazo como su nombre lo indica es aquella que puede perdurar durante tiempo indefinido en el individuo y que solo necesita el estímulo correcto para poder evocarla en un momento determinado. Levine (2002), indica que la memoria a largo plazo almacena la información y que la persona no necesariamente olvida, sino que no recuerda donde la ha guardado y por ello resulta más difícil recuperarla.

Robert Gagné en su estudio sobre condiciones de aprendizaje, hace referencia a dos fases fundamentales en la memoria a largo plazo, como son el almacenamiento y la recuperación de la información (Gagné, de la Orden Hoz, & Soler, 1987).

Según Gagné el almacenamiento hace referencia directa a la forma de codificación de los datos, que ingresan a su memoria, un criterio que se apega al análisis que hace Levine llamándola la fase de archivo, indicando que el éxito de esta fase es cuando el individuo logra guardar la información de manera sistemática, acción a la cual el la llama consolidación mientras que Gagné la llama codificación, sin embargo los dos autores hacen referencia a la capacidad que se posee para simbolizar y estructurar la información mediante sus propios estilos mentales.

Levine clasifica cuatro diferentes formas de consolidación o codificación:

La consolidación de pares: se plantea mediante asociaciones o relaciones de palabras como piezas que se complementan, es así que un niño podrá relacionar un país con su capital, etc. En la práctica profesional los maestros realizan estas acciones sin tener conocimiento claro del porqué, observando que algunos niños alcanzan el éxito y otros no, ya que en ciertos niños no funciona esta manera de almacenamiento en la memoria, razón por la cual se deberán acudir a otras estrategias.

La consolidación de procedimientos: Levine explica este tipo de memoria como la capacidad para recordar procesos, es decir, es aquella que permite recordar cómo hacer las cosas. Todos aprendemos a operar aparatos, la primera vez lo hacemos de manera muy consciente y suele ser bastante compleja la ejecución, poco a poco se lo hace sin ningún tipo de esfuerzo y las acciones van surgiendo de manera natural. Un claro ejemplo de esto es cuando se aprende a manejar un automóvil, al principio es la ejecución de secuencias teórico-prácticas establecidas por el tutor de conducción, luego se convierten en un proceso automático, esta forma de almacenamiento algunos autores la llaman memoria mecánica.

Según Levine (2002), si existe dificultad en esta forma de almacenamiento, será muy frecuente encontrarse con niños que reporten problemas en el área matemática debido a que le costará mucho evocar procesos de resolución de operaciones, aquellos que olvidan los pasos de baile de la coreografía del programa de fin de año, etc. En estos casos se recomienda que para su evolución las instrucciones sean fragmentadas y las vaya incorporando poco a poco, de manera analítica y sistemática, verbalizar en voz baja cada instrucción a seguir, adicional a esta recomendación, a través de la práctica profesional algo que brinda éxito en el almacenamiento de procesos es el movimiento y expresión corporal y las emociones, así como la representación de imágenes para la secuencia de un proceso, son de gran apoyo a quien presenta deficiencias en este tipo de memoria.

Consolidación por categorías: Levine indica la importancia de jerarquizar y establecer categorías y subcategorías al momento de archivar la información, según este autor esto facilita la búsqueda de la misma, siempre y cuando no existan falencias en la memoria a largo plazo del niño, caso contrario recomienda que para esta forma de codificación se utilicen herramientas compensatorias como las representaciones gráficas, mapas mentales, organizadores gráficos.

Es fundamental que se tenga presente cada una de las habilidades observadas en el niño para poder grabar la información y luego poder recuperarla, solo así, se podrá entender la manera más fácil de guardar y recuperar sus aprendizajes de la memoria a largo plazo. Cuando un niño llega a consulta privada con una dificultad de aprendizaje la fase fundamental del trabajo es determinar las fortalezas en su sistema de memoria a largo plazo para utilizarlas como la forma de compensar sus dificultades.

Consolidación de reglas o pautas: Hace referencia a las situaciones o normas que se aprenden constantemente y se familiarizan poco a poco incorporándolas en su memoria a largo plazo, por ejemplo el uso de reglas ortográficas, uso de signos de puntuación, etc.

En cuanto a la segunda fase de recuperación o acceso a la memoria, Gagné (1987), la cita como el uso posterior de la información organizada y codificada, así Levine la plantea como la habilidad de encontrar la información, el mismo que describe tres formas de recuperar la información:

Recuerdo: Hace referencia a la capacidad de evocar una información precisa para contestar una situación o pregunta puntual, es así que dentro del recuerdo se encuentra la necesidad de recuperar los nombres de personas, lugares, clasificaciones, etc. A esto se le llama recuperación convergente.

Por otra parte existe la recuperación divergente que permite para una misma situación o pregunta la alternativa de que existan varias respuestas. Lógicamente a un niño con dificultades en su memoria a largo plazo, este tipo de preguntas le resultarán un tanto más sencillas que las de tipo convergente.

Varios autores coinciden en que los problemas de memoria a largo plazo, que se relacionan directamente con el recuerdo son muy difíciles de apoyar, es por ello que los niños que evidencian estas dificultades deben contar con todo el apoyo de sus padres y docentes para sortear las dificultades que se le presentarán durante su vida estudiantil. Por ejemplo uno de estos apoyos deberá ser la posibilidad de plantear evaluaciones de tipo prácticas u otras alternativas que les permita mostrar las habilidades adquiridas.

Reconocimiento: Se refiere a reconocer o diferenciar una cosa de otra, esta situación está presente constantemente en las aulas de clase con múltiples ejercicios como: identifica la Mm o la Pp, reconoce los círculos y pinta, etc. Muchos niños con dificultades en la memoria a largo plazo tienen gran dificultad en el reconocimiento de algo por más familiar que parezca.

Automatización: Finalmente este último hace referencia al acceso de la información mediante la ejercitación constante, logrando automatizar la recuperación de dicha información en su memoria a largo plazo, a lo que Levine le llama automatización progresiva.

Es común que al inicio de la escolarización el niño requiere mucha energía para poder codificar y decodificar una palabra antes de leerla o escribirla, a medida que pasan los años, el niño deberá progresar y automatizar esta destreza para que pueda realizar otras como por ejemplo, hacer una composición literaria o una redacción sencilla. Cabe indicar que a más práctica mayor automatización de cualquier conocimiento.

1.3 PENSAMIENTO

Enseñar al niño a pensar requiere de mucho esfuerzo por parte del docente, siendo uno de los mayores retos de la educación. El pensamiento es el cimiento del desarrollo cognitivo y por lo tanto una de las bases para conseguir aprendizajes complejos y abstractos. Por esta razón es fundamental conocer la clasificación del pensamiento y su relación con el desarrollo y el aprendizaje del niño.

Es necesario tener como punto de partida un tema muy importante que menciona Jorge Eslava acerca de la actividad nerviosa superior, él indica que los diferentes circuitos neuronales oscilan entre una actividad excitatoria y otra inhibitoria, este proceso atraviesa por influencias caóticas y diversos procesos sinápticos que modifican o regulan dicha actividad (Eslava et al., 2008).

Por otro lado Ximena Vélez afirma que durante el proceso de pensamiento se intercambian neurotransmisores y dentro de este proceso se activa la neurona "excitándola" (Vélez, 2006).

En base a estas explicaciones se puede llegar a la conclusión de que cuando hablamos de pensamiento estamos hablando de una actividad superior que se produce mediante procesos neuronales. Entonces al estar al frente de una actividad compleja del cerebro y tomando en cuenta su plasticidad, las diferentes sinapsis y actividades neuronales serán más significativas si el estímulo externo es enriquecedor, por esta razón es importante trabajar esta área para complementar el desarrollo de otras funciones importantes para el éxito escolar.

Ignacio Dote en su ensayo comparativo de los procesos superiores entre Jean Piaget y Vigotsky afirma que: "La lógica del niño o niña no sólo se construye progresivamente siendo una línea, sino que también a lo largo de la vida pasando por distintas etapas antes de alcanzar su madurez o llegar a nivel adulto" (Piaget & Aramburu, 2000, p. 3). De aquí nace la importancia de conocer los períodos críticos del niño y su período evolutivo, es decir el momento exacto del estudiante para comenzar a desarrollar su pensamiento y proporcionar estrategias que los orienten en este proceso madurativo.

A estos períodos del desarrollo, Jean Piaget (1986), los plantea como estadios: sensorio motor, pre operacional, operacional concreto y operacional abstracto. Este planteamiento nos permite informarnos acerca de los procesos cognitivos del niño o niña a

través de la adquisición de información que se produce en consecuencia de la interacción del proceso madurativo y el contexto social y natural del estudiante.

El primer estadio (0 a 2 años) hace referencia a todos los mecanismos reflejos, a la imitación y repetición de las conductas sin conocer las consecuencias de sus acciones, además aparecen los primeros símbolos. En el segundo estadio (2 a 7 años) el pensamiento está ligado a las acciones, es egocéntrico e intuitivo. En la etapa de operaciones concretas (7 a 12 años) el pensamiento es reversible y concreto, mientras que en la etapa de las operaciones abstractas (12 a 16 años) el pensamiento es deductivo y puede conseguir hipótesis, es formal, flexible, discute, debate y reflexiona (Piaget, 1986).

Con este preámbulo el docente tiene claro que cada etapa se desarrolla a una edad determinada, entonces es así como podrá sobrellevar la responsabilidad de prepararlo tempranamente con actividades estratégicas que estimulen todos los estadios y los diferentes tipos de pensamiento, hasta llegar al nivel de abstracción.

Una vez interiorizado estos procesos neurológicos y biológicos por los que pasa el niño se explicará a continuación la perspectiva de la clasificación del desarrollo del pensamiento según diferentes autores.

Mariana Narvarte manifiesta que el niño debe desarrollar diferentes funciones para adquirir madurez en el desarrollo intelectual, ella hace referencia a 7 habilidades: Exploración, seriación, secuenciación, ordenamiento, clasificación-agrupación, e incluso incluye a la memoria y a la atención (Narvarte & Cabral, 2003). La autora explica cada habilidad, como capacidades que debe tener un estudiante para realizar diferentes actividades de lecto-escritura y cálculo.

Por otro lado está la perspectiva de Levine quien lleva sus conclusiones más allá, no solo habla de un desarrollo cognitivo sino que pretende explicar que la mente debe llegar a un nivel superior de pensamiento, Esto sucede cuando el niño tiene información cuyos significados o soluciones no son evidentes de inmediato (Levine, 2002).

En muchas ocasiones el nivel inicial ha trabajado en áreas como las que propone Narvarte para estimular la cognición. Por ésta razón existen una infinidad de actividades que las maestras utilizan en clase para conseguir que los niños experimenten, sean capaces de formar secuencias, clasificar objetos, ordenar elementos según sus dimensiones, etc. Estas tareas que cumple un niño a una determinada edad con diferentes niveles de esfuerzo y complejidad, han sido un recurso muy importante en el desarrollo del pensamiento, pero ¿qué pasa cuando el niño se encuentra con un reto mayor en educación o cuándo tiene que enfrentarse a nuevos problemas?

Evidentemente existe muchas otras estrategias de estimular el pensamiento para complementar el aprendizaje de manera que podamos evitar la imitación y memorización para aprender las cosas más a fondo. Para Levine es fundamental potenciar las diferentes

formas de pensamiento superior para conseguir nuevos alcances en el rendimiento escolar. El autor propone 5 formas: 1) pensar en conceptos; 2) pensamiento aplicado a la resolución de problemas; 3) pensamiento crítico; 4) pensamiento basado en las reglas; y 5) pensamiento creativo.

El pensamiento conceptual como su nombre lo indica es el que construye los conceptos, el conjunto de características que sirven para crear ideas, además esta capacidad reduce la necesidad de memorizar porque nos permiten hacer inferencias.

Dentro de la experiencia profesional se puede identificar con claridad a los niños que poseen dificultades para crear conceptos. Cuando la maestra da a conocer un objeto nuevo es común observar niños a quienes se les hace difícil nombrar las características del mismo, algunos encuentran una característica pero poco importante, pasando por alto las otras, estudiantes que ya conocen el significado del concepto pero se limitan a repetir sin entenderlos de verdad, por ejemplo cuando un preescolar sabe cuál es el número 5 pero no comprende la relación con la cantidad o conoce la figura triángulo pero no identifica figuras triangulares en los objetos del medio, entiende cuál es el color de la sangre pero no lo reconoce como rojo. Por esta razón es importante que el niño desarrolle este pensamiento, darle la oportunidad de formular conceptos en base a sus sentidos, mediante imágenes y dibujos que luego pueda visualizar mentalmente, usando palabras y gestos para poder expresarlos.

Levine manifiesta que el **pensamiento centrado en la resolución de problemas** es de vital importancia, porque es un proceso lógico que exige planificar bien los pasos y seguir un ritmo adecuado para conseguir un objetivo, es la toma de decisiones bien fundamentadas ante una variedad de problemas. Ximena Vélez (2006), también corrobora este tipo de pensamiento, la autora indica que en la solución de problemas el sujeto se enfrenta a conflictos desde los más sencillos hasta los más complejos y que debe solucionarlos utilizando sus operaciones mentales.

Dicho tema es de mucho interés para las aulas de clase, porque el aprendizaje es un camino lleno de obstáculos que deben ser superados, sin embargo la pregunta es: ¿qué hacemos con los niños que les resulta tan difícil solucionar sus problemas, aquellos que afrontan una tarea impulsivamente, haciendo lo que les pasa por la cabeza ese momento, los que se frustran ante una dificultad y los que abandonan su trabajo porque no saben cómo hacerlo?

Vélez considera que la estrategia más utilizada para ayudar a estos pequeños, es el método científico y consta de 4 etapas: identificación y planteamiento del problema, formulación de hipótesis, recopilación y análisis de datos y verificación de la hipótesis (Vélez, 2006). Mel Levine (2002, p. 233), expone diez pasos a seguir con algunas similitudes en comparación a la estrategia anteriormente mencionada pero un poco más detallada:

1. Reconocer un problema cuando nos encontramos con él.
2. Prever los resultados.
3. Evaluar la viabilidad
4. Movilización de recursos o qué necesita para realizar la tarea dada.
5. Pensar de una manera lógica con preposiciones y analogías.
6. Considerar distintas estrategias y elegir la mejor.
7. Ponerse en marcha y encontrar el ritmo adecuado.
8. Obtener autocontrol de la situación.
9. Superar los puntos muertos, es decir saber cómo responder a los obstáculos.
10. Llegar a la solución.

Tanto en casa como en la escuela debería practicarse estos ejercicios para la resolución de problemas, de esta manera los niños irán automatizando estos procesos haciéndolos cada vez más conscientes.

Otra forma de **pensamiento es el crítico**, la capacidad de aprender a juzgar y evaluar las afirmaciones de los demás, de poder ver más allá, de analizar y establecer juicios. Un niño que no es capaz de darse cuenta de cómo es la realidad, no descubre defectos ni fallas, no cuestiona nada porque se lo cree todo, es un niño con incapacidad de pensamiento crítico. Lamentablemente en la aulas de clase olvidamos fortalecer esta habilidad de pensamiento, muchas veces el trabajo se basa en situaciones ya establecidas sin ofrecerles la oportunidad de compartir juicios y críticas sobre dicha actividad.

Para Vélez, en su libro "Lectura temprana y desarrollo del potencial intelectual del niño preescolar", publicado en el 2006, el pensamiento crítico se consolida en la edad adulta, sin embargo es importante poner en acción este pensamiento, ejercitarlo tempranamente, estableciendo momentos y lugares específicos para conversar con los niños al respecto, de esta manera permitirles analizar y dar juicios sobre diferentes situaciones de la vida diaria.

Así como en la solución de problemas Levine (2002, p. 239), enumera estrategias a usar en el pensamiento crítico:

1. Enumerar los hechos.
2. Revelar el punto de vista del autor o creador.
3. Establecer lo que el niño piensa.
4. Buscar errores y exageraciones.
5. Obtener ayuda de otros.
6. Sopesar las pruebas para solidificar su opinión.
7. Comunicar.

El medio en el que vivimos es un sistema lleno de normas, por esta razón es fundamental hablar sobre **el pensamiento en base de reglas**, ser capaz de conocer que

hay procedimientos estrictamente regulados para todo. Cuando nos encontramos con estudiantes incapaces de comprender reglas nos cuesta llegar al aprendizaje, especialmente cuando comienza la enseñanza básica en donde aparecen reglas gramaticales y matemáticas, si no pueden entenderlas y retenerlas muchas veces son casos que terminan en fracaso escolar. Levine propone que estos niños deberían llevar una especie de cuaderno de reglas que beneficie este tipo de pensamiento.

La creatividad es una característica de la inteligencia, por lo que finalizaremos con **el pensamiento creativo.**

En el grupo de alumnos siempre existen los niños creativos, los estudiantes que son originales en la resolución de problemas, los que buscan nuevas formas para construir con diferentes instrumentos, los que combinan colores y llevan su imaginación muy lejos descubriendo nuevos caminos y nuevas posibilidades. Estos niños tienen desarrollado el pensamiento creativo, sin embargo no todos son así, existen los rígidos, inflexibles y poco originales que buscan el mismo objetivo con los mismos recursos, por ejemplo cuando el alumno utiliza colores similares en todos los trabajos, cuando posee un patrón similar de construcción y dibuja siempre imágenes parecidas; le cuesta expresarse artísticamente o probar otras alternativas.

Es importante encaminarlos al pensamiento divergente, animarlos a innovar en sus pensamientos y actos, impulsándolos en los ámbitos artísticos que el medio proporciona. Levine recalca que es importante “Descubrir el medio de expresión y profundizar en él. Se refiere a la voluntad de buscar y explorar un cauce para la expresión de los impulsos creativos como la escultura, la danza, la composición musical, el teatro o cualquier otra de las innumerables alternativas disponibles” (Levine, 2002, p. 247).

En conclusión la estimulación del pensamiento en sus diferentes formas de manifestación permite ejercitar a nuestro cerebro de tal manera que se produzcan más procesos sinápticos, ampliando su capacidad intelectual. Así lo corrobora Doman: “la inteligencia es el resultado del pensamiento” (como se citó en Vélez, 2006, p. 44).

1.4 LENGUAJE

Los procesos lingüísticos se encuentran en todos los ámbitos de la vida, de hecho los niños nacen sin lenguaje más que su llanto, la audición es la principal vía de adquisición del lenguaje de un niño, Piaget y Montessori (1986), sostienen que el lenguaje es un proceso evolutivo que se desarrolla paulatinamente dependiendo de la madurez del niño, la misma que dependerá de factores endógenos y exógenos.

El lenguaje va evolucionando y perfeccionando poco a poco, sin embargo cuando existen retrasos en el desarrollo de esta capacidad o dificultades en las diferentes formas de expresión se empiezan a evidenciar las primeras alertas en su rendimiento escolar, niños que tienen altos niveles de lenguaje verbal pero con serias dificultades en su lenguaje

escrito. Niños con excelentes niveles de lenguaje no verbal y sin un adecuado lenguaje expresivo, otros caso con dificultades en su lenguaje comprensivo debido a dificultades lectoras, estos como algunas disfunciones del abanico de dificultades en procesos lingüístico.

A los diez meses el niño descubre por primera vez que las palabras tienen un propósito y en el segundo año de vida cuando está por terminar el período sensorio motor el niño logrará expresar una oración completa. En esta edad empieza con el uso de los sustantivos e identifica los objetos y personas por su nombre y así poco a poco durante este segundo año empieza a comunicarse con fluidez usando oraciones simples, con verbos y sustantivos. Eslava corrobora lo expuesto diciendo "... el aprendizaje "del lenguaje" es una interacción que se enriquece progresivamente " (Eslava et al., 2008).

La información que el niño recibe del entorno constituye su información interna, la misma que posteriormente saldrá para expresar sus pensamientos a manera de lenguaje hablado, para luego adquirir la habilidad de la escritura como otro medio de expresión y comunicación.

El lenguaje es un sistema complejo que el niño lo adquiere de acuerdo a su entorno inmediato, una vez en que éste es interiorizado y luego de comprender la semántica como su forma de comunicación él pasará a la siguiente etapa que será la posibilidad de expresión, es por esta razón que Eslava y Mejía con otros autores, no plantean al lenguaje como una función independiente sino que la relaciona directamente con las gnosias y praxias, llamando a este sistema funciones cerebrales superiores, pues posteriormente para los procesos de lenguaje que implican el aprendizaje de la lecto-escritura es indiscutible la necesidad de las gnosias viso-espaciales para poder leer y las praxias manuales para poder escribir.

La autora Ximena Vélez analiza los seis niveles de lenguaje basados en Osgoog Kirk, así menciona al primer grupo como Lenguaje comprensivo, receptivo o decodificación, expresivo o codificación y asociativo. Dentro del segundo grupo menciona los elementos relacionados con el uso correcto del lenguaje como son fonología, semántica y sintáctica (Vélez, 2006).

Levine presenta otra clasificación en la cual plantea el lenguaje automático y cultivado, concreto y abstracto, otro lenguaje básico y superior, finalmente plantea el lenguaje expresivo y receptivo, como un primer grupo y como el segundo coincide con el desarrollo fonológico, sintáctico y semántico (Levine, 2002).

Según Osgoog Kirk, el lenguaje comprensivo, receptivo o decodificación se adquiere primero y posteriormente se desarrollará el lenguaje expresivo, dentro del desarrollo perceptivo del niño (Vélez, citando a Kirk 2006), este va poco a poco desarrollando la habilidad de entender cuando le hablan, mediante los sentidos auditivos y visuales como medios de ingreso de la información, haciendo una asociación con la

clasificación que hace Levine se podría decir que dentro de este grupo podrán ubicarse los primeros aprendizajes del lenguaje automático, pues este refiere a la comunicación cotidiana o coloquial que usan las personas.

En este grupo del lenguaje comprensivo Levine sugiere tomar muy en cuenta el desarrollo de la comunicación concreta y abstracta, tal como sus nombre lo indican el primero refiere a nombres específicos de cosas o situaciones que pueden ser fáciles de ver, sentir, oír, mientras que lo abstracto hará referencia a la capacidad de comprender no mediante los sentidos sino más bien mediante la capacidad de abstracción dentro de un nivel más elevado del pensamiento.

Cuándo el niño logra finalmente expresarse alcanza los otros tres nivel según Osgood Kirk, en los cuales alcanza la codificación del lenguaje, es ahí cuando llega al desarrollo automático que plantea Levine, el momento que el niño empieza la educación formal y trata de desarrollar sus procesos de lecto-escritura se empieza el desarrollo del lenguaje cultivado, este autor describe como lenguaje cultivado aquel que el niño deberá manejar para la lectura de textos, es una comunicación más trabajada, el que se utilizaría en una exposición oral o en la escritura de una texto sencillo o cuento corto.

Dentro del desarrollo del lenguaje del niño se observa ciertas dificultades o retraso que son alertas de que algo no anda bien, un retraso en ésta área es algo que debería ser inmediatamente analizado y desde luego intervenido para prevenir mayor dificultad en el desarrollo del niño, teniendo en cuenta que ésta función es un elemento indispensable en todos los ámbitos de desempeño de un individuo, especialmente en el aprendizaje. "... un niño que presenta alteraciones en su desarrollo del lenguaje, llegará con esa herramienta defectuosa al aprendizaje pedagógico, con lo que se coloca con grave riesgo de sufrir trastornos del aprendizaje" (Eslava et al., 2008, p. 74).

Dentro de los niveles de codificación del lenguaje se destaca **al nivel sintáctico** como al uso de la gramática, tomando en cuenta la lengua nativa del niño. En cuanto al nivel de desarrollo fonológico se indica que son los sonidos producidos oralmente en un idioma, la fonología u oído fonemático como lo llama Lyda Mejía en su obra "Trastornos del Aprendizaje" explica la estrecha relación que existen entre las gnosias auditivas y el éxito en la conciencia fonológica, la autora la describe como la habilidad de manipular los sonidos y asociar el mismo con el fonema y grafema respectivo, siendo ésta una capacidad primordial en el proceso lecto-escritor.

El desarrollo del oído fonemático y la **conciencia fonológica** es un trabajo fundamental que debe darse en los niños en la primera infancia, una fonología bien estimulada garantizará mejores procesos de aprendizaje en la lecto-escritura. Así lo afirma Narvarte al mencionar que las alteraciones del lenguaje no pueden pasar por alto ni en la escuela ni en el hogar, porque podrían perturbar la escolaridad, ya sea en la comunicación o en la socialización del niño (Narvarte & Cabral, 2003).

Finalmente el **nivel semántico** refiere a la capacidad que desarrolla el individuo para comprender los significados de las palabras según los contextos en los que se expresen, según la autora Ximena Vélez una excelente herramienta que estimula este lenguaje se encuentra en la lectura.

Narvarte detalla dos tipos de alteraciones en el lenguaje, uno a nivel expresivo: alteraciones en la articulación y la pronunciación de la lengua hablada y otro a nivel receptivo: alteración de la comprensión del lenguaje hablado, descripción que coincide plenamente con Levine dentro de su clasificación, pues este autor expresa que: “Algunos niños que hablan mejor de lo que comprenden y otros que comprenden mucho mejor de lo que hablan” (Levine, 2002, p. 148).

Lo antes expuesto resalta la importancia de la detección de dificultades en la capacidad lingüística, Levine indica que una manera de poder observar cualquier dificultad es conociendo los diferentes niveles de lenguaje, su planteamiento indica que éste es como una pirámide que inicia con las unidades más pequeñas del lenguaje hasta llegar a pensar con el lenguaje es decir desarrollar la metalingüística.

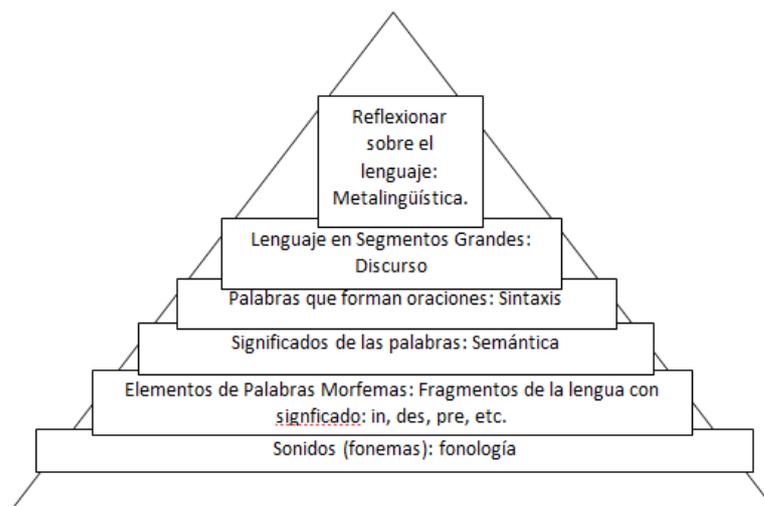


Ilustración 2, niveles del lenguaje (Levine, 2002).

En conclusión el lenguaje es una de las funciones más importantes para alcanzar éxitos, tanto en el aprendizaje como en las relaciones socio-afectivas, las mismas que son un aspecto indispensable para el desarrollo de la independencia y auto-concepto de un niño, cualquier dificultad del lenguaje se verá agravada cuando el infante inicie su proceso de aprendizaje de la lecto-escritura, según Levine si un niño tiene dificultades para hablar, seguramente también las tenga al momento de escribir (Levine, 2002).

El neurólogo Levine hace un aporte que ningún otro autor toma en cuenta y que no vale la pena pasarlo por alto, pues asocia al lenguaje como el mejor mecanismo para

estimular la memoria de una persona, además habla del lenguaje interior como una manera de controlar el comportamiento, analizar acciones y adecuar sentimientos, lo cual aporta principalmente al desarrollo social del ser humano. Quién no logra desarrollar un buen nivel de lenguaje expresivo, al no poder expresarse con facilidad se muestra agresivo, ansioso, tímido y depresivo.

Así al analizar a profundidad a todos los autores que han aportado en este análisis sobre la función del lenguaje, se podrá consolidar la idea de que el lenguaje está presente en todo aspecto, como son la memoria, la motricidad, la socialización, la orientación espacial, coordinación óculo-manual y viso- espacial, el pensamiento y la atención. El lenguaje es la base del aprendizaje, autonomía y éxito del ser humano. Una disfunción en el lenguaje debe ser atendida de manera prioritaria y compensada de la mejor manera posible.

1.5 GNOSIAS - PERCEPCIÓN

Todo ser humano nace con la necesidad de conocer el entorno que le rodea, es curioso e indagador ante las situaciones y elementos desconocidos para él. El individuo se siente motivado a explorar y descubrir con el objetivo principal de obtener información acerca de la realidad contextual en la que vive.

Este proceso de conocimiento que hace nuestro cerebro a partir de los órganos sensoriales, es llamado: **gnosis**. El Doctor Eslava junto con Elvira Peña y Lyda Mejía la definen como el reconocimiento de un referente concreto o la realidad que el cerebro registra. En este texto se lo presentará como percepción.

Según Condemarín, Milicic, & Chadwick (1985), la percepción es la respuesta a una estimulación físicamente definida. Es un proceso en donde el individuo organiza datos con el aprendizaje previo.

Vélez plantea un concepto similar, indica que la percepción se refiere al manejo de información que ingresa por nuestros sentidos, el individuo selecciona y discrimina los estímulos en base a la experiencia personal. Además explica que es un proceso activo que se vuelve más complejo conforme crece y madura el niño (Vélez, 2007).

En síntesis, la percepción es la forma cómo el niño entiende e interpreta el mundo, es la capacidad de reconocer y distinguir los objetos, imágenes, sonidos, etc. Por esta razón es que se considera a esta función como una de las bases esenciales para el aprendizaje escolar, sin ella nos resulta imposible llegar a codificar y decodificar la información recibida.

En base a estos criterios y para clarificar lo expuesto, se describirá a continuación la percepción auditiva, la percepción visual y sus dificultades más frecuentes.

La percepción visual

Es la capacidad de reconocer estímulos visuales a partir de la información previa del niño, por lo que es importante saber cómo llega esta información. De esto dependerá la interiorización adecuada sobre el conocimiento del medio o la pobre percepción del mismo. Condemarin, Milicic, & Chadwick, (1985) clasifican a esta función en diferentes áreas como: direccionalidad, motilidad ocular, percepción de formas y memoria visual que deben ser ejercitadas.

Las destrezas direccionales se refieren a la capacidad de reconocer la dirección con respecto a la lectura y a la escritura como: lectura de imágenes, colores o dibujos; trazo de líneas verticales, horizontales, circulares, zigzag y laberintos, por ejemplo cuando leemos un texto lo hacemos de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha; de igual manera en el dibujo debemos trazar con estas direcciones según el tipo de línea que observemos.

El movimiento ocular también es importante, permite seguir un objeto que se desplaza mover los ojos en distintas direcciones y fijar la mirada en un punto determinado. El estudiante poco estimulado en motilidad ocular seguramente tendrá problemas en la lectura de textos y en consecuencia perderá la agilidad y la comprensión de la misma.

Tal como otras destrezas visuales la percepción de formas tiene un proceso, desde que nacemos distinguimos formas vagas como son las sombras, siluetas y contrastes, hasta llegar, progresivamente a la identificación de rasgos más definidos como son las letras, números y palabras. Los niños suelen atravesar problemas cuando tienen que identificar dibujos o imágenes diversas, además pueden tener dificultades en distinguir las formas básicas geométricas, dificultad en actividades de figura-fondo o no alcanzar a completar una figura o dibujos esquemáticos.

La memoria es una función intelecto-cognitiva, sin embargo es necesaria en el desarrollo de la percepción, puesto que con ella podemos retener y recuperar la información visual. Para estimular esta destreza en ciertos estudiantes con dificultades es imprescindible realizar actividades de observación de imágenes y ejercicios que permitan su evocación.

Mel Levine describe al sistema de organización espacial y secuencial, como la capacidad de organizar las cosas. En el aprendizaje escolar es fundamental que el niño mantenga un orden determinado para trabajar y que sea consciente de que cada elemento ocupa un espacio determinado. Es común observar problemas en esta capacidad, encontramos niños desconcertados, incapaces de seguir una secuencia o planear actividades, su trabajo se muestra desordenado, no comprenden las nociones espaciales como arriba-abajo, dentro-fuera- lleno-vacío, etc.

Levine indica que “la ordenación secuencial y la ordenación espacial ayudan a los niños a aprender en varios y distintos niveles que van desde la organización rudimentaria de

instrucciones simples hasta las maneras más intrincadas de aprender y de actuar” (Levine, 2002, p.117).

Las habilidades y defectos encontrados en este sistema secuencial se pueden observar en la casa y en la escuela, para estos niños su jornada de trabajo es complicada, porque está llena de líos y confusiones, les cuesta entender la sucesión de eventos secuenciales que se planifican durante el día, su lenguaje también se ve afectado, porque no tienen la capacidad de organizar sus pensamientos y expresarlos, desconocen por completo la palabra tiempo, no respetan los horarios, calendarios o programas escolares. La dificultad con la organización espacial se observa cuando no distinguen izquierda-derecha, les cuesta trabajar dentro de márgenes o bordes, pierden constantemente sus pertenencias, sus puestos de trabajo son un completo desorden, con papeles arrugados, lápices rotos, pinturas sueltas y otros residuos inservibles.

Mel Levine plantea el siguiente cuadro ante la necesidad del estudiante de afrontar ordenaciones secuenciales y espaciales. De esta manera el docente o padre de familia conocerán el funcionamiento de este sistema, proponiendo estrategias que permitan el desarrollo de los niveles de ordenación.

Nivel de ordinación	Descripción
1. Percibir	Captar las características y relaciones importantes de una secuencia o pauta.
2. Recordar	Retener el orden secuencial la relación espacial percibida para su uso posterior.
3. Crear	Disponer las cosas en una secuencia o pauta espacial útil o estéticamente agradable.
4. Organizar	Coordinar bien el tiempo (secuencial) y disponer bien el material (espacial).
5. Aplicar un pensamiento de orden superior	Razonar, resolver problemas y formar conceptos mediante la ordenación espacial y secuencial.

Ilustración 3, ordenación espacial y secuencial: niveles de funcionamiento (Levine, 2002).

La percepción auditiva

Un sonido cualquiera puede ser interpretado como algo sin importancia, sin embargo lo que le da el significado, es la capacidad que tiene el individuo de representar ese sonido a partir de una experiencia previa y poder distinguirlo en cualquier momento. Esta destreza se llama percepción auditiva, siendo ésta un prerrequisito para la comunicación.

Al igual que en la percepción visual, esta se desarrolla mediante actividades que ejerciten habilidades auditivas. Para lo que Condemarin (1985), presentan diferentes áreas

como: conciencia auditiva, memoria auditiva, discriminación auditiva, sonidos iniciales, sonidos finales y análisis fónico.

La conciencia auditiva permite al estudiante captar todos los sonidos que están a su alrededor: sonidos onomatopéyicos, sonidos graves, agudos, intensos, débiles, rítmicos, etc. Lo más preocupante en las aulas de clase es la falta de conciencia fonológica, que se refiere al reconocimiento del sonido de cada letra, por ejemplo cuando un niño confunde el sonido de la d con la b. Estos alumnos que no interiorizaron adecuadamente el sonido de ciertas letras, probablemente escribirán con los mismos errores de sustitución.

Es necesario que todo niño recuerde que determinado sonido se relaciona a un hecho, situación, palabra u objeto. Debe retener y memorizar para poder recuperarlo rápidamente, esta destreza es conocida como memoria auditiva. Los niños con dificultades en ésta área deberían realizar ejercicios como: jugar al eco, al teléfono dañado, repetir patrones auditivos con ritmo utilizando las manos o jugar al mensajero y al mesero, recordando pedidos largos.

Así como, la conciencia y la memoria, la discriminación auditiva también es importante, porque gracias a ella podemos diferenciar sonidos semejantes o diferentes. Los conflictos sobre este tema aparecen frecuentemente en los niños cuando no pueden reconocer palabras que riman o que tienen sonidos similares al inicio, al medio o al final; además suelen confundir palabras parecidas como bola-cola, gato-pato, taza-casa, etc. Es necesario ejercitar esta área con poesías cortas, juegos de palabras y adivinanzas, sonidos iniciales y finales; aspectos primordiales en el aprendizaje de la lectura.

Por último, el análisis fónico implica el estudio de los símbolos escritos del habla y su pronunciación, es decir, el reconocimiento del sonido de cada letra al observarla. Esta capacidad de asociar letra-sonido y decodificar palabras, es crucial en el desarrollo de la escritura. Condemarín, (1985) recomiendan trabajar con lectura global para estimular esta función.

En conclusión, la percepción es una función básica en el aprendizaje. Por un lado la información visual proporcionada en un medio estimulante facilita la construcción de conocimientos significativos, pero la información auditiva complementa a esta construcción. Según la terapeuta de lenguaje Lyda Mejía indica que en muchos casos los problemas de aprendizaje en la lecto-escritura se relacionan directamente con la conciencia fonológica y percepción auditiva, Por lo tanto, la falta de estimulación en esta área provoca que los procesos educativos más complejos (Eslava et al., 2008).

1.6 PRAXIAS

El movimiento es una capacidad fundamental en el aprendizaje, es el que permite explorar con libertad el medio que lo rodea, afirmación que se la puede ejemplificar cuando observamos el desarrollo de un niño que evolutivamente adquiere habilidades como: mover

sus manos y pies; luego es capaz de reptar y arrastrarse; obteniendo cada vez más control de su cuerpo, hasta que puede gatear y finalmente logra caminar.

Este deseo motor, tienen un objetivo muy importante: poder movilizarse para recoger la mayor cantidad de información acerca de su entorno, a través de sus órganos sensoriales. Pero qué difícil sería conocer el mundo y todos los objetos que subyacen en él, si es que tuviéramos complicaciones en nuestro desplazamiento, o peor aún si estuviéramos limitados motrizmente.

Entonces se encuentra la necesidad de conocer cómo es el funcionamiento del sistema motor y cómo se manifiesta en el niño según la visión de diversos autores.

En el libro los "Trastornos del Aprendizaje: Perspectivas Neuropsicológicas" define a las habilidades motoras como praxias, además los autores indican que las praxias son movimientos organizados con un propósito específico (Eslava et al., 2008). Dentro de esta incluyen: la postura, movimiento ocular, equilibrio, lateralidad, etc., destrezas que contribuirán al desarrollo motor y por consiguiente el desarrollo integral. De igual manera Narvarte presenta diferentes funciones motoras que coinciden en parte con algunas propuestas en el libro.

Narvarte (2003), explica cada una de ellas de la siguiente manera:

Equilibrio: es la conciencia del propio cuerpo en el espacio

Esquema Corporal: Es la noción que el sujeto forma de su propia imagen corporal, la cual se interioriza a través de las relaciones activas con el mundo exterior y la información que recibe de sus órganos sensoriales.

Ritmo: es el elemento que permite la estructuración temporal, existe tres tipos: ritmo externo (sucesión de hechos naturales), ritmo interno (regulación interna del organismo) y ritmo afectivo (regulación sujeta a las emociones y factores socializadores).

Coordinación Visomotora: Es la relación de la vista con el movimiento de la cabeza, los brazos, piernas, etc.

Espacio y Tiempo: Es el desarrollo de la capacidad para moverse y encontrarse en el espacio, ordenando sus gestos y movimientos, de tal manera que favorece a la organización de su propia vida.

Lateralidad: su definición se sustenta sobre una base fisiológica, cultural y emocional. A nivel cerebral existe un hemisferio dominante desde el nacimiento y con ayuda del medio y la experiencia del niño se da la dominancia derecha o izquierda.

Percepción: Es la interpretación que hace nuestro cerebro sobre los estímulos visuales.

El objetivo es conseguir el afianzamiento de dichas habilidades, logrando establecer bases inquebrantables en el aprendizaje. No podemos quedarnos de brazos cruzados al encontrarnos con niños que les cuesta dominar su motricidad, que tropiezan frecuentemente, con inseguridad en su desplazamiento, que evitan los deportes y otras

situaciones en donde involucren el movimiento de su cuerpo; que poseen una mala postura, trazos débiles, dibujos inentendibles y una pinza digital poco desarrollada. No es posible que el docente observe estas dificultades y no intervenga, es inaudito dejar pasar el período adecuado para ejercitar dichas áreas, porque evidentemente el desarrollo motor es imprescindible en el aprendizaje escolar, y por esta razón Levine (2002), lo describe como un sistema motor, que no solo es parte del proceso evolutivo del niño sino que tiene una íntima relación con el funcionamiento de otros sistemas que conjuntamente conseguirán un desarrollo integral del estudiante.

“La experiencia práctica directa, la manipulación de materiales en un experimento científico o la práctica deportiva pueden llegar a mejorar diversas funciones neuroevolutivas, como la memoria de trabajo activa y la capacidad para la resolución de problemas ”(Levine, 2002, p. 201).

El autor pretende explicar que la experiencia motriz junto con sus logros es una ventana abierta que revela la competencia global del niño y que además estas hazañas motrices le permitirán al niño elevar su autoestima.

Mel Levine a diferencia de los dos autores mencionados anteriormente plantea 5 formas distintas: función motriz gruesa, función motriz fina, función motriz musical y la función oromotriz.

La motricidad gruesa se refiere a la actividad de los músculos grandes que hacen posible todas las acciones necesarias para obtener diferentes desplazamientos con una buena coordinación.

En la práctica educativa no es común que todos los estudiantes tengan el mismo desarrollo motriz, por un lado están los niños con aptitudes increíbles para correr, saltar, bailar, etc., pero también se observan aquellos que les cuesta desplazarse. Los que constantemente sufren accidentes, debido a su falta de equilibrio y problemas en el movimiento y coordinación, niños que no son hábiles en juegos de pelota y que no pueden bailar e imitar posturas.

Según Levine (2002), las proezas motrices tienen una fuerte relación con diversas funciones neuroevolutivas, por ejemplo, cuando observamos a un niño nadar, podemos mirar su capacidad para situar su cuerpo en el espacio, su capacidad de resistencia, de secuenciación motriz y de coordinar los miembros de su cuerpo; cuando vemos un pequeño jugando fútbol, no sólo realiza los movimientos de ese deporte sino también debe ser capaz de recordar constantemente cómo realizarlos, además planificar y prever un movimiento deportivo exige un firme control de atención. De aquí la importancia para ejercitar a los

niños y niñas en diferentes deportes y en esta función tan importante como es la motriz gruesa.

La función motriz fina se adquiere después, cuando los movimientos mayores se encuentran desarrollados. Por esta razón si un niño presenta dificultades en su desarrollo motor grueso es muy probable que en el sistema motor fino esté afectado. “Muchos estudiantes tienen problemas para comprender las instrucciones motrices que oyen en una clase de educación física también se confunden cuando un instructor de cerámica o de carpintería les da instrucciones para que realicen un trabajo” (Levine, 2002, p. 209).

La motricidad fina es aquella encargada de los músculos pequeños, dando una especial importancia a los que se realizan con las manos y los dedos, es la destreza o capacidad de coordinación viso- manual. Aquí nos encontramos con los niños con problemas en la pinza digital, con dificultades para garabatear, para realizar trazos simples, seguir patrones de movimientos finos, etc.

La función grafomotriz es una habilidad motriz fina más desarrollada, “...es la actividad altamente especializada que usamos para escribir ” (Levine, 2002, p. 202). Esta función también depende mucho de la memoria porque el niño debe ser capaz de recordar la forma de las letras y la secuencia detallada de sus movimientos.

Alexander Luria describía a esta secuencia de movimientos extremadamente precisos como melodías cinéticas o engramas motores, las cuales se almacenan en la memoria de procedimientos a largo plazo (Levine citando a Luria, 2002). Entonces Levine indica que cada estudiante puede recuperar de la memoria estas escurridizas secuencias motrices con distinta rapidez y precisión. Por esta razón se observa problemas en los niños, porque recuperan esta información de forma errónea tienen dificultad en la consolidación o almacenamiento de procesos, es decir en su memoria a largo plazo. Es así que aparecen los problemas relacionados con la escritura.

La producción motriz musical pone en juego una amplia gama de entradas sensoriales y respuestas musculares, es la capacidad para tocar instrumentos musicales, bailar, seguir diferentes ritmos, y diferenciar tonos. Lo interesante de esta función es que puede utilizar músculos grandes y músculos pequeños, movimientos finos o gruesos como corresponda, por esta razón Levine piensa que si analizamos el perfil neuroevolutivo de un niño y conocemos las exigencias de cada instrumento musical podríamos recomendar por ejemplo un tambor para función motriz gruesa y un clarinete para motriz fina.

Finalmente mencionaremos **la función oromotriz**, es otra manifestación de la actividad muscular controlada, que depende del buen desarrollo de los músculos de las

mejillas, cumpliendo las funciones de pulverizar alimentos y generar el habla. Lo interesante es que esta función está relacionada con la capacidad grafomotriz, por esta razón cuando encontramos problemas en la destreza oromotriz se evidencian dificultades en la escritura, esto se debe a que las dos suponen una rápida secuenciación motriz.

El principal problema dentro de las aulas de clase es la dificultad para hablar con clara pronunciación, o la mala articulación de las palabras como es el caso de la tartamudez y otras dislalias evolutivas. Es importante que los docentes sepan intervenir en estos casos, remitiendo a los estudiantes con una profesional logopeda, pues como consecuencia se verán dificultades directamente relacionadas con los sistemas lingüísticos que a su vez tendrán repercusión sobre el aprendizaje y rendimiento escolar del niño.

Evidentemente el Sistema motor es de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo primordial es que el adulto detecte tanto en casa como en la escuela la falta de agilidad motriz y que le ofrezcan un medio de seguridad y apoyo para prevenir los fracasos del niño y compense dicha dificultad.

CAPITULO II

MATERIALES Y MÉTODOS.

Para el análisis estadístico se debe indicar que se tomaron muestras aleatorias en la Escuela Particular “ Pasos Educación Activa Integral”, “Asian American School” y Unidad Educativa “ Rafael Borja”, ubicada en la Ciudad del Cuenca, con un grupo de 47 estudiantes de sexo femenino y 47 de sexo masculino dando un total de 94 estudiantes evaluados, cifra que supera en 24 niños sobre la propuesta inicial de 70, para el análisis de la variable edad, de igual manera se aplica la prueba en las mismas instituciones de manera aleatoria aplicando el Test a 54 niños nacidos entre enero y junio y 54 niños nacidos entre julio y diciembre, sumando una muestra total de 108 estudiantes evaluados, valor que también supera a los 70 estudiantes planteados en el proyecto de investigación.

La información fue analizada mediante tabulación de datos, obteniendo promedios sobre los resultados según las variables sexo y edad planteadas en el proyecto, posteriormente se obtuvo una media por cada una de las áreas evaluadas, de tal manera que se pueda establecer la comparación de resultados entre las variables fijas (edad y sexo) y aleatorias (ítems del Test ABC).

A continuación se observan cuadros estadísticos para cada una de las áreas evaluadas, con la intención de determinar si existen o no diferencias significativas en base a las variable sexo y edad y por otra parte tener claro cuáles son las áreas altas y bajas observadas en el proceso de evaluación. Los ítems o variables aleatorias que guían el análisis y comparación de los resultados son: 1. Coordinación viso-motora (copiado de figuras), 2. Memoria visual y capacidad de atención dirigida, 3. Coordinación viso-motriz (Memoria motriz), 4. Memoria auditiva, 5. Capacidad de comprensión y memoria lógica, 6. Lenguaje expresivo, Coordinación viso-motriz (recorte), 7. Coordinación viso-motriz y 8. Resistencia a la fatiga, para finalmente analizar los resultados globales de la prueba según sexo y edad.

2. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS VARIABLE SEXO.

2.1. Coordinación viso-motora (copiado de figuras)

Coordinación visomotora (copiado de figuras)

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	28	60%
NIVEL MEDIO	16	34%
NIVEL BAJO	2	4%
NO LOGRA	1	2%
TOTAL	47	100%

Tabla 1 copiado de figuras - sexo femenino.

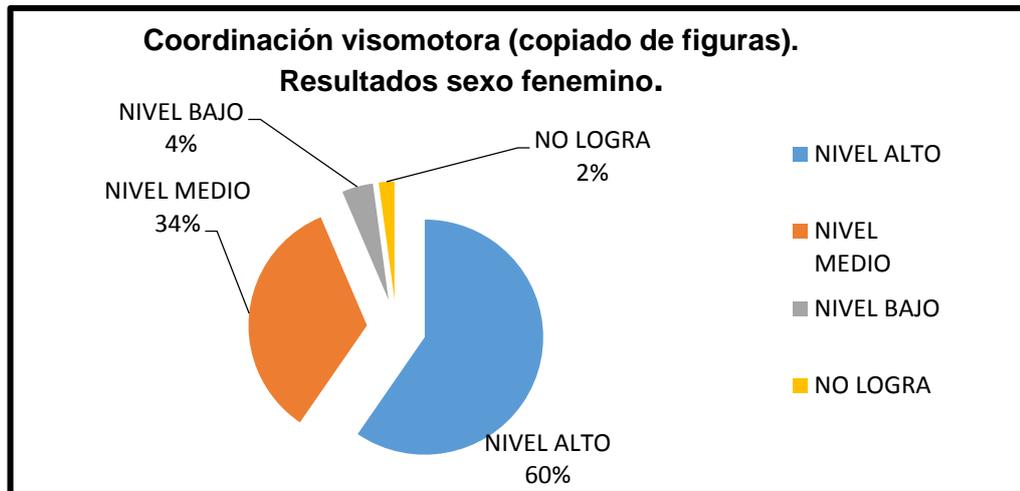


Gráfico 1, copiado de figuras – sexo femenino.

Coordinación visomotora (copiado de figuras)

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	33	70%
NIVEL MEDIO	14	30%
NIVEL BAJO	0	0%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 2, copiado de figuras - sexo masculino.

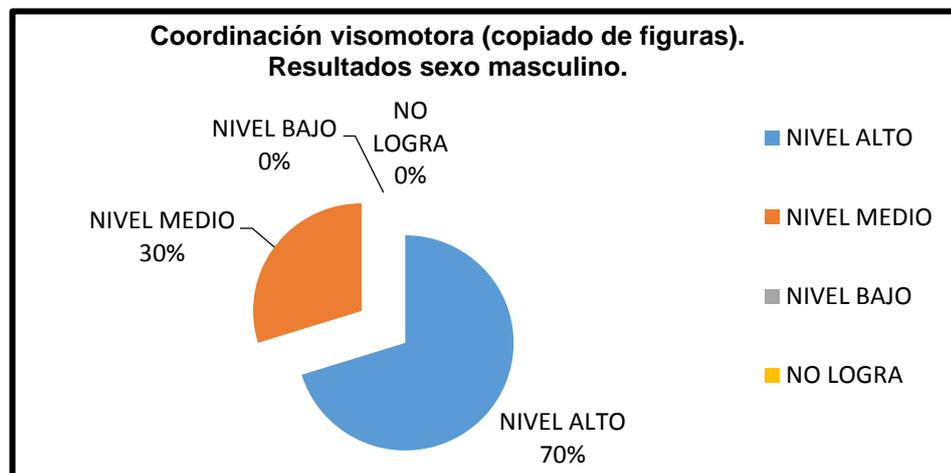


Gráfico 2, copiado de figuras – sexo masculino.

Los resultados de coordinación viso-motora en sexo femenino, reportan un 60% de nivel alto, mientras que en sexo masculino se observa un 70%, es decir quienes obtuvieron la puntuación más alta que es 3, un 34% de un nivel medio en las niñas vs. 30% en los niños, se encuentra en esta rango quienes alcanzaron una puntuación de 2, en el nivel bajo de sexo femenino se observa un 4% mientras que en masculino se observa un 0%, aquí se ubican aquellos niños que alcanzaron una puntuación de 1 finalmente en la variable femenino un 2% no logra realizar esta prueba, mientras que en masculino lo lograron todos reportando en este rango un 0%, son aquellos que obtuvieron un puntaje de 0 sobre De tal manera que los niveles de respuesta presentan resultados ligeramente más altos en sexo masculino que en femenino.

Coordinación visomotora (copiado de figuras)	
Sexo	Promedio
Femenino	2,51
Masculino	2,70

Tabla 3, comparación de promedios – copiado de figuras - variable sexo.

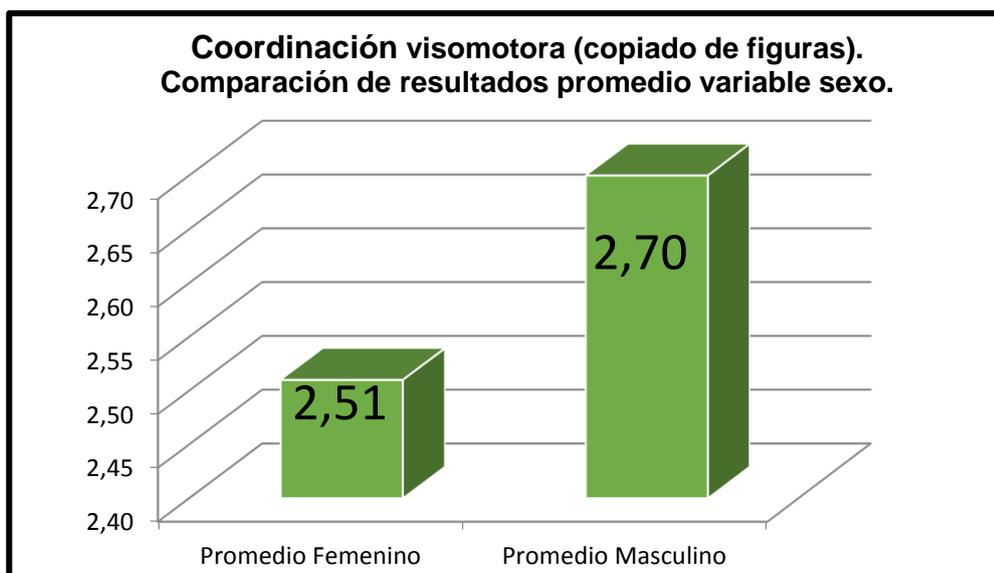


Gráfico 3, comparación de promedios – copiado de figuras - variable sexo.

Si se realiza un análisis de acuerdo a los niveles obtenidos se puede concluir que en esta área los niños no reportan ningún resultado en el nivel bajo y no logrado, pero los rangos son mínimos de diferencia, pues al hacer un promedio de los resultados podemos observar que la diferencia promedio es apenas de un 0,20, por tanto se concluye que no existe diferencia entre el sexo femenino y masculino en el área evaluada coordinación viso-motora.

2.2. Memoria visual y capacidad de atención dirigida.

Memoria visual y capacidad de atención dirigida		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	15	32%
NIVEL MEDIO	30	64%
NIVEL BAJO	2	4%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 4, memoria visual – sexo femenino.

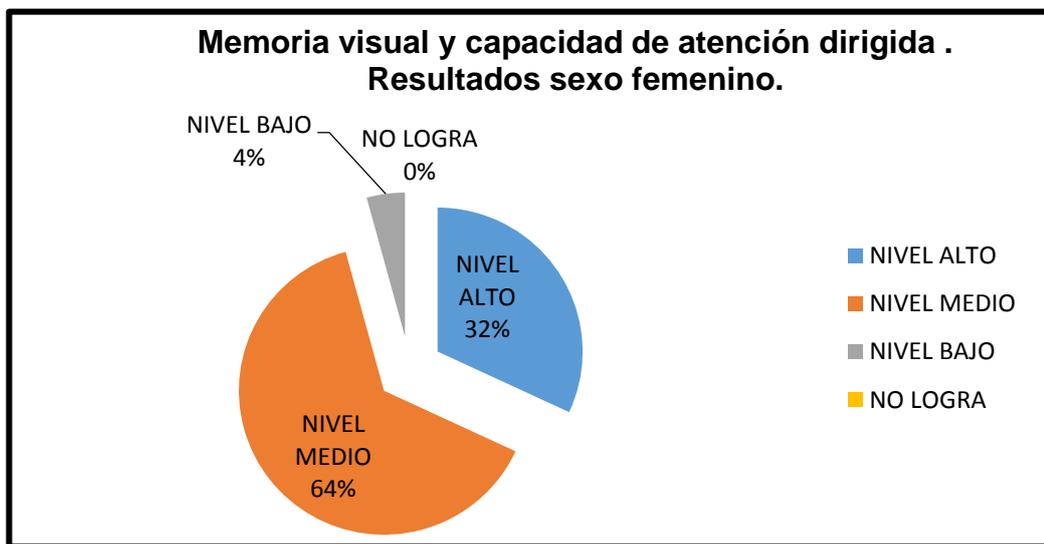


Gráfico 4, memoria visual – sexo femenino.

Memoria visual y capacidad de atención dirigida		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	19	40%
NIVEL MEDIO	28	60%
NIVEL BAJO	0	0%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 5, memoria visual – sexo masculino.

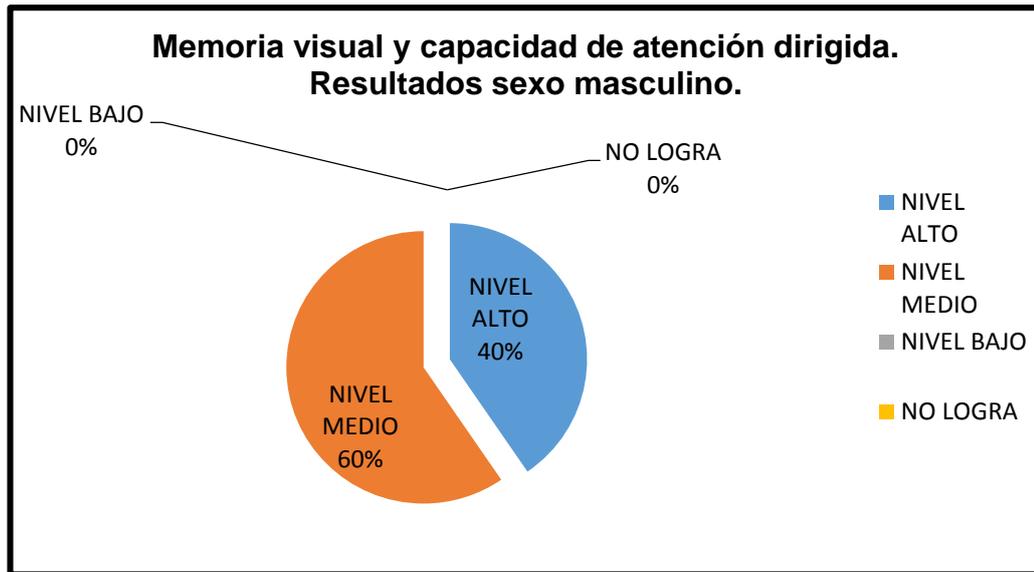


Gráfico 5, memoria visual – sexo masculino.

En el área de memoria visual y capacidad de atención dirigida los resultados reportados en el sexo femenino son de un 32% en nivel alto en masculino el rango reporto un 40%, de igual manera se observó un 64% en sexo femenino con nivel medio vs. un 60% en sexo masculino con un puntaje de 2 en la prueba y finalmente de un 4% en los resultados de sexo femenino en nivel bajo con un puntaje de 1 y un 0% de masculino, reportando un 0% de rango no logrado en ambas variables de sexo analizadas. Demostrando que los niveles de logros son ligeramente superiores en sexo masculino que en femenino.

Memoria visual y capacidad de atención dirigida

Edad	Promedio
Femenino	2,28
Masculino	2,40

Tabla 6, comparación de promedios – memoria visual - variable sexo.

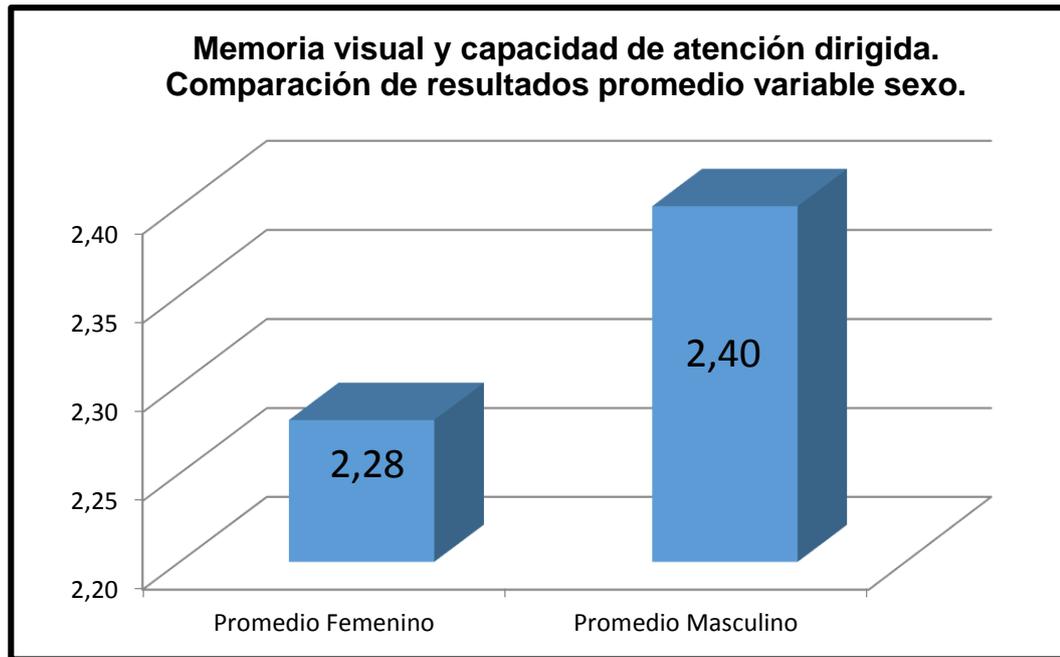


Gráfico 6, comparación de promedios – memoria visual - variable sexo.

En esta función evaluada a igual que en la anterior, si analizamos los niveles de resultados se puede observar que los varones tienen una ligera diferencia con las niñas, sin embargo al analizar los promedios de respuesta por la variable sexo se puede determinar que la misma no es significativa apenas es del 0,12.

2.3. Coordinación viso-motriz (Memoria motriz)

Coordinación visomotriz (Memoria motriz)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	23	49%
NIVEL MEDIO	18	38%
NIVEL BAJO	2	4%
NO LOGRA	4	9%
TOTAL	47	100%

Tabla 7, memoria motriz – sexo femenino.

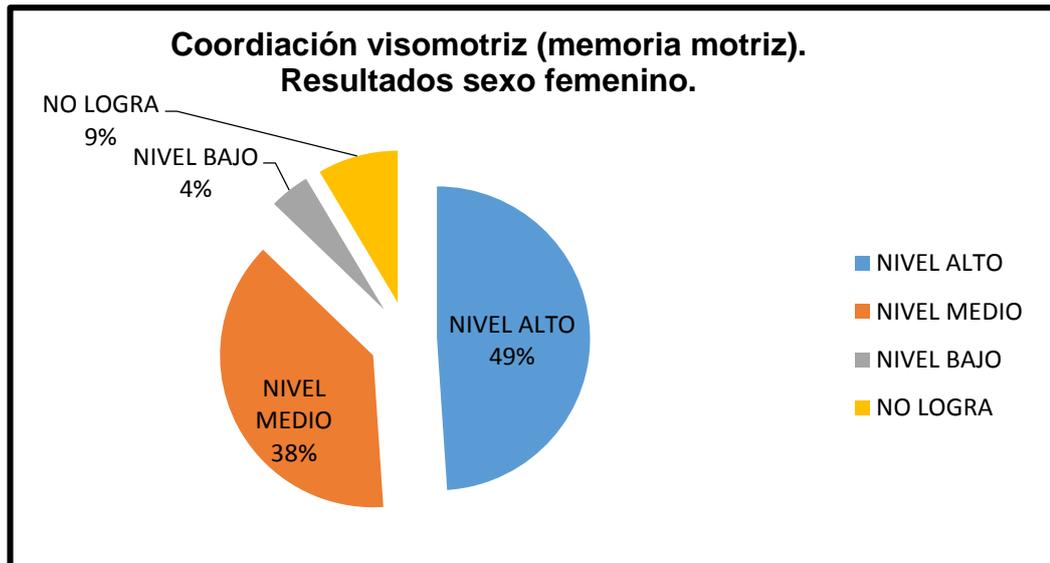


Gráfico 7, memoria motriz – sexo femenino.

Coordinación visomotriz (Memoria motriz)

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	24	51%
NIVEL MEDIO	16	34%
NIVEL BAJO	4	9%
NO LOGRA	3	6%
TOTAL	47	100%

Tabla 8, memoria motriz – sexo masculino.

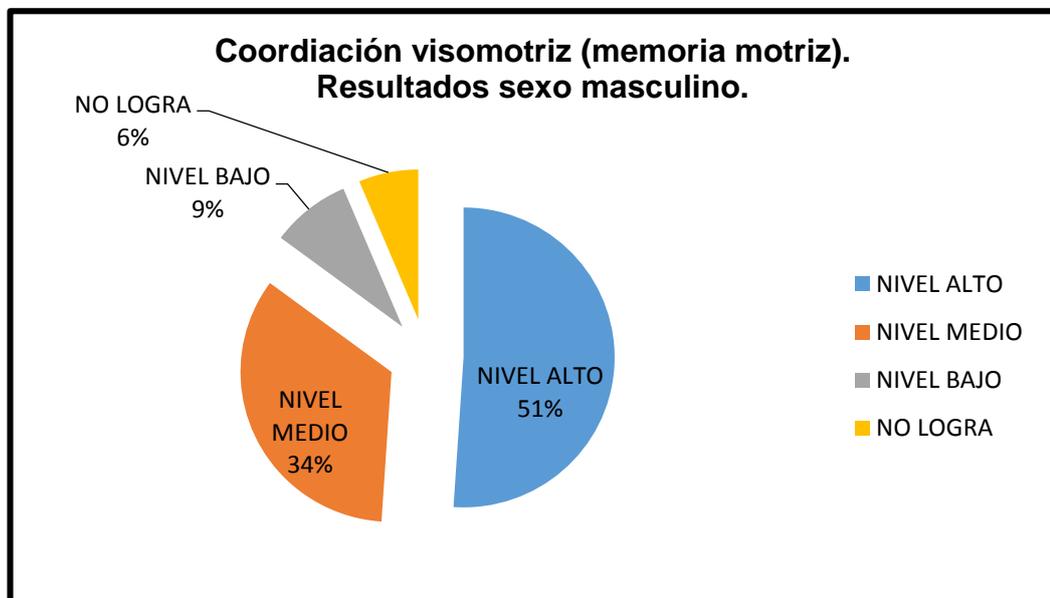


Gráfico 8, memoria motriz – sexo masculino.

Para coordinación viso-motriz y memoria motriz los resultados observados en la variable sexo, femenino reportan un 49% en alto y en masculino un 51%, con puntuación 2 o rango medio se observan en las niñas un 38% y en sexo masculino se reporta 34%, igualmente en puntuación de uno o nivel bajo en femenino se obtiene un 4% comparado con un 9% de

sexo masculino, finalmente en el rango no logrado existe un 9% para femenino y un 6% para masculino. En esta función se observa que masculino se mantiene ligeramente arriba que femenino pero en general esta área reporta resultados más bajos que coordinación visomotora (copiado de figuras) y memoria visual y capacidad de atención dirigida.

Coordinación visomotriz (Memoria motriz)	
Sexo	Promedio
Femenino	2,28
Masculino	2,30

Tabla 9, comparación de promedios – memoria motriz - variable sexo.

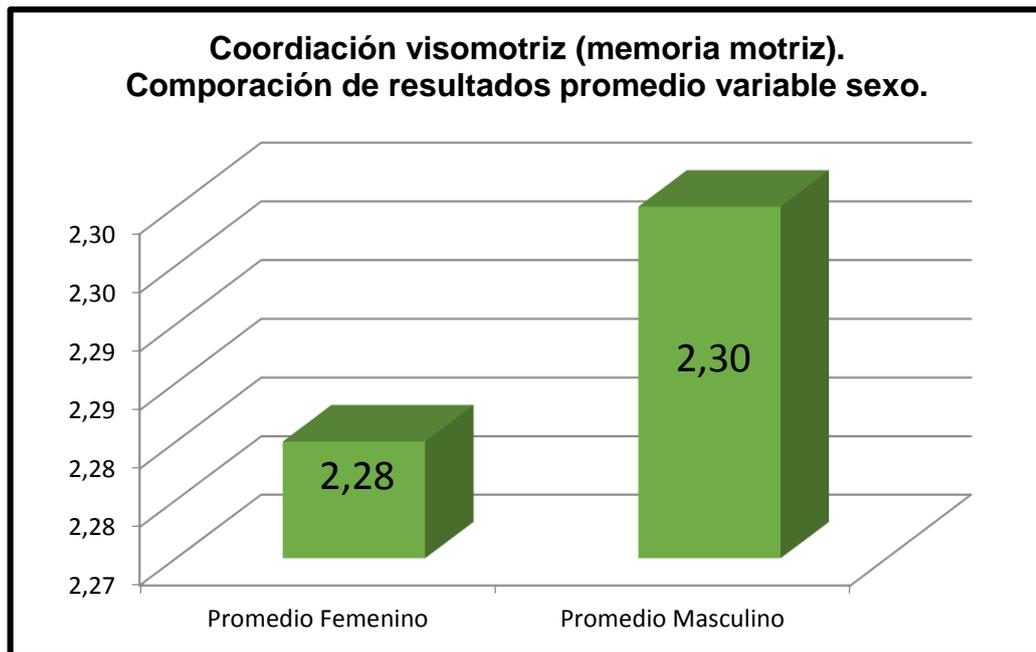


Gráfico 9, comparación de promedios – memoria motriz - variable sexo.

En esta gráfico que analiza el promedio de resultados por sexo tampoco indica ninguna diferencia importante, por lo tanto se indica que la variable sexo en esta función **no** influye en los resultados obtenidos.

2.4. Memoria Auditiva.

Memoria auditiva		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	11	23%
NIVEL MEDIO	30	64%
NIVEL BAJO	6	13%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 10, memoria auditiva – sexo femenino.

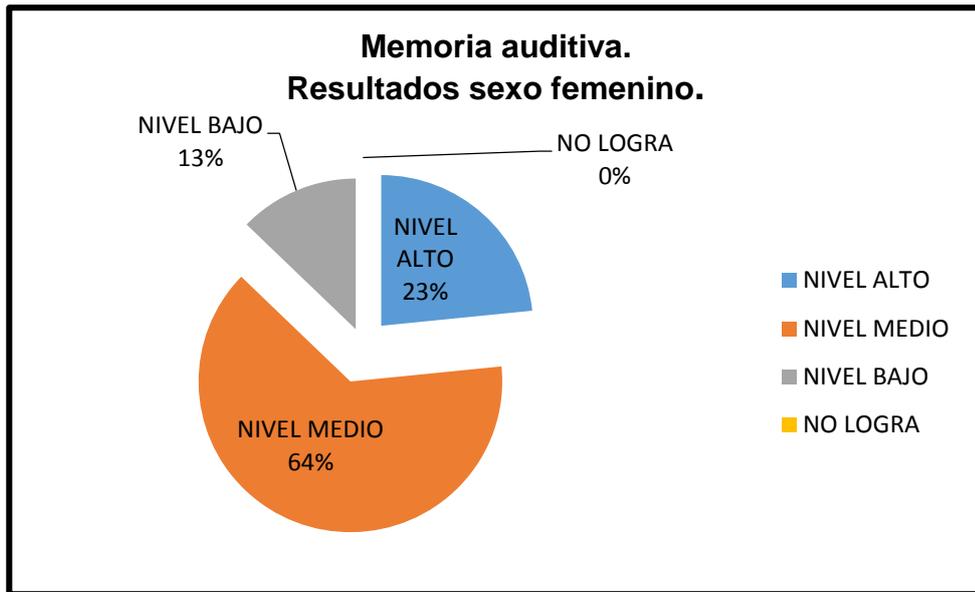


Gráfico 10, memoria auditiva – sexo femenino.

Memoria auditiva		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	3	6,5%
NIVEL MEDIO	41	87%
NIVEL BAJO	3	6,5%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 11, memoria auditiva – sexo masculino.

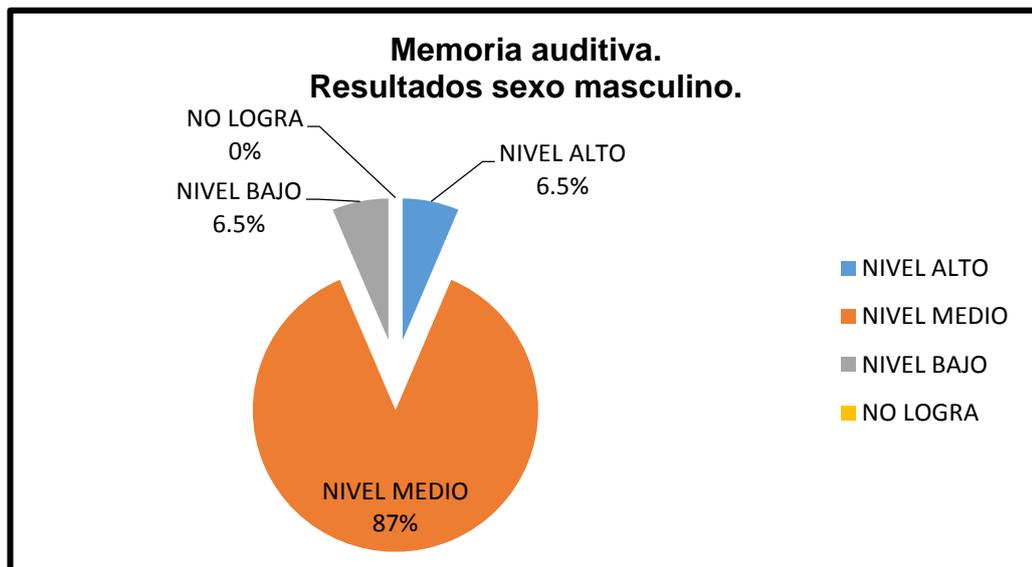


Gráfico 11, memoria auditiva – sexo masculino.

En los resultados observados en memoria auditiva, se observa como resultados un 23% en nivel alto en la variable sexo femenino y un 6.5% en masculino, mostrando una significativa diferencia en niveles de logro de la función, en el rango nivel medio se alcanza un 64% en femenino mientras que en masculino se observa el 87%, también una diferencia importante,

en cuanto se refiera al rango bajo se obtiene un 13% y un 6.5% respectivamente para mostrar que en nivel no logrado existe un 0% en ambas variables analizadas. Si bien es cierto en general los resultados promedio se equilibran entre sí, se puede decir que en esta destreza evaluada, existe una diferencia ligeramente superior en sexo femenino.

Memoria auditiva	
Sexo	Promedio
Femenino	2,11
Masculino	2,00

Tabla 12, comparación de promedios – memoria auditiva - variable sexo.

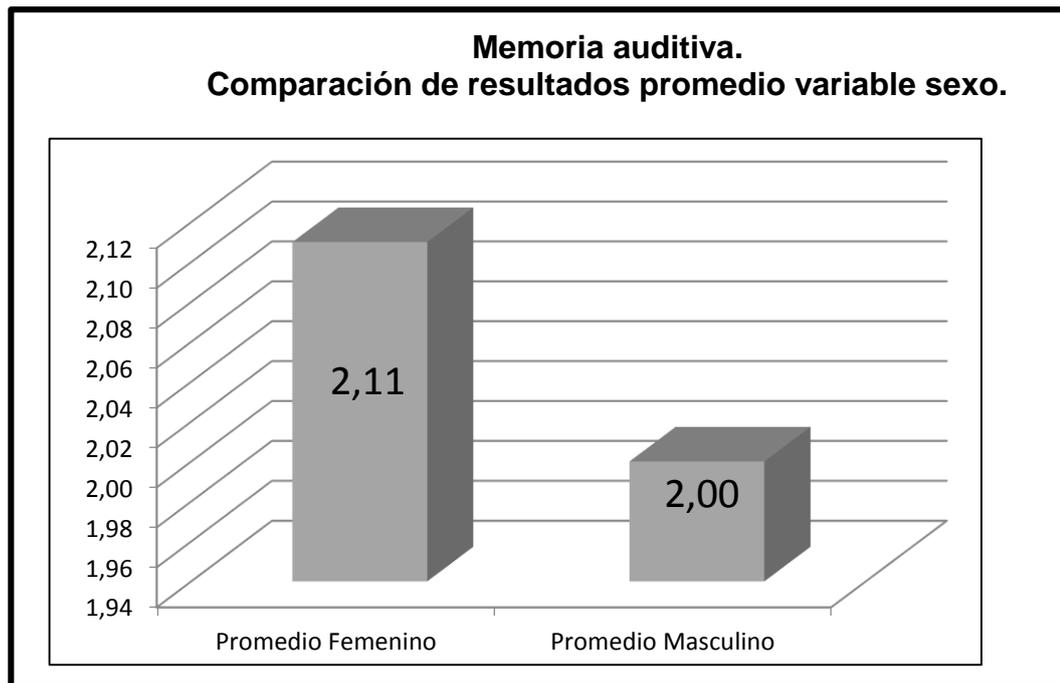


Gráfico 12, comparación de promedios – memoria auditiva - variable sexo.

En este caso promedio de resultados no muestra una significativa diferencia, tan solo alcanza el 0,11, razón por la cual se concluye que no existe relación directa entre la variable sexo y la función evaluada.

2.5. Capacidad de comprensión y memoria lógica

Capacidad de comprensión y memoria lógica		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	22	47%
NIVEL MEDIO	11	23%
NIVEL BAJO	6	13%
NO LOGRA	8	17%
TOTAL	47	100%

Tabla 13, memoria lógica – sexo femenino.

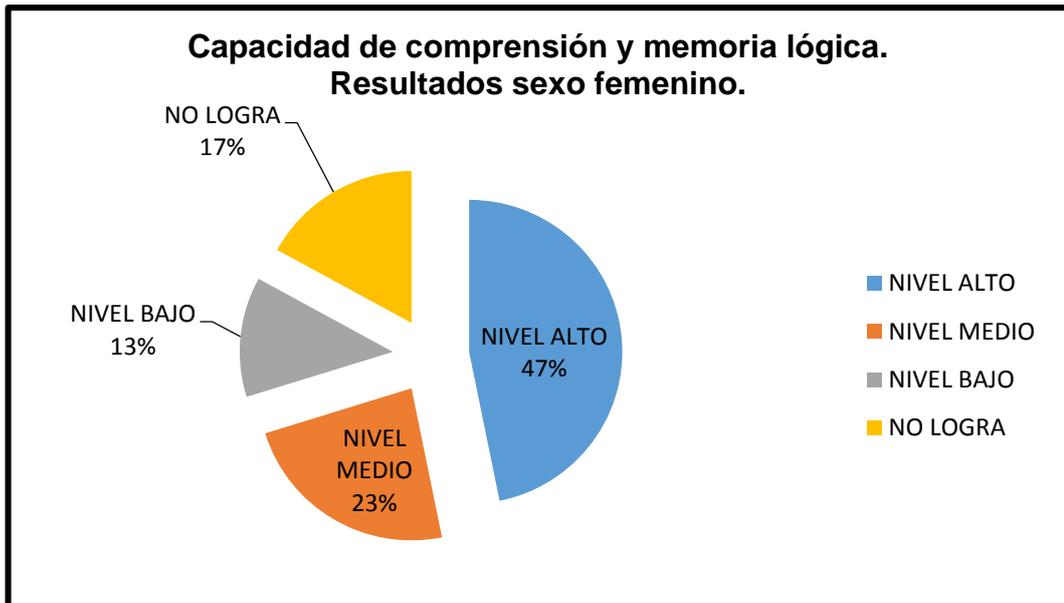


Gráfico 13, memoria lógica – sexo femenino.

Capacidad de comprensión y memoria lógica

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	21	45%
NIVEL MEDIO	17	36%
NIVEL BAJO	6	13%
NO LOGRA	3	6%
TOTAL	47	100%

Tabla 14, memoria auditiva – sexo masculino.

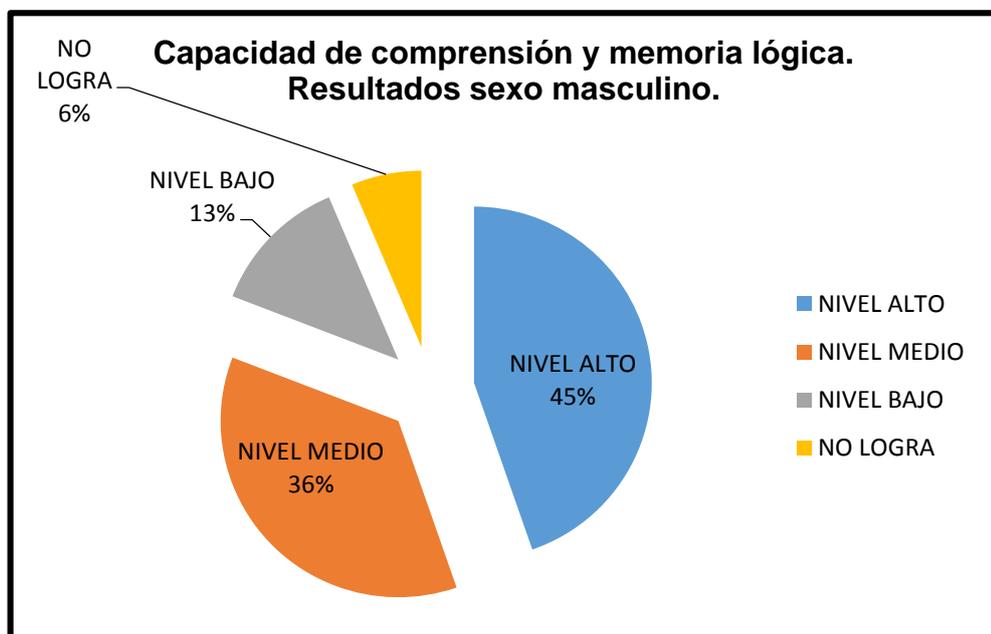


Gráfico 14, memoria lógica – sexo femenino.

Al analizar los resultados de variable sexo femenino se obtiene un 47% en nivel alto, un 23% en nivel medio, un 13% en nivel bajo y un 17% en el rango no logrado, esto comparado con los resultados de la variable sexo masculino que reportan un 45% en nivel

alto, un 36% en nivel medio, un 13% en nivel bajo y un 6% en nivel no logrado, este último nivel reporta una significativa diferencia con el 17% de sexo femenino, lo cual indica que existe mayor dificultad en la variable de sexo femenino para lograr esta destreza.

Capacidad de comprensión y memoria lógica	
Sexo	Promedio
Femenino	2,00
Masculino	2,19

Tabla 15, comparación de promedios – memoria lógica - variable sexo.

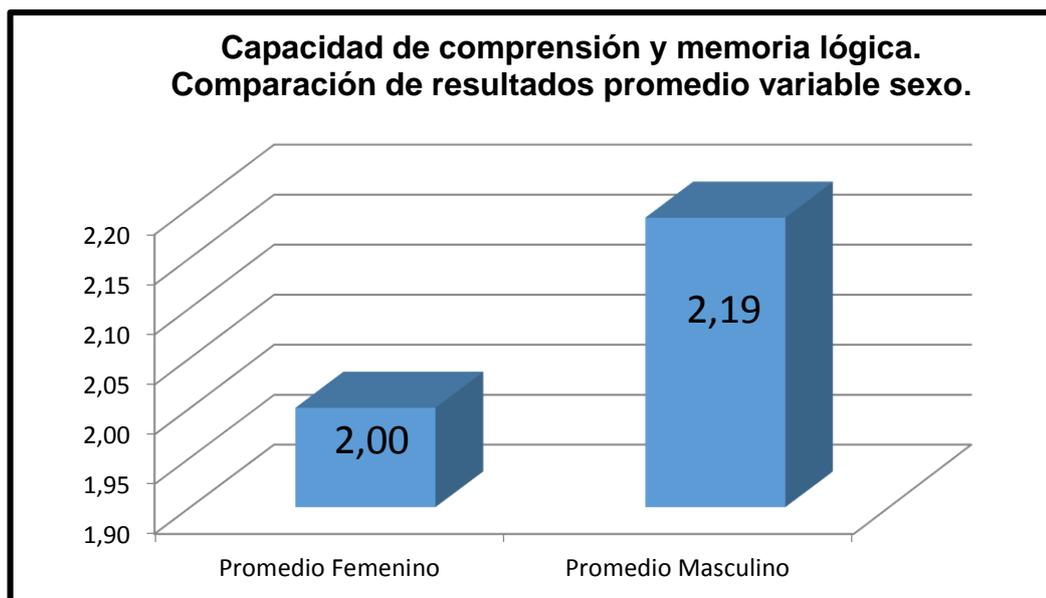


Gráfico 15, comparación de promedios – memoria lógica - variable sexo.

Al analizar el promedio se puede observar una diferencia de 0,19 en ésta función evaluada, sin bien es cierto, no reporta una diferencia que influya en los resultados de variable sexo, si se puede determinar que existe mayor dificultad en sexo femenino que en sexo masculino para lograr esta destreza madurativa, detalle importante para tomar en cuenta.

2.6. Lenguaje expresivo

Lenguaje expresivo		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	19	40%
NIVEL MEDIO	23	49%
NIVEL BAJO	5	11%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 16, lenguaje expresivo – sexo femenino.

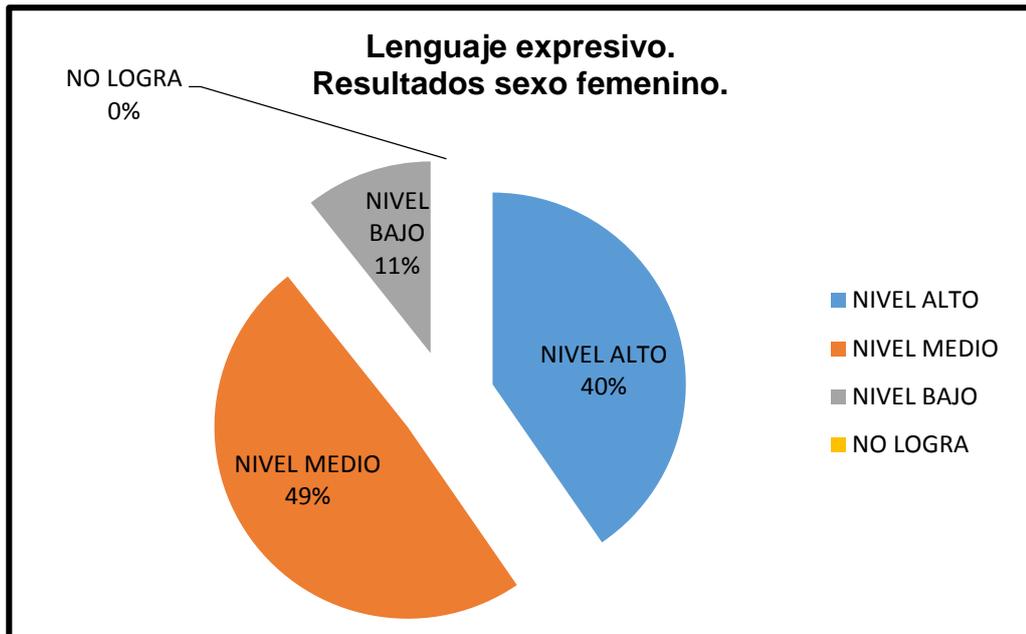


Gráfico 16, lenguaje expresivo – sexo femenino.

Lenguaje expresivo

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	18	38%
NIVEL MEDIO	22	47%
NIVEL BAJO	7	15%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 17, lenguaje expresivo – sexo masculino.

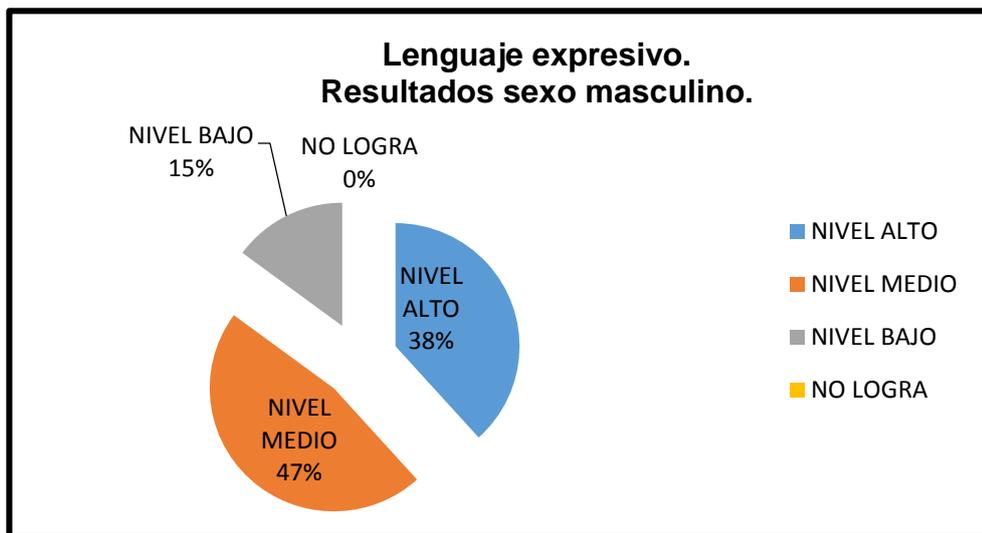


Gráfico 17, lenguaje expresivo – sexo masculino.

En cuanto a lenguaje expresivo en la variable sexo femenino se reportan en nivel alto el 40% y en masculino el 38%, para el nivel medio se reporta en femenino un 49% vs. un 47% en masculino, en nivel bajo se observa un 11% en sexo femenino mientras que en sexo masculino hay un 15%, finalmente para nivel no logrados las dos variables

muestran un 0%. Es así que los resultados indican porcentajes de logros bastante homogéneos en ésta área sin que se muestra que la condición de sexo tenga relación con el desarrollo madurativo de esta función.

Lenguaje expresivo	
Sexo	Promedio
Femenino	2,30
Masculino	2,23

Tabla 18, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable sexo.

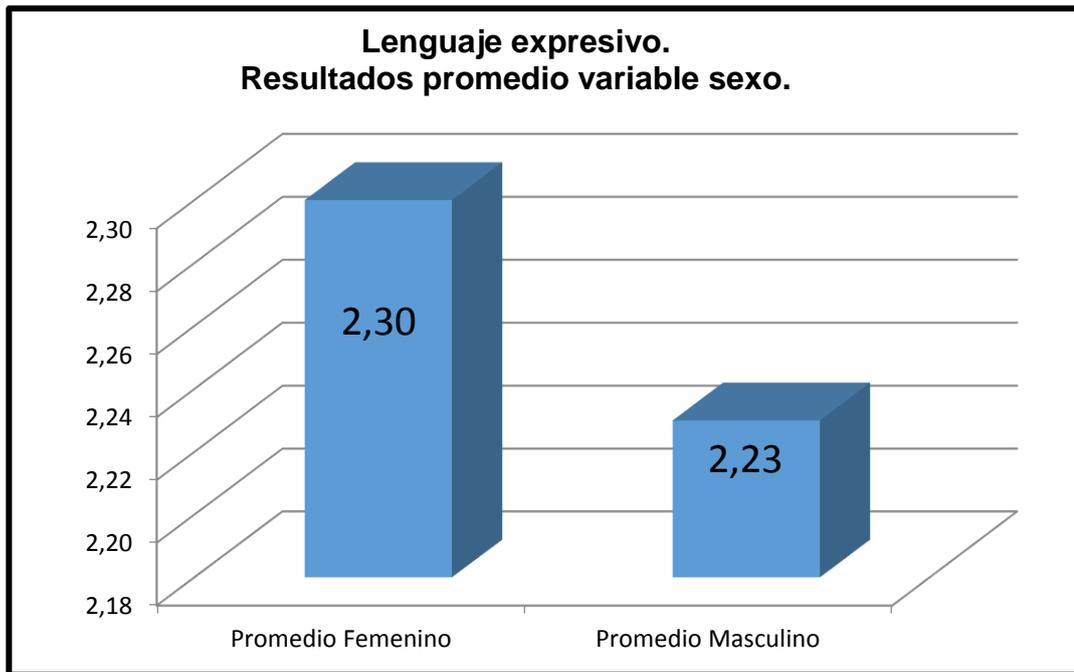


Gráfico 18, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable sexo.

En este gráfico se observa una ligera diferencia entre sexo femenino y masculino de apenas un 0,7, sin embargo cabe resaltar que en esta función al igual que en Memoria auditiva, se muestra una ligera diferencia que favorece al sexo femenino mientras que en las áreas evaluadas de Coordinación viso-motora (copiado de figuras), Memoria visual y capacidad de atención dirigida, Coordinación viso-motriz (Memoria motriz), Capacidad de comprensión y memoria lógica, la pequeña diferencia favorece al sexo masculino.

2.7. Coordinación viso-motriz (recorte)

Coordinación visomotriz (recorte)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	39	83%
NIVEL MEDIO	3	6,5%
NIVEL BAJO	2	4%
NO LOGRA	3	6,5%
TOTAL	47	100%

Tabla 19, recorte – sexo femenino.

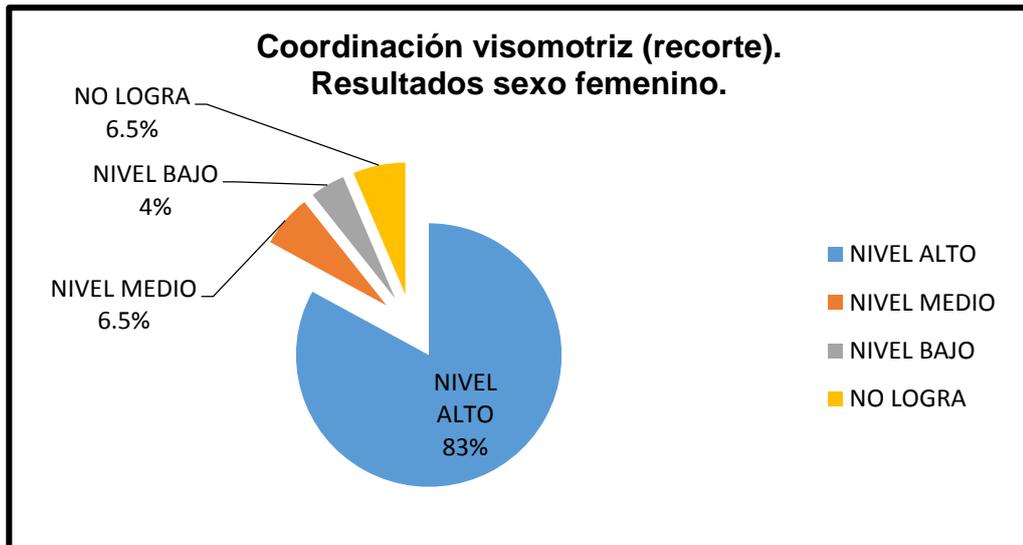


Gráfico 19, recorte – sexo femenino.

Coordinación visomotriz (recorte)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	35	74%
NIVEL MEDIO	8	17%
NIVEL BAJO	2	4,5%
NO LOGRA	2	4,5%
TOTAL	47	100%

Tabla 20, recorte – sexo masculino.

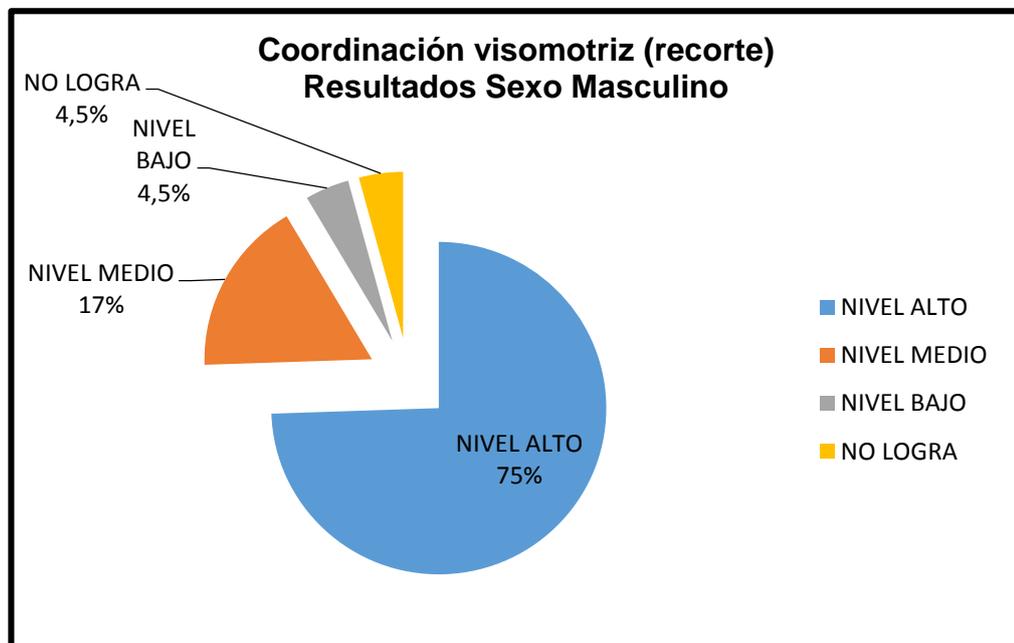


Gráfico 20, recorte – sexo masculino.

En lo referente a la variable fija sexo y la variable aleatoria coordinación viso-motriz (recorte), se obtienen los siguientes resultados en femenino un 83% en nivel alto mientras que en masculino se reporta un 78% en este rango, para el puntaje 2 o nivel medio en

femenino se muestra un logro del 7%, mientras que en los varones se alcanza un 18%, en el rango de nivel bajo en las niñas se observa un 4.5% en tanto que en sexo masculino se observa un 0% para este nivel de 1 punto, en el rango de no logrado o puntaje 0 se reporta los siguientes resultados en femenino 6% y en masculino el 4.5%, es así que existe un resultado bastante homogéneo en esta destreza.

Coordinación visomotriz (recorte)	
Sexo	Promedio
Femenino	2,66
Masculino	2,62

Tabla 21, comparación de promedios – recorte - variable sexo.

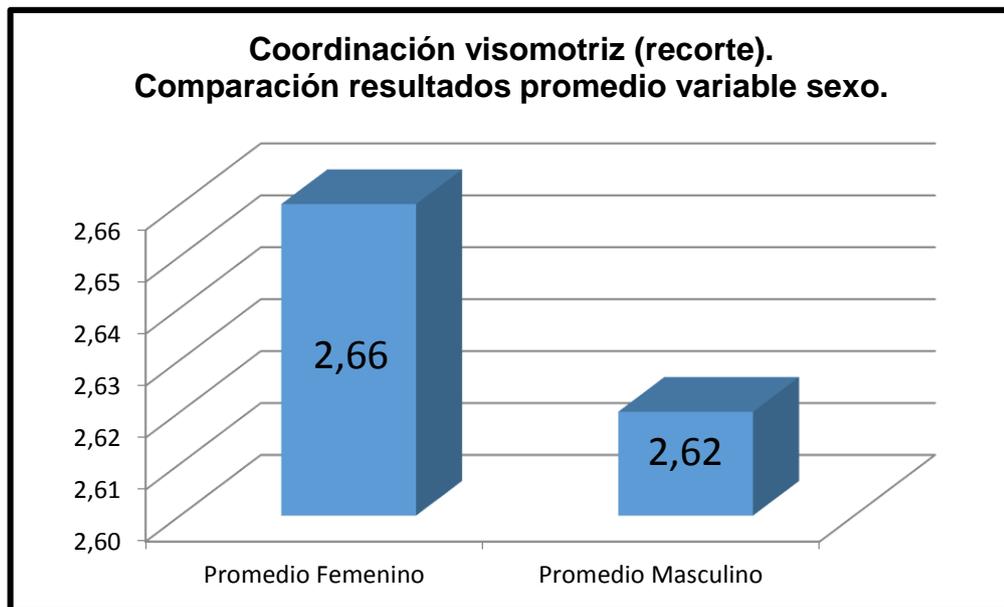


Gráfico 21, comparación de promedios – recorte - variable sexo.

El promedio reporta una mínima diferencia entre las dos variables de apenas un 0,4, lo cual indica que los resultados no tienen relación directa con el sexo de los niños evaluados en la muestra.

2.8. Coordinación viso-motriz y resistencia a la fatiga

Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	5	11%
NIVEL MEDIO	35	74%
NIVEL BAJO	7	15%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	47	100%

Tabla 22, resistencia a la fatiga – sexo femenino.

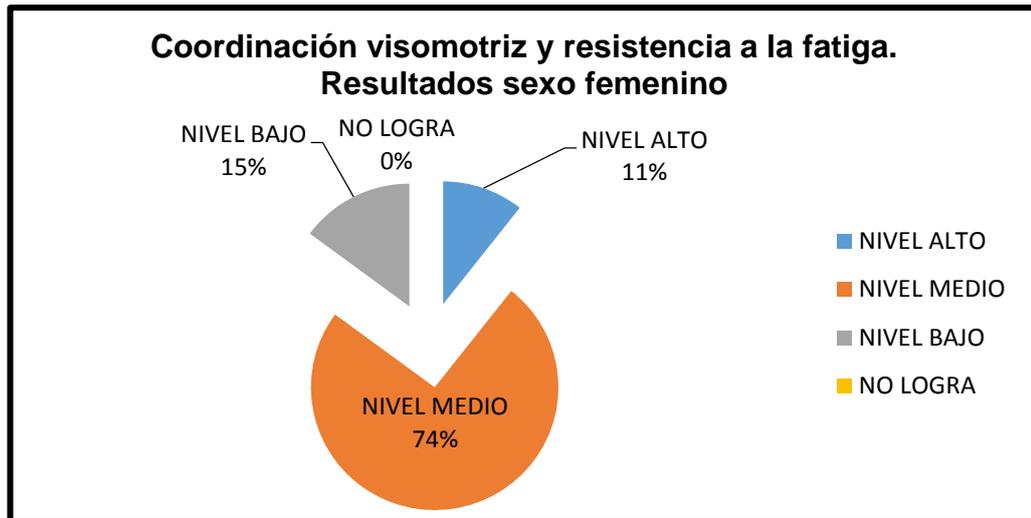


Gráfico 22, resistencia a la fatiga – sexo femenino.

Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	7	15%
NIVEL MEDIO	25	53%
NIVEL BAJO	11	23%
NO LOGRA	4	9%
TOTAL	47	100%

Tabla 23, resistencia a la fatiga – sexo masculino.



Gráfico 23, resistencia a la fatiga – sexo femenino.

Con relación a la coordinación viso-motriz y resistencia a la fatiga se indican los siguientes resultados para rango de nivel alto o 3 puntos en sexo femenino se alcanza el 11% vs. el 15% de los niños, en la categoría media o puntaje 2 las niñas obtienen un 74% vs. los niños un 53% mostrando diferencia importante, para nivel bajo o puntaje 1 sexo femenino muestra un 15% vs. el 23% de los niños, indicando de manera ligera que los niños se fatigan más fácilmente que las niñas, finalmente en no logrado el sexo

femenino alcanza un 0% mientras que en masculino se alcanza el 9% corroborando nuevamente que hay más fatiga en el niño que en la niña.

Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga	
Sexo	Promedio
Femenino	1,96
Masculino	1,74

Tabla 24, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable sexo.

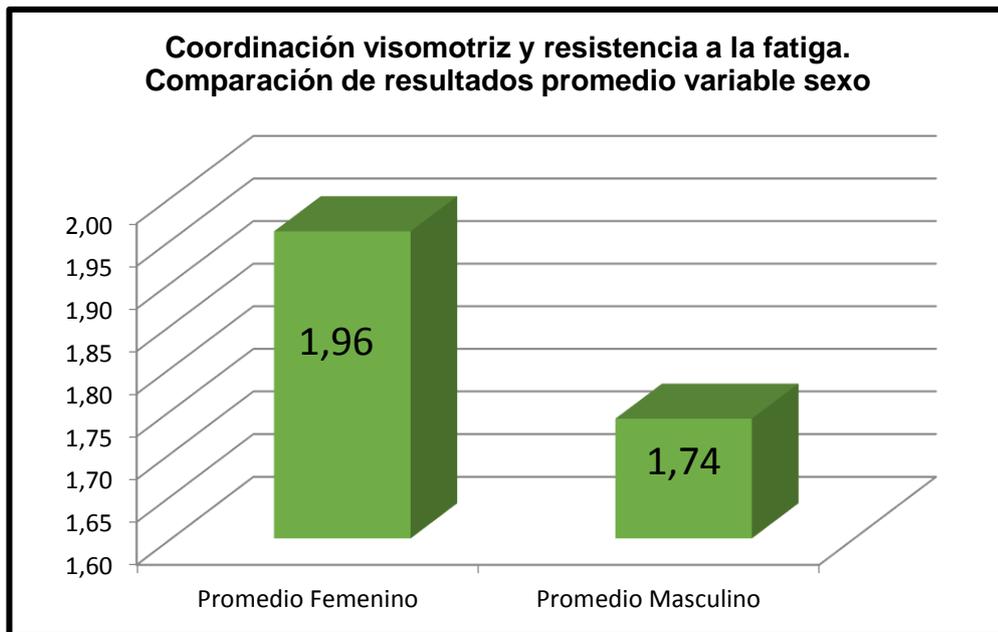


Gráfico 24, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable sexo.

El nivel promedio en sexo no muestra diferencias importantes entre varones y mujeres ésta solamente indica un 0,22, sin embargo es importante indicar que de todas las funciones evaluadas ésta es la que reporta el promedio más bajo de todas, detalle que deberá ser tomado en cuenta para su análisis.

2.9. Sumatoria de escuelas privadas, resultados globales del Test aplicado según Variable Sexo.

RESULTADOS TOTALES DEL TEST ABC SEXO FEMENINO		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	162	43%
NIVEL MEDIO	166	44%
NIVEL BAJO	32	9%
NO LOGRA	16	4%
TOTAL	376	100%

Tabla 25, resultados globales – niveles de logro – sexo femenino.

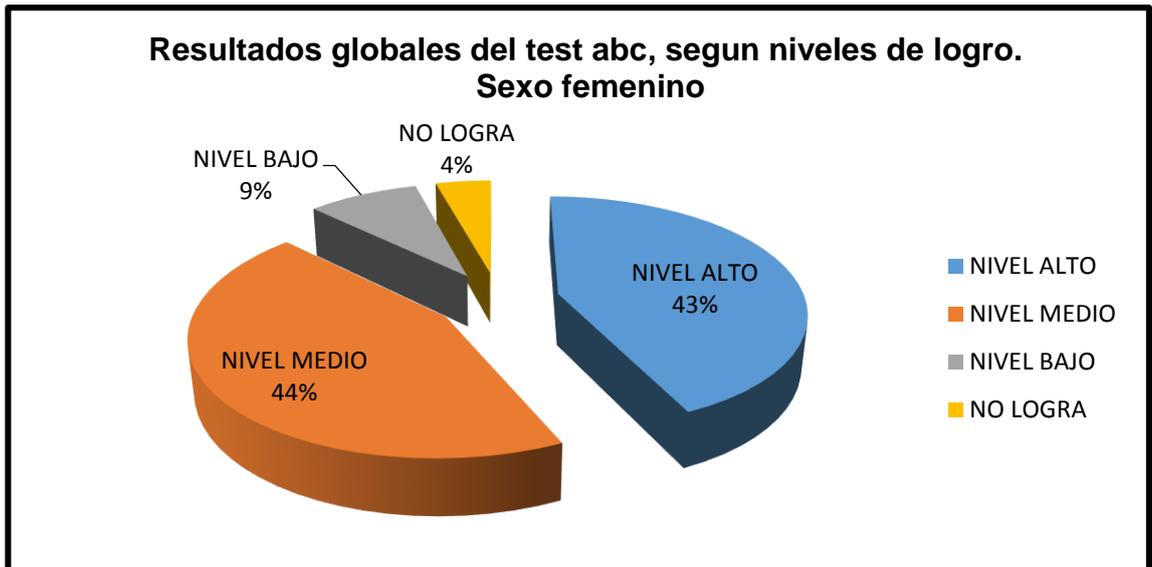


Gráfico 25, resultados globales – niveles de logro – sexo femenino.

RESULTADOS TOTALES DEL TEST ABC SEXO MASCULINO

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	160	43%
NIVEL MEDIO	171	45%
NIVEL BAJO	33	9%
NO LOGRA	12	3%
TOTAL	376	100%

Tabla 26, resultados globales – niveles de logro – sexo masculino.

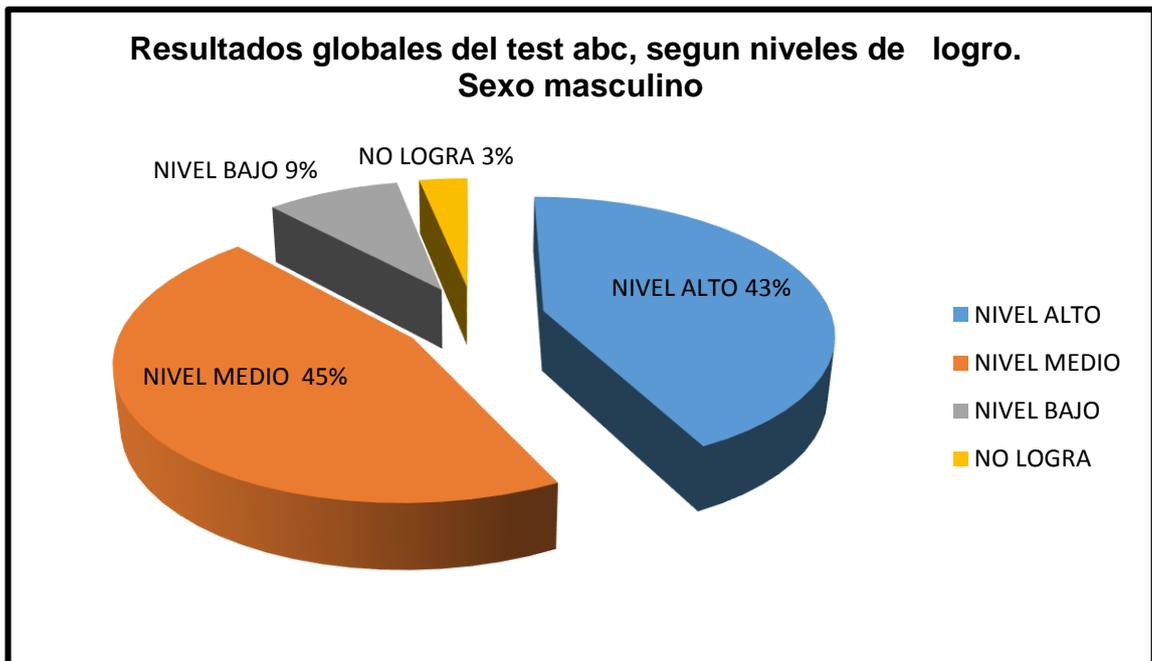


Gráfico 26, resultados globales – niveles de logro – sexo masculino.

En base a los logros alcanzados de acuerdo a la variable sexo, se puede determinar resultados mínimamente superiores en los varones, sin embargo no son significativos como para establecer una diferencia.

Comparación de Promedios Totales de Resultados del test ABC

Variable Sexo	
Sexo	Promedio
Femenino	18,09
Masculino	18,19

Tabla 27, comparación promedios totales – variable sexo.

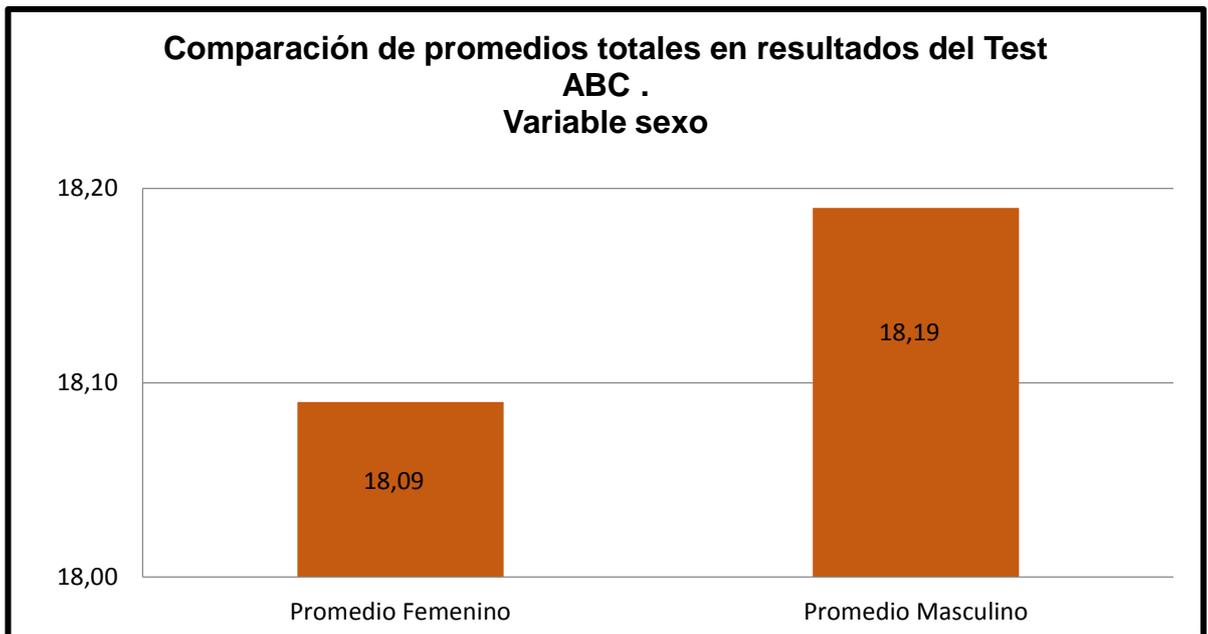


Gráfico 27, comparación promedios totales – variable sexo.

Haciendo el análisis en base al promedio de resultados los dos se encuentran con un promedio de 18 lo cual indica resultados en Nivel Superior, indicando una mínima diferencia de 0,10 a favor de los varones, lo cual no reporta índices significativos que influyan en los resultados.

2.10. Visualización global por áreas evaluadas. Variable Sexo

RESULTADO GLOBAL POR AREAS EVALUADAS Y PROMEDIOS GENERALES POR SEXO		
AREA EVALUADA	PROMEDIO SEXO FEMENINO	PROMEDIO SEXO MASCULINO
Coordinación visomotora (copiado de figuras)	2,51	2,70
Memoria visual y capacidad de atención dirigida	2,28	2,40
Coordinación visomotriz (Memoria motriz)	2,28	2,30
Memoria auditiva	2,11	2,00
Capacidad de comprensión y memoria lógica	2,00	2,19
Lenguaje expresivo	2,30	2,23
Coordinación visomotriz (recorte)	2,66	2,62
Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga	1,96	1,74
TOTAL	18,09	18,19

Tabla 28, promedio global por áreas – variable sexo.

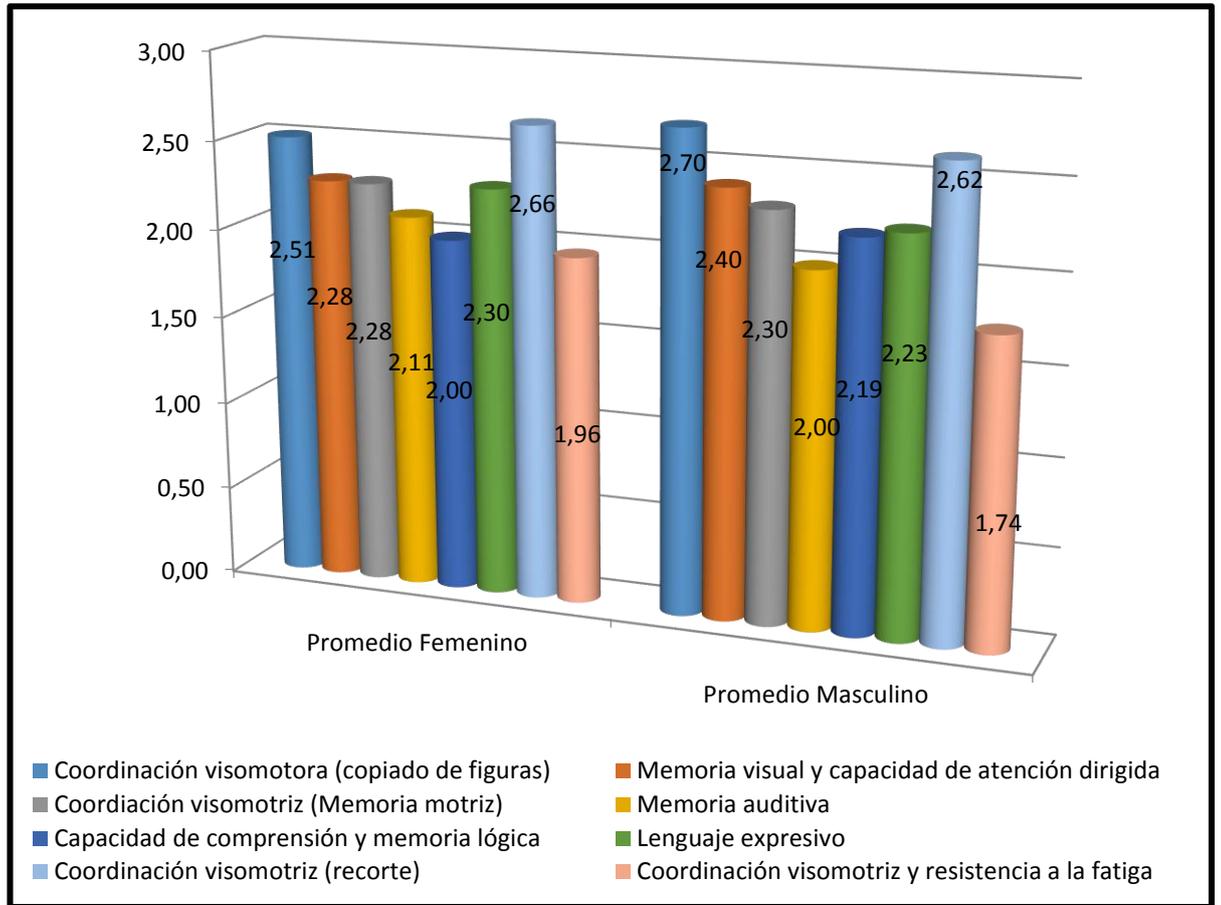


Gráfico 28, promedio global por áreas – variable sexo.

En este cuadro se puede observar claramente que los perfiles de los niños y niñas son muy similares, las variaciones encontradas entre el sexo masculino y femenino son poco significativas.

Representan los promedios generales de cada área y se pueden evidenciar las áreas más altas y más bajas de cada sexo, obteniendo en el sexo femenino los siguientes resultados, como área más baja se reporta a coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga con un puntaje de 1,96, luego en forma ascendente sigue capacidad de comprensión y memoria lógica con un promedio de 2, el tercer resultado hace referencia a la memoria auditiva con 2,11, el cuarto lugar ocupa un promedio de 2,28 en igual nivel las áreas de coordinación visomotriz (memoria motriz) y memoria visual y capacidad de atención dirigida, posterior a esta área se observa en la escala el lenguaje expresivo con 2,30.

Dentro de las áreas con resultados más altos se reporta en las evaluaciones del sexo femenino con un nivel más alto en coordinación visomotriz (recorte) con 2,66, en segundo lugar tenemos coordinación visomotriz (copiado de figuras), con 2,51 de promedio global.

En lo que refiere a l sexo masculino el resultado más bajo indica coordinación visomotriz (resistencia a la fatiga), con 1,74, luego se reporta a la memoria auditiva con 2 y en tercer lugar con un promedio de 2,19 se observa el área de capacidad de comprensión y memoria

lógica en cuarto y quinto lugar los resultados ubican a las áreas de lenguaje expresivo con 2,23 y coordinación visomotriz y memoria lógica con 2,30 respectivamente.

Dentro de las tres áreas con resultados más altos el gráfico incide como la más alta el área de coordinación visomotriz (copiado de figuras) a diferencia de las niñas, en segundo lugar se ubica la coordinación visomotriz recorte para finalmente ubicar el tercer puntaje más alto a la memoria visual y capacidad de atención dirigida.

3. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS VARIABLE EDAD.

Para el análisis de la variable edad se ha procedido con el mismo método llevado a cabo en la variable sexo, tomando en cuenta cada una de las áreas evaluadas en el Test ABC y representando los resultados en gráficos en Excel así como tablas descriptivas que han sido elaboradas en base a la muestra.

3.1. Coordinación viso-motora (copiado de figuras)

Coordinación visomotora (copiado de figuras)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	40	74%
NIVEL MEDIO	12	22%
NIVEL BAJO	2	4%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 29, copiado de figuras – enero/junio.

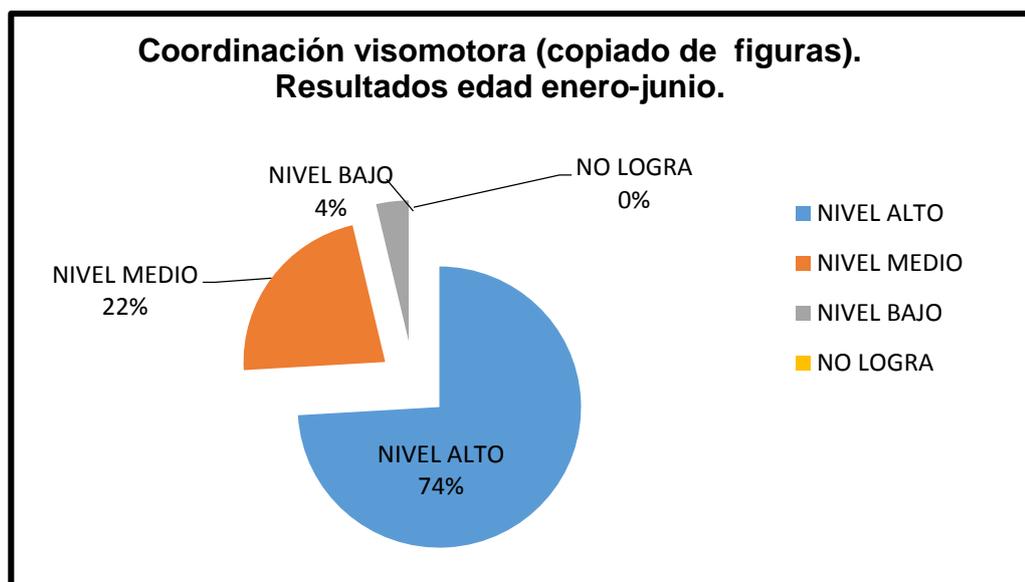


Gráfico 29, copiado de figuras – enero/junio.

Coordinación visomotora (copiado de figuras)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	30	55%
NIVEL MEDIO	22	41%
NIVEL BAJO	1	2%
NO LOGRA	1	2%
TOTAL	54	100%

Tabla 30, copiado de figuras – julio/diciembre.

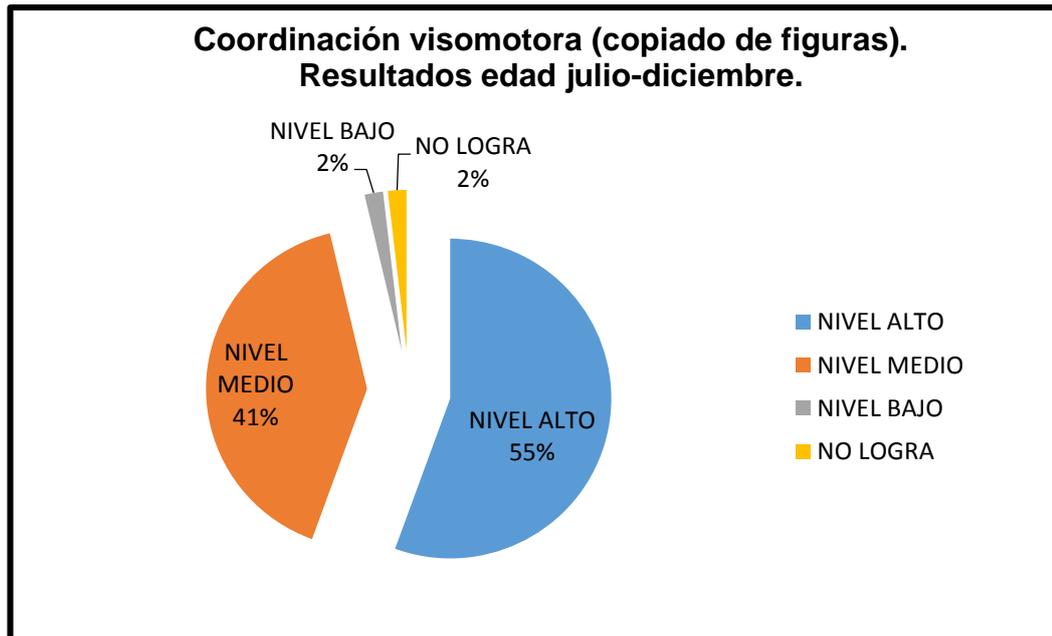


Gráfico 30, copiado de figuras – julio/diciembre.

Los resultados de coordinación viso-motora en edad, los niños nacidos durante el primer semestre del año reportan un 74% de nivel alto, mientras que los niños nacidos en el segundo semestre muestran un 55%, estos dos grupos obtuvieron 3, dentro de un nivel medio se encuentra el grupo del primer semestre con un 22% y el del segundo semestre con un 41%, dentro de aquellos que alcanzaron una puntuación de 2, en el nivel bajo de enero- junio, se observa un 4% y en el grupo julio-diciembre un 2%, perteneciendo a este grupo aquellos que alcanzan la puntuación de 1, finalmente dentro del grupo de niños que no lograron ejecutar este ítem evaluado se observa que el grupo de niños mayores no existe ninguno que no logró sin embargo en el grupo de niños menores se observa un 2% .De tal manera que los niveles de respuesta presentan resultados ligeramente más altos en el grupo de niños mayores, lo cual lógicamente demuestra que a mayor edad mayor madurez.

Coordinación visomotora (copiado de figuras)

Edad	Promedio
Enero-Julio	2,70
Julio-Diciembre	2,50

Tabla 31, comparación de promedios – copiado de figuras - variable edad.

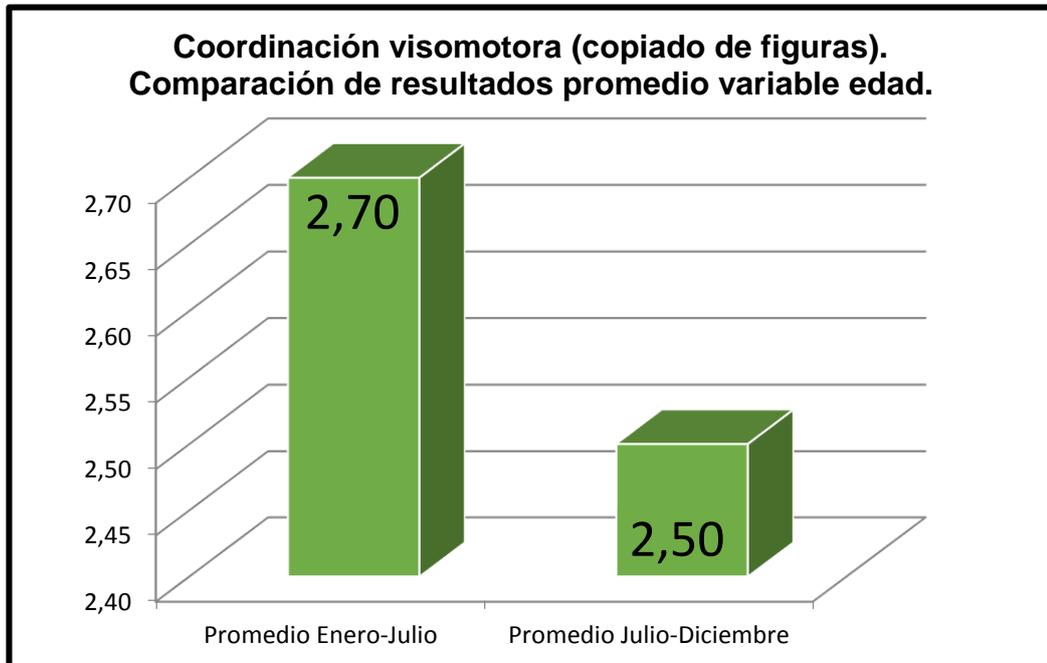


Gráfico 31, comparación de promedios – copiado de figuras - variable edad.

En este gráfico se muestra con claridad que el nivel más alto se encuentra en los niños menores, se observa una diferencia de 0,20 por encima del grupo de niños nacidos en el segundo semestre diferencia promedio, por tanto se concluye que los niños nacidos en el primer semestre del año se desempeñan con mayor eficacia en el área evaluada **coordinación viso-motora**.

3.2. Memoria visual y capacidad de atención dirigida

Memoria visual y capacidad de atención dirigida

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	18	33%
NIVEL MEDIO	35	65%
NIVEL BAJO	1	2%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 32, memoria visual – enero/junio.

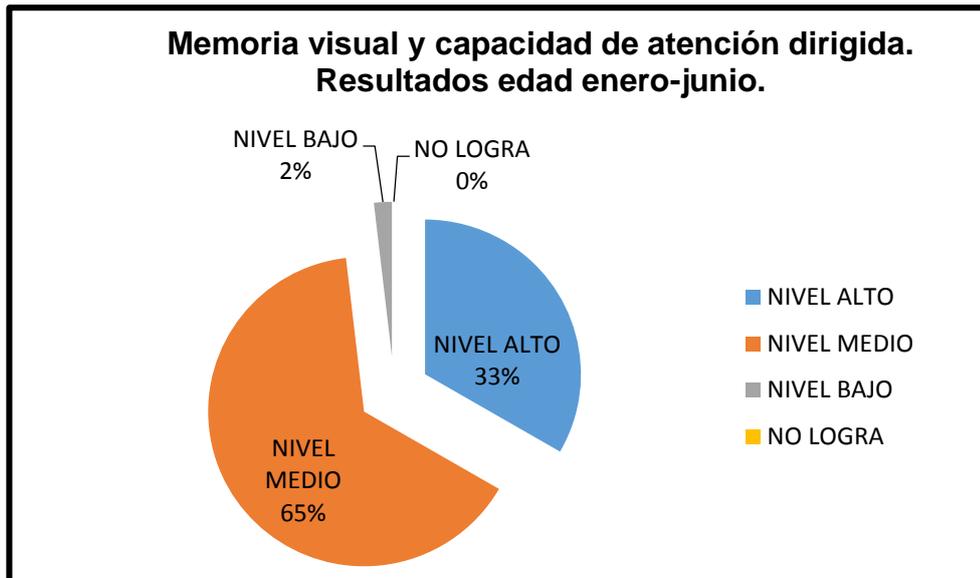


Gráfico 32, memoria visual – enero/junio.

Memoria visual y capacidad de atención dirigida

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	10	18%
NIVEL MEDIO	43	80%
NIVEL BAJO	1	2%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 33, memoria visual – julio/diciembre.

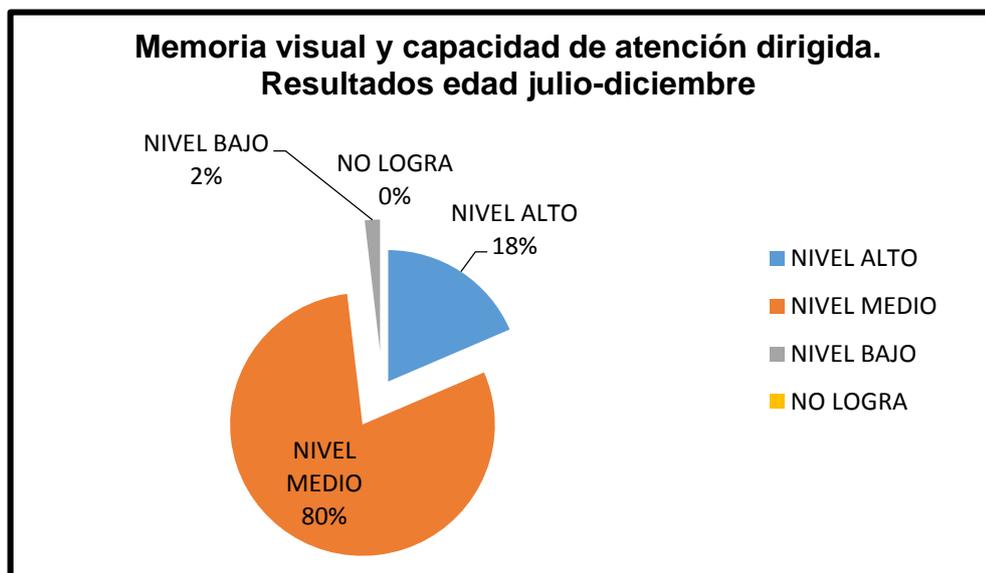


Gráfico 33, memoria visual – julio/diciembre.

En el área de memoria visual y capacidad de atención dirigida los resultados reportados en el grupo de niños nacidos de enero a junio alcanza un nivel alto el 33% mientras que los niños nacidos en el segundo semestre es decir entre julio y diciembre alcanzan tan solo un

18%, para el nivel medio existe una diferencia importante entre el grupo de niños mayores que muestran un nivel del 65% mientras que el grupo de niños menores indican un 80% en este nivel, así el grupo más bajo obtiene un 2% los dos grupos y un 0% de niños que no logran el ítem evaluado también en los grupos, de tal manera que se observa una mínima diferencia entre los dos grupos, lo que reporta que ambos grupos alcanzan en su mayoría un nivel medio.

Memoria visual y capacidad de atención dirigida	
Edad	Promedio
Enero-Julio	2,31
Julio-Diciembre	2,17

Tabla 34, comparación de promedios – memoria visual - variable edad.

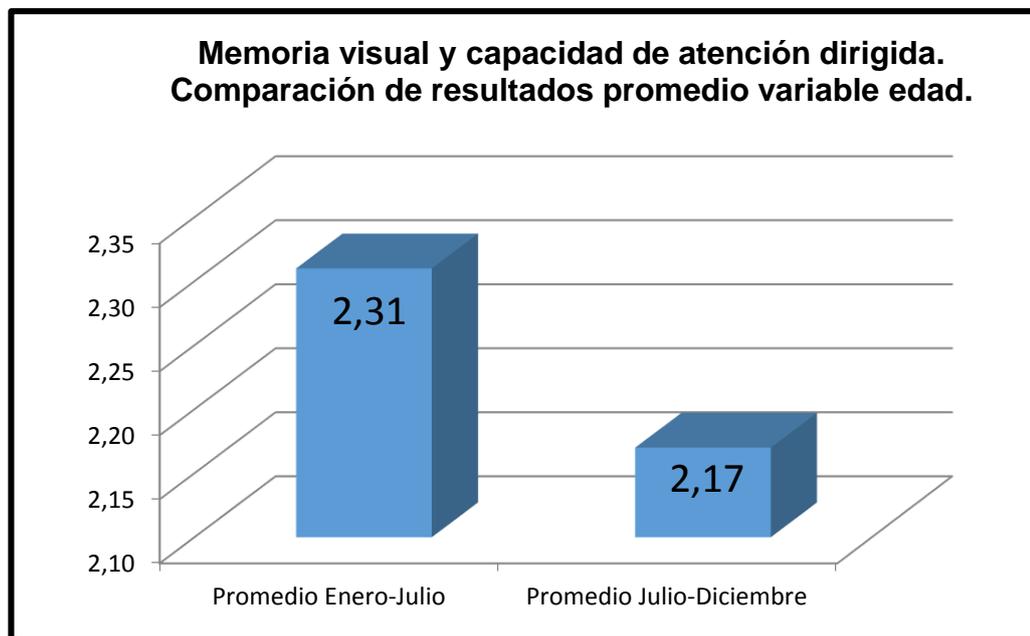


Gráfico 34, comparación de promedios – memoria visual - variable edad.

En esta área, los resultados indican que el grupo nacido entre enero y junio muestran un 0,14% superior al grupo de niños nacidos en entre julio y diciembre, sin embargo la diferencia es mínima.

3.3. Coordinación viso-motriz (Memoria motriz).

Coordinación visomotriz (Memoria motriz)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	25	46%
NIVEL MEDIO	19	35%
NIVEL BAJO	4	8%
NO LOGRA	6	11%
TOTAL	54	100%

Tabla 35, memoria motriz – enero/junio.

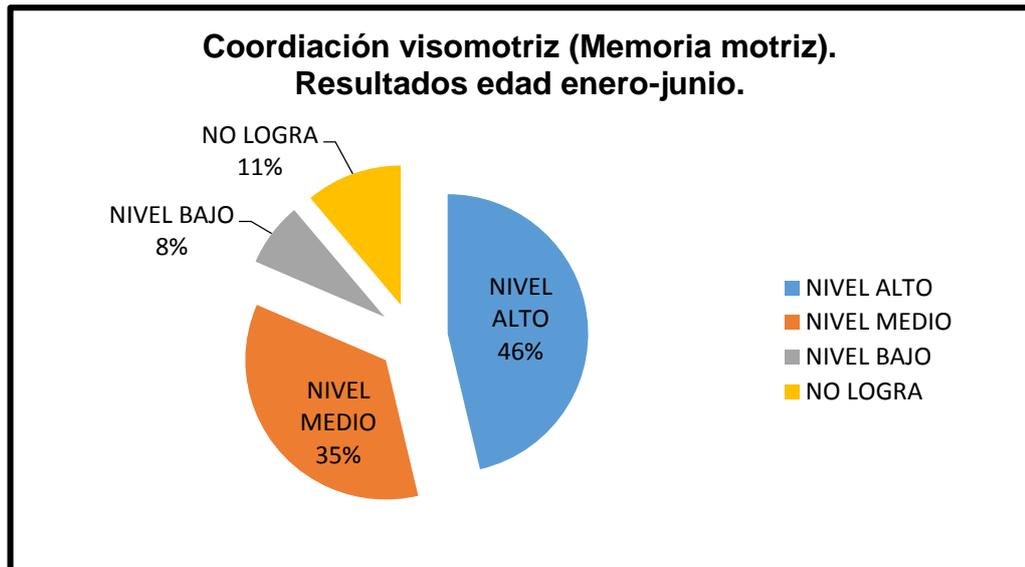


Gráfico 35, memoria motriz – enero/junio.

Coordinación visomotriz (Memoria motriz)

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	25	46%
NIVEL MEDIO	23	43%
NIVEL BAJO	4	7%
NO LOGRA	2	4%
TOTAL	54	100%

Tabla 36, memoria motriz – julio/diciembre.

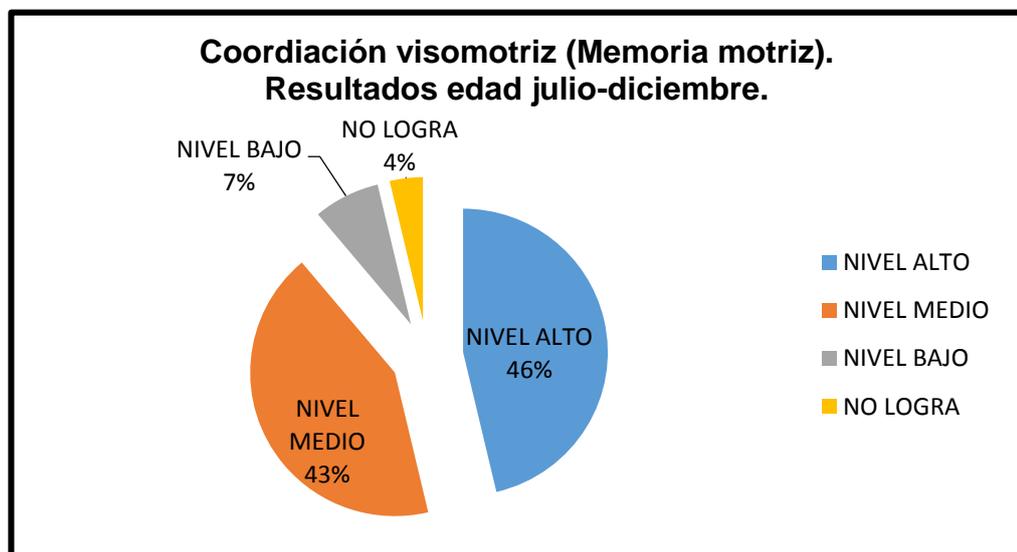


Gráfico 36, memoria motriz – julio/diciembre.

Para coordinación viso-motriz y memoria motriz los resultados observados en la variable enero- junio al igual que en el grupo julio-diciembre indican el 46% de niños que alcanzan el nivel alto, con puntuación 2 o rango medio se observan en el grupo del primer semestre con un 35% y el grupo del segundo semestre con un 43%, en un nivel bajo se encuentra un 8% en los niños mayores mientras que en este nivel se encuentra un 7% de niños menores,

finalmente un 11% no alcanza en el grupo de enero-junio y un solo un 4% no lo logran en el grupo de julio- diciembre, en función de lo observado se concluye que al pesar de la mínima diferencia, los niños del grupo de menor edad muestra mejores resultados en dicha área de análisis.

Coordinación visomotriz (Memoria motriz)	
Edad	Promedio
Enero-Julio	2,17
Julio-Diciembre	2,31

Tabla 37, comparación de promedios – memoria motriz - variable edad.

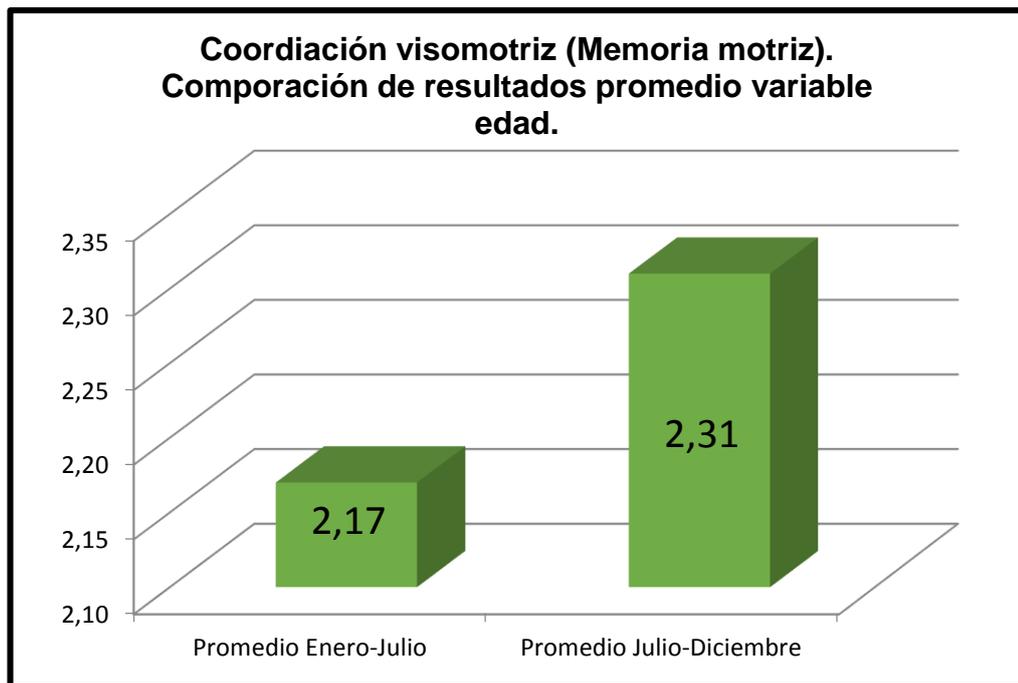


Gráfico 37, comparación de promedios – memoria motriz - variable edad.

En esta gráfico se puede observar con claridad la diferencia de los resultados a favor del grupo de niños nacidos entre julio y diciembre sin embargo el promedio no indica diferencias importantes entre los dos grupos como para determinar que este sea una variable que influya directamente en el desarrollo de la memoria motriz del niño.

3.4. Memoria auditiva.

Memoria auditiva		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	10	18%
NIVEL MEDIO	41	76%
NIVEL BAJO	3	6%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 38, memoria auditiva – enero/junio.

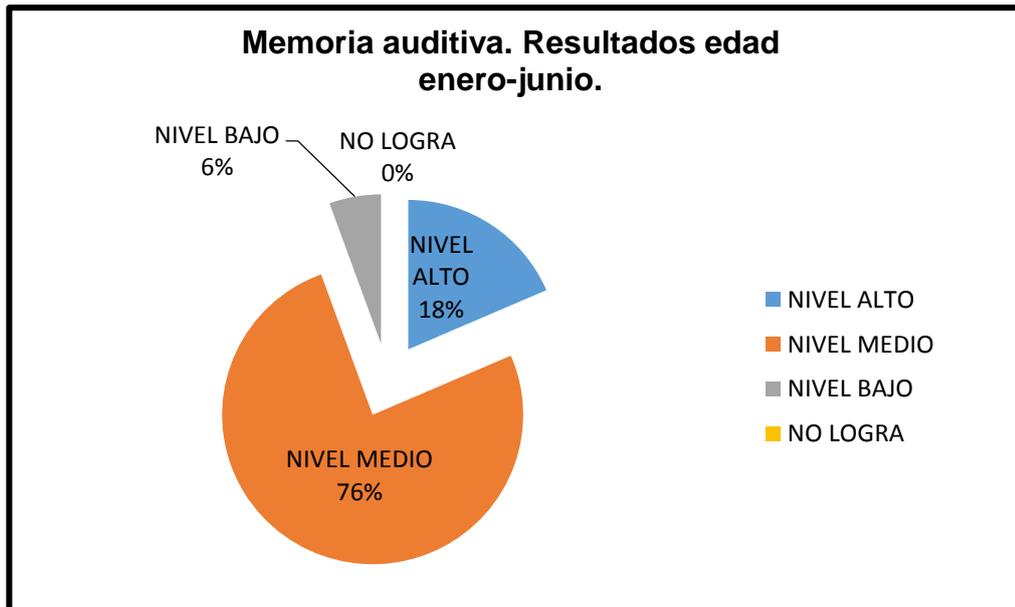


Gráfico 38, memoria auditiva – enero/junio.

Memoria auditiva

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	6	11%
NIVEL MEDIO	43	80%
NIVEL BAJO	5	9%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 39, memoria auditiva – julio-diciembre.

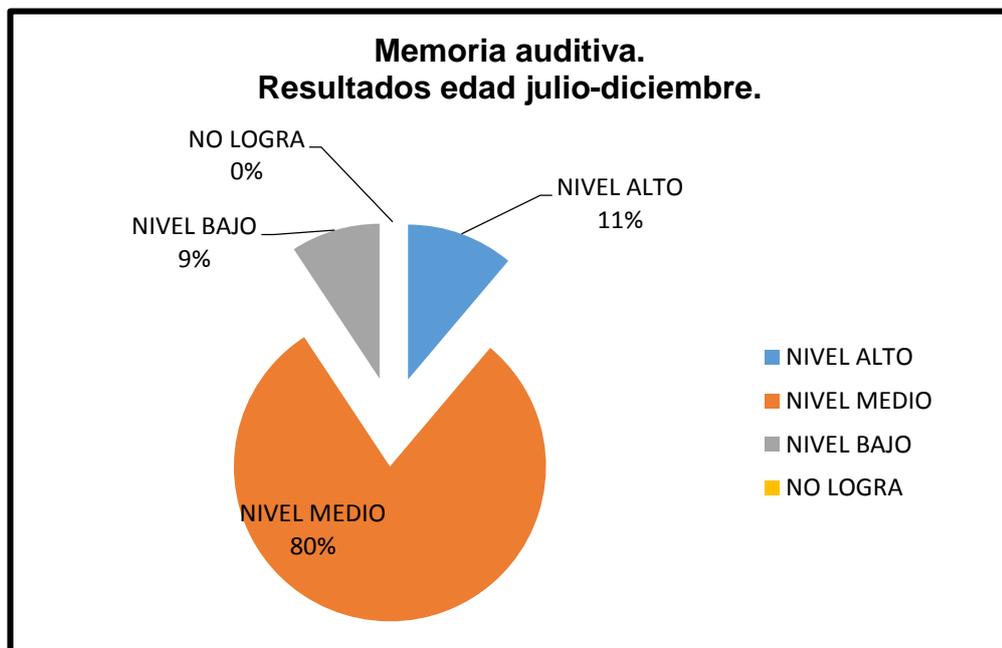


Gráfico 39, memoria auditiva – julio-diciembre.

En los resultados observados en memoria auditiva, se indica un 18% en nivel alto en la variable enero- junio y un 11% en la variable julio-diciembre. En el rango nivel medio se

alcanza un 76% en el primer grupo y un 80% en el segundo, en cuanto se refiere a nivel bajo se obtiene un 6% y un 9% respectivamente; finalmente existe un 0% en nivel bajo para ambas variables analizadas. En el caso de la memoria auditiva, no se observan diferencias importantes entre los dos grupos, pues los rangos de ejecución se muestran bastante homogéneos.

Memoria auditiva	
Edad	Promedio
Enero-Julio	2,13
Julio-Diciembre	2,02

Tabla 40, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.

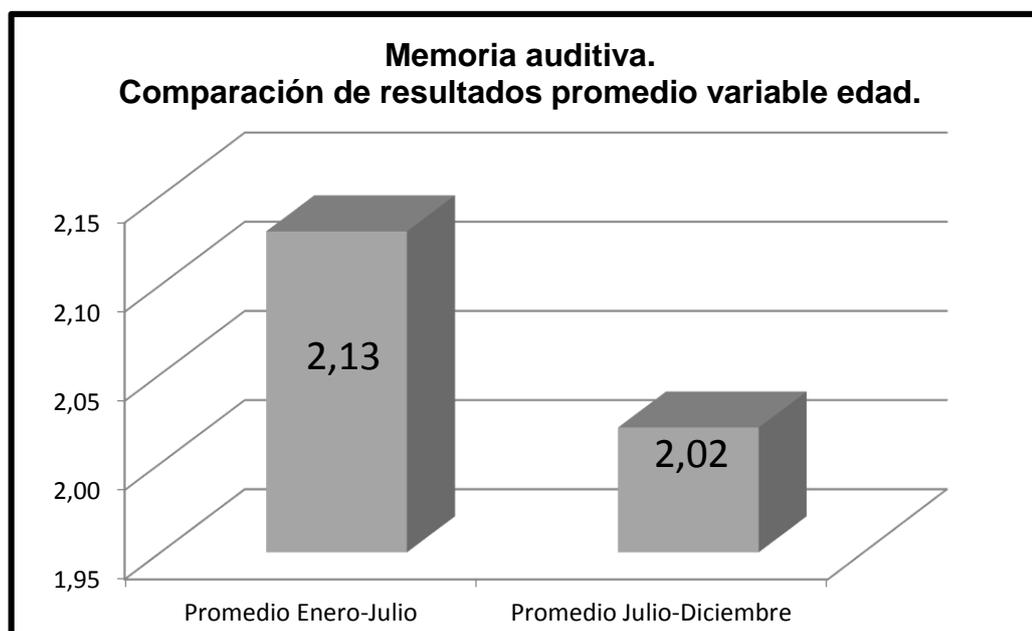


Gráfico 40, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.

En este caso el promedio de resultados muestra una pequeñísima diferencia, de tan solo el 0,11 entre las dos variables, razón por la cual se concluye que no existen diferencias como para indicar que influyen en esta función evaluada.

3.5. Capacidad de comprensión y memoria lógica.

Capacidad de comprensión y memoria lógica		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	28	52%
NIVEL MEDIO	16	30%
NIVEL BAJO	5	9%
NO LOGRA	5	9%
TOTAL	54	100%

Tabla 41, memoria lógica – enero/junio.

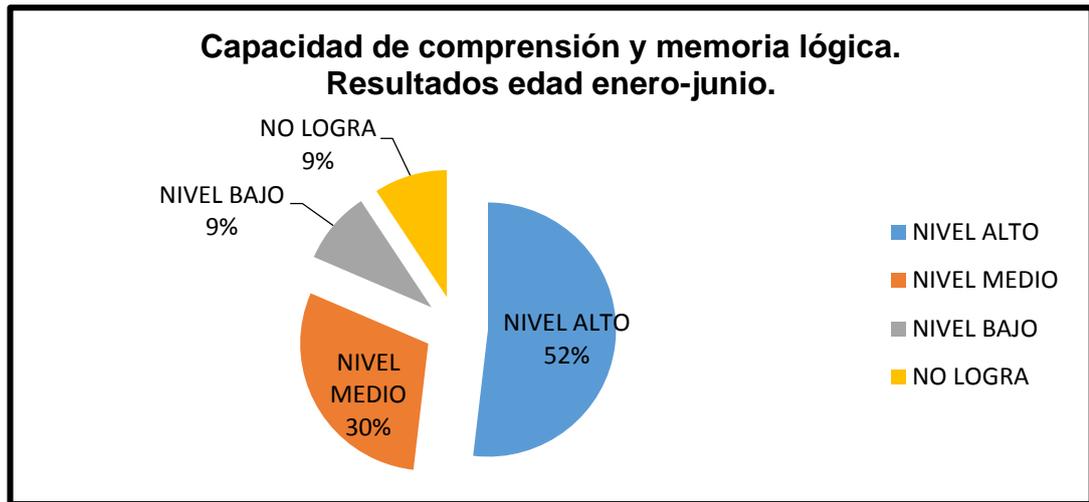


Gráfico 41, memoria lógica – enero/junio.

Capacidad de comprensión y memoria lógica

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	26	48%
NIVEL MEDIO	14	26%
NIVEL BAJO	9	17%
NO LOGRA	5	9%
TOTAL	54	100%

Tabla 42, memoria lógica – julio/diciembre.

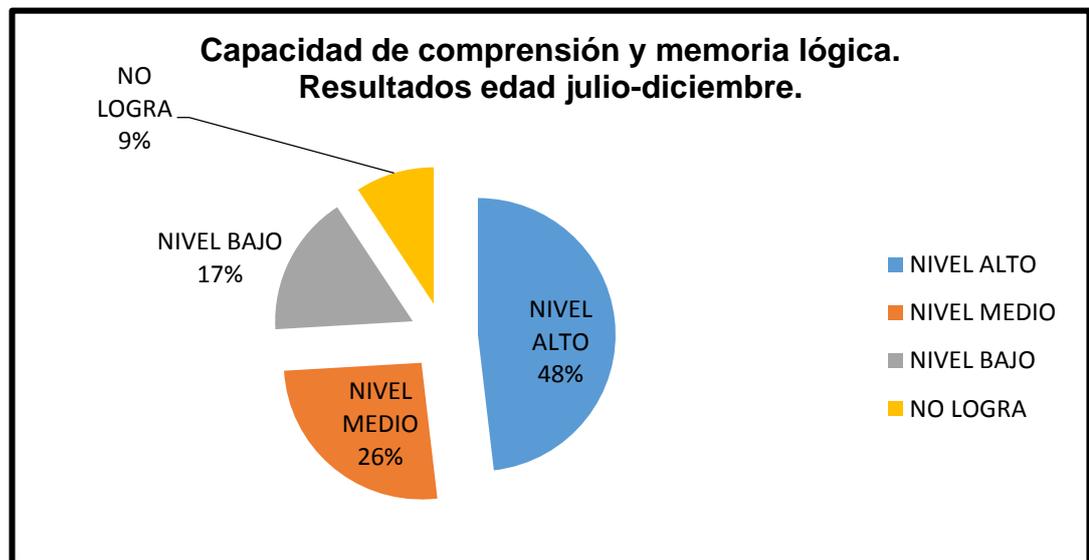


Gráfico 42, memoria lógica – julio/diciembre.

Los resultados en memoria lógica los niños de edad entre enero-junio indican que el 52% vs. el 48% que alcanzan los niños de julio-diciembre dentro del nivel alto, en el nivel medio se obtiene 30% vs. 26% respectivamente en cada grupo, en un nivel no logrado se encuentra un 9% en niños del primer grupo vs. 17% en los del segundo grupo, finalmente el nivel no logrado los dos grupos reportan un 9%, es así que no existe una diferencia importante con respecto a la variable edad.

Capacidad de comprensión y memoria lógica

Edad	Promedio
Enero-Julio	2,24
Julio-Diciembre	2,13

Tabla 43, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.

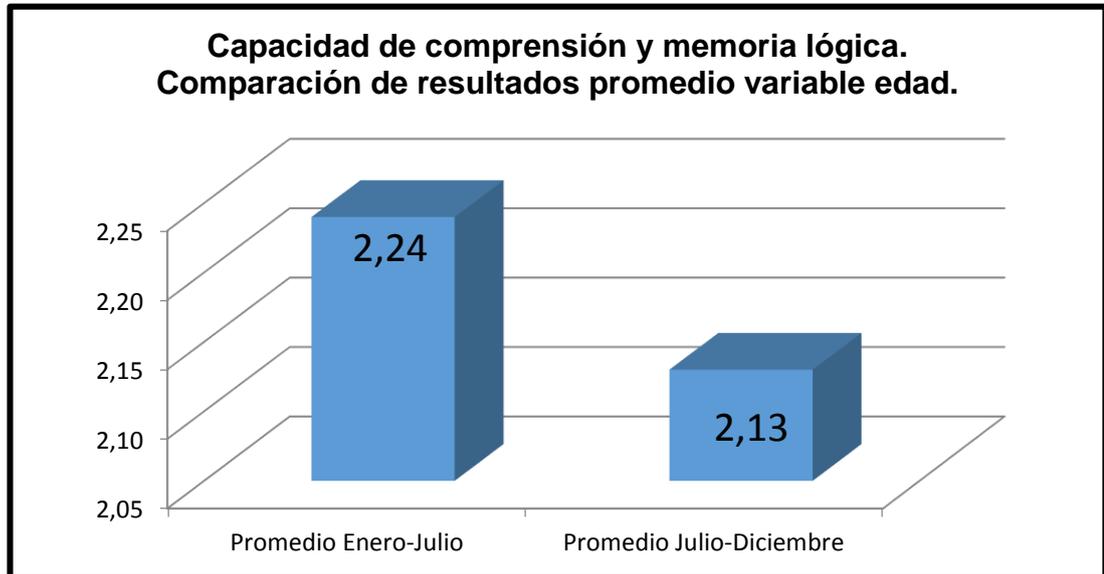


Gráfico 43, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.

En conclusión la relación entre un grupo y otro al analizar la variable edad, indica que existe una diferencia del 0,11%, razón por la cual se determina que los niños mayores evidencian una ligera madurez en ésta área sobre el segundo grupo, sin embargo no son substanciales como para determinar relación directa con los niveles de madurez escolar.

Lenguaje expresivo.

Lenguaje expresivo		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	24	45%
NIVEL MEDIO	25	46%
NIVEL BAJO	5	9%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 44, lenguaje expresivo – enero/junio.

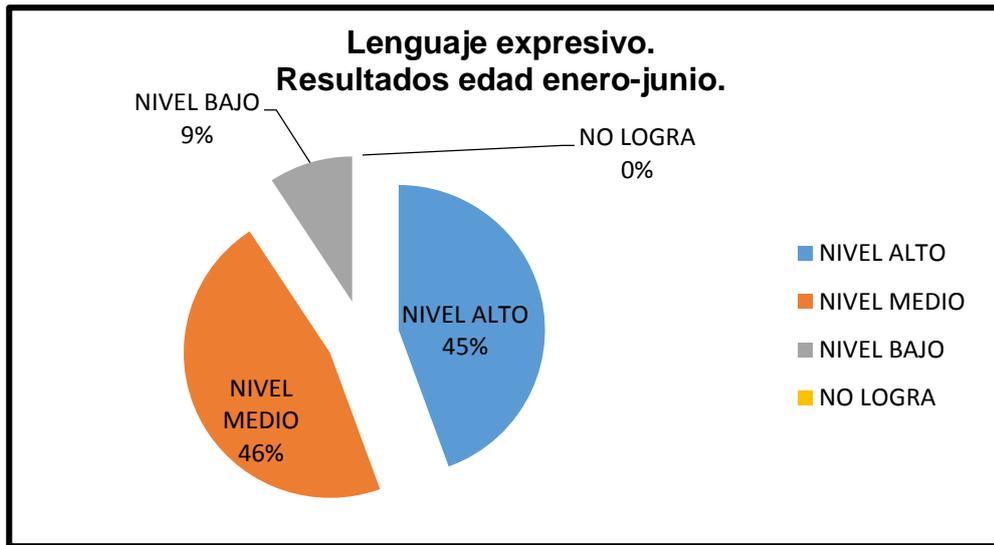


Gráfico 44, lenguaje expresivo – enero/junio.

Lenguaje expresivo		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	19	35%
NIVEL MEDIO	28	52%
NIVEL BAJO	7	13%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 45, lenguaje expresivo – julio/diciembre.

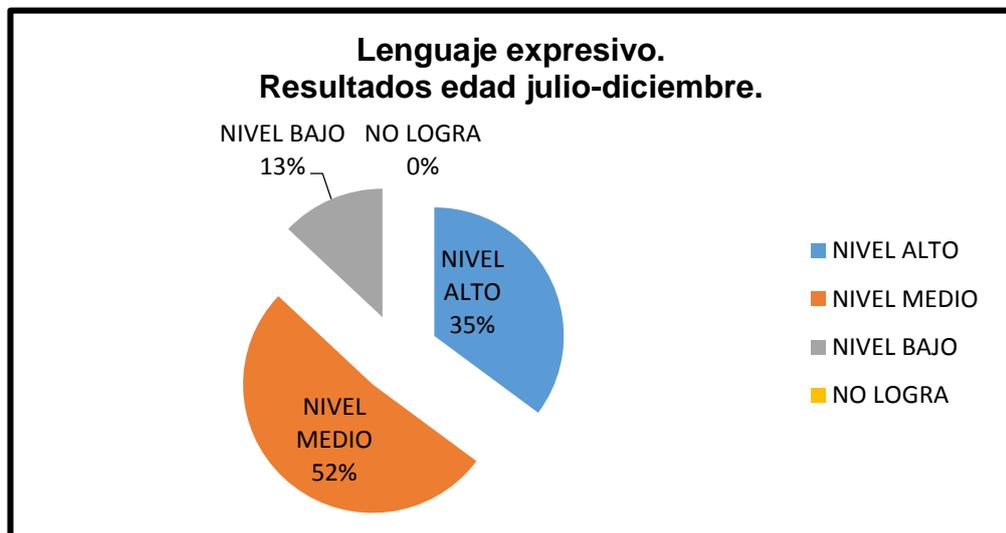


Gráfico 45, lenguaje expresivo – julio/diciembre.

En cuanto a lenguaje expresivo en la variable enero- junio se reportan en nivel alto el 45% y en julio- diciembre el 35%, para el nivel medio se reporta un 46% vs. un 52% en masculino, en nivel bajo se observa un 9% en los niños nacidos en el primer semestre mientras que en el grupo de niños menores hay un 13%, finalmente para el nivel no logrados las dos variables muestran un 0%. Es así que los resultados reportan porcentajes

de logros homogéneos en esta área sin que se muestre que la condición de edad tenga relación con el desarrollo madurativo de esta función.

Lenguaje expresivo	
Edad	Promedio
Enero-Julio	2,35
Julio-Diciembre	2,22

Tabla 46, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable edad.

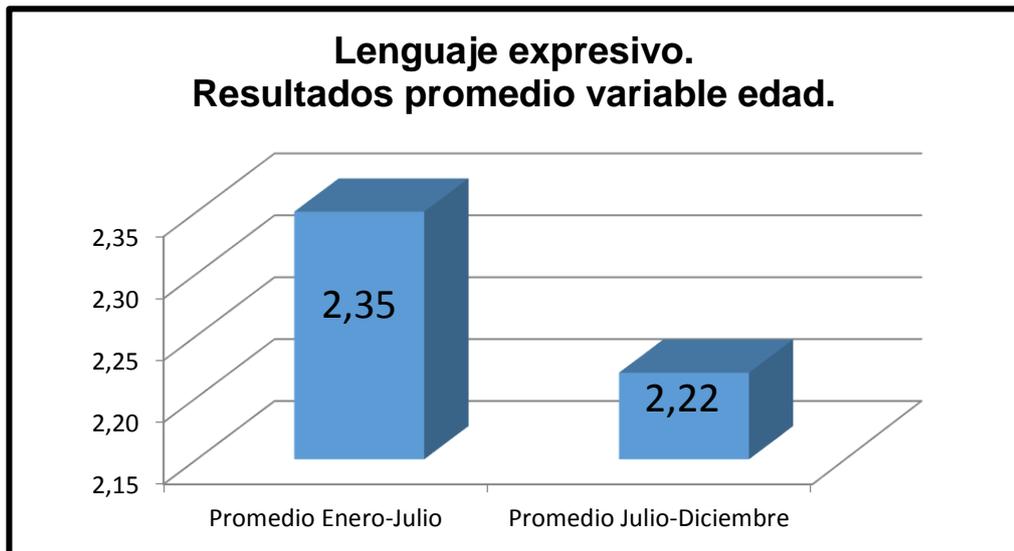


Gráfico 46, comparación de promedios – lenguaje expresivo - variable edad.

En este gráfico se observa una ligera diferencia entre el primer grupo y el segundo grupo de niños, existe apenas un rango del 0,11, sin embargo cabe resaltar que en esta función al igual que en las anteriores resulta ligeramente favorecido el grupo de niños nacidos entre los meses de enero y junio, es decir los niños de mayor edad.

3.6. Coordinación viso-motriz (recorte)

Coordinación visomotriz (recorte)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	44	81%
NIVEL MEDIO	9	17%
NIVEL BAJO	1	2%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 47, recorte – enero/junio.

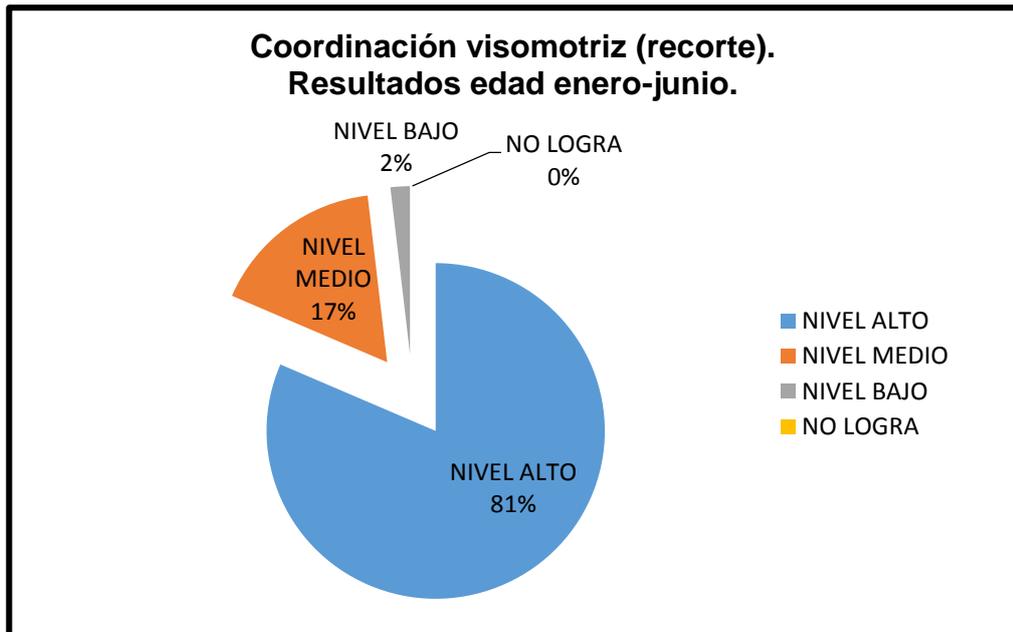


Gráfico 47, recorte – enero/junio.

Coordinación visomotriz (recorte)		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	33	61%
NIVEL MEDIO	12	22%
NIVEL BAJO	4	8%
NO LOGRA	5	9%
TOTAL	54	100%

Tabla 48, recorte – julio/diciembre.

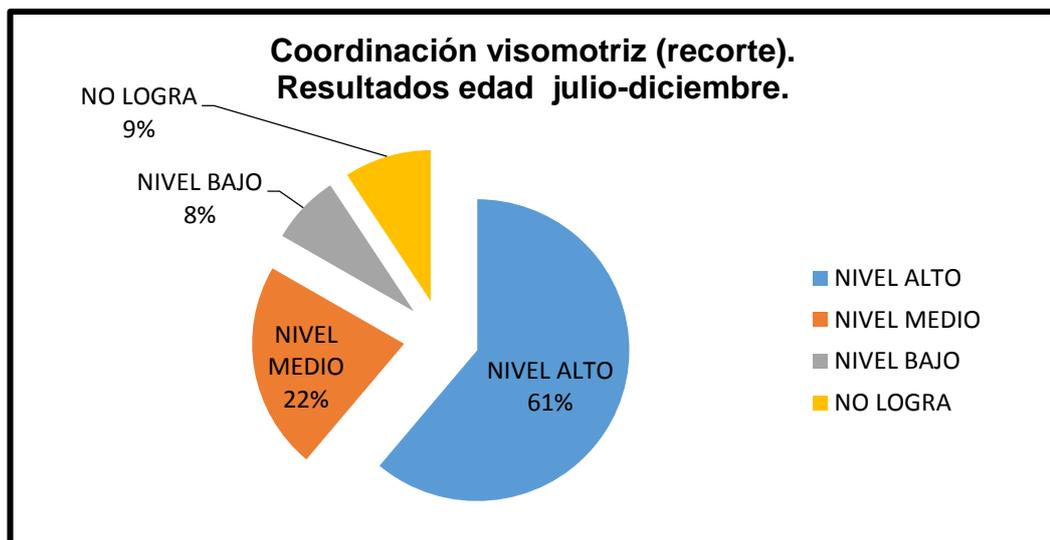


Gráfico 48, recorte – julio/diciembre.

Con respecto a la variable edad, en el área de coordinación viso-motriz, se observan resultados similares en todos los niveles alcanzados así los niños nacidos entre enero y junio muestran un nivel alto del 81%, el otro grupo muestra un 61%, en el nivel medio se observan los porcentajes del 17% y 22% respectivamente, así en el nivel bajo existe un

2% en el grupo de niños mayores y un 8% en los menores, en el nivel no alcanza se evidencia la mínima diferencia entre el 0% alcanzado por el primer grupo vs. El 9% registrado por el segundo.

Coordinación visomotriz (recorte)	
Edad	Promedio
Enero-Julio	2,80
Julio-Diciembre	2,75

Tabla 49, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.

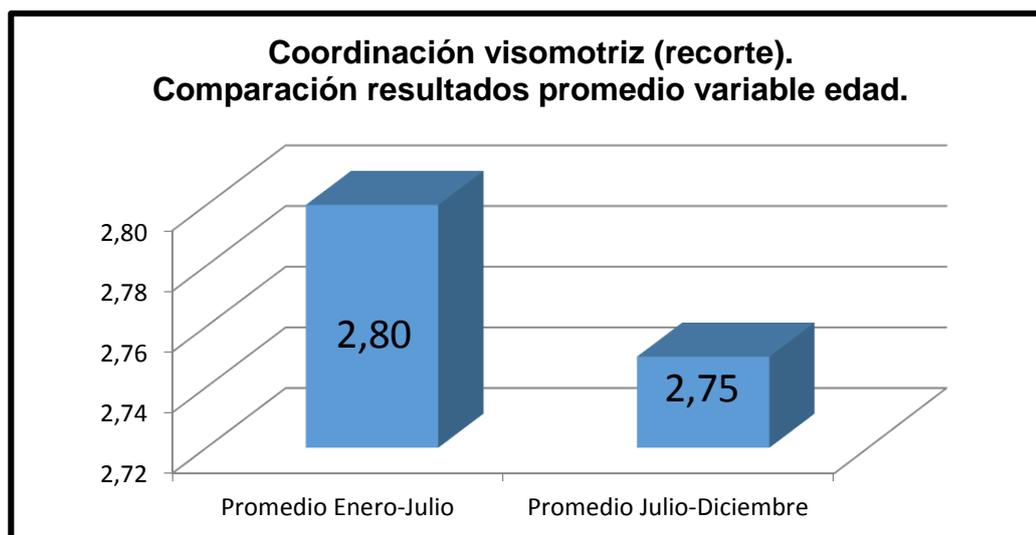


Gráfico 49, comparación de promedios – memoria auditiva - variable edad.

El promedio reporta una diferencia del 5% entre el grupo nacidos en el primer semestre del año y el grupo nacido durante el segundo semestre del año.

3.7. Coordinación viso-motriz y resistencia a la fatiga

Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	7	13%
NIVEL MEDIO	37	68%
NIVEL BAJO	10	19%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 50, resistencia a la fatiga – enero/junio.

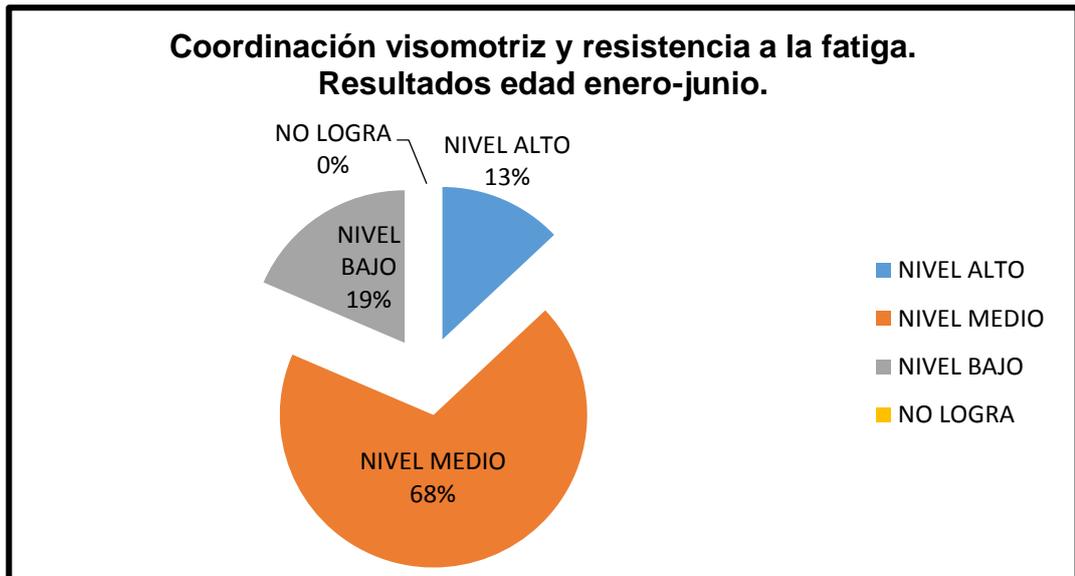


Gráfico 50, resistencia a la fatiga – enero/junio.

Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	8	15%
NIVEL MEDIO	38	70%
NIVEL BAJO	7	13%
NO LOGRA	1	2%
TOTAL	54	100%

Tabla 51, resistencia a la fatiga – julio/diciembre.

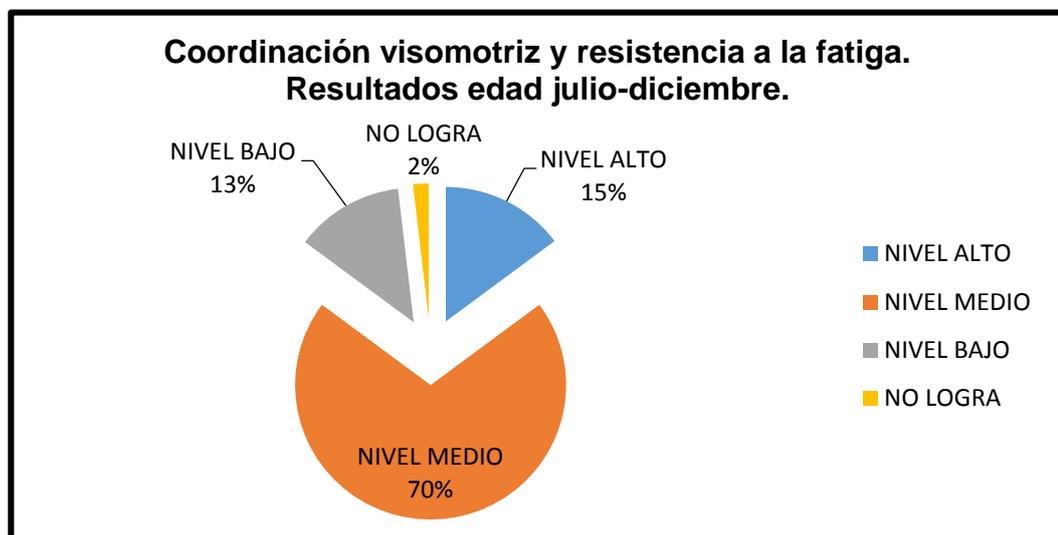


Gráfico 51, resistencia a la fatiga – julio/diciembre.

Con relación a la coordinación viso-motriz y resistencia a la fatiga se indican los siguientes resultados, para el rango de nivel alto o 3 puntos el grupo enero-junio alcanza el 13% vs. el 15% de los niños de julio-diciembre, en el nivel medio o puntaje 2 el primer grupo obtienen un 68% vs. el segundo que llega al 70%, en cuanto al puntaje 1 o nivel bajo los niños nacidos el primer semestre del año indican un 19% y los del segundo semestre un 13% , no

alcanzan el ítem un 0% y un 2% respectivamente. Resultando ésta área con los resultados más bajos de toda la muestra evaluada, tanto en la variable sexo como en la variable edad, será interesante analizar aspectos que tengan relación con dicho resultado.

Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga	
Edad	Promedio
Enero-Julio	1,94
Julio-Diciembre	1,98

Tabla 52, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable edad.

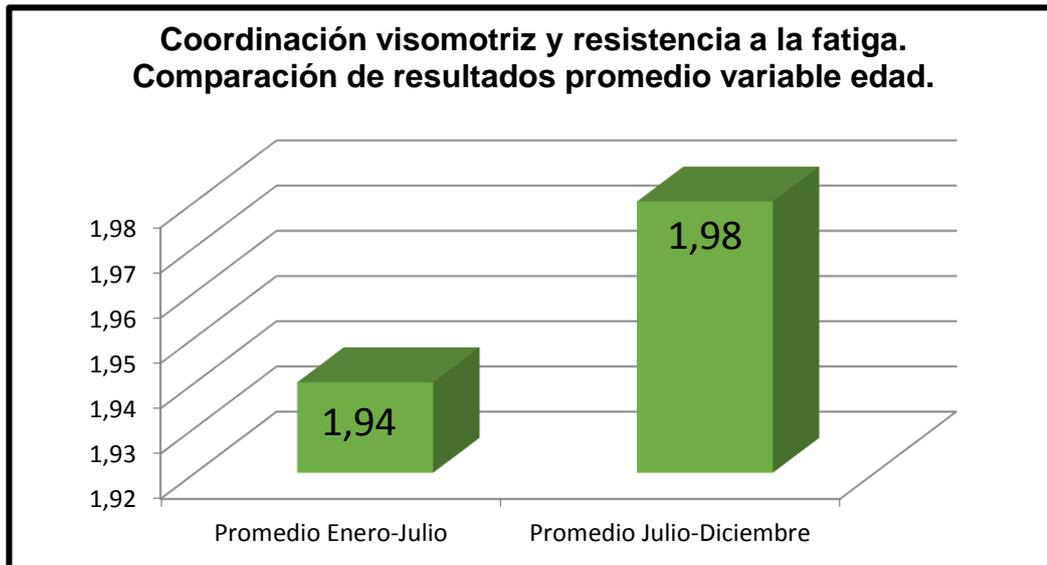


Gráfico 52, comparación de promedios – resistencia a la fatiga - variable edad.

El nivel promedio entre el grupo enero-junio y julio- diciembre no reporta significativa diferencia entre uno y otro.

3.8. Sumatoria de escuelas privadas, resultados globales del Test aplicado según Variable Sexo.

RESULTADOS GLOBALES DEL TEST EDAD ENERO-JULIO		
Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	45	83%
NIVEL MEDIO	8	15%
NIVEL BAJO	1	2%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 53, resultados globales – niveles de logro – enero/junio.

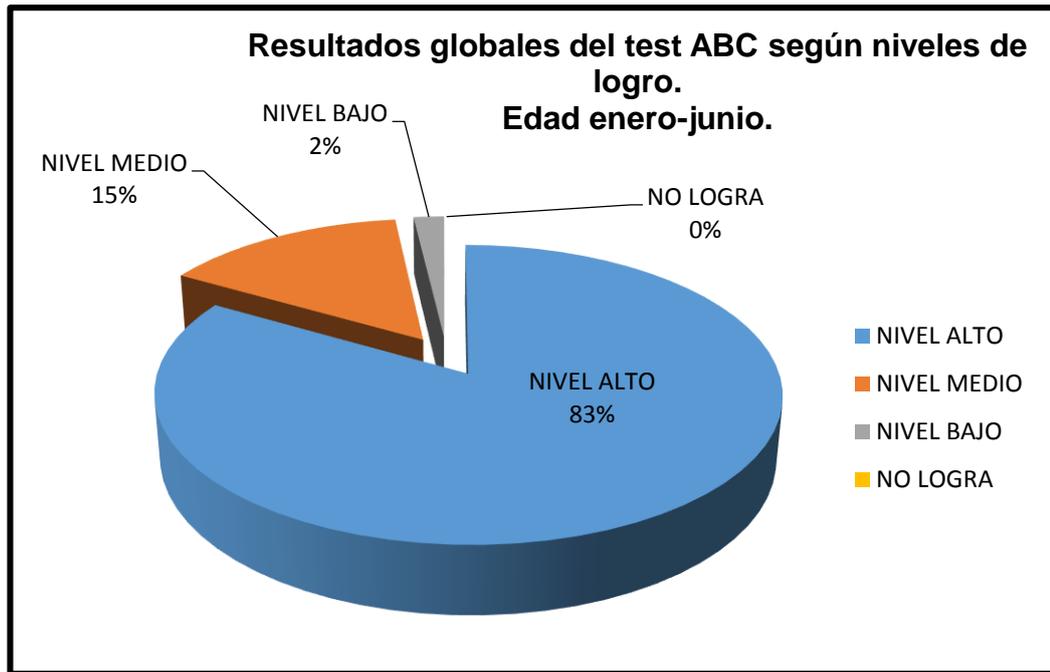


Gráfico 53, resultados globales – niveles de logro – enero/junio.

RESULTADOS GLOBALES DEL TEST EDAD JULIO-DICIEMBRE

Categoría	Número de niños	Porcentaje
NIVEL ALTO	45	83%
NIVEL MEDIO	8	15%
NIVEL BAJO	1	2%
NO LOGRA	0	0%
TOTAL	54	100%

Tabla 54, resultados globales – niveles de logro – julio/diciembre.

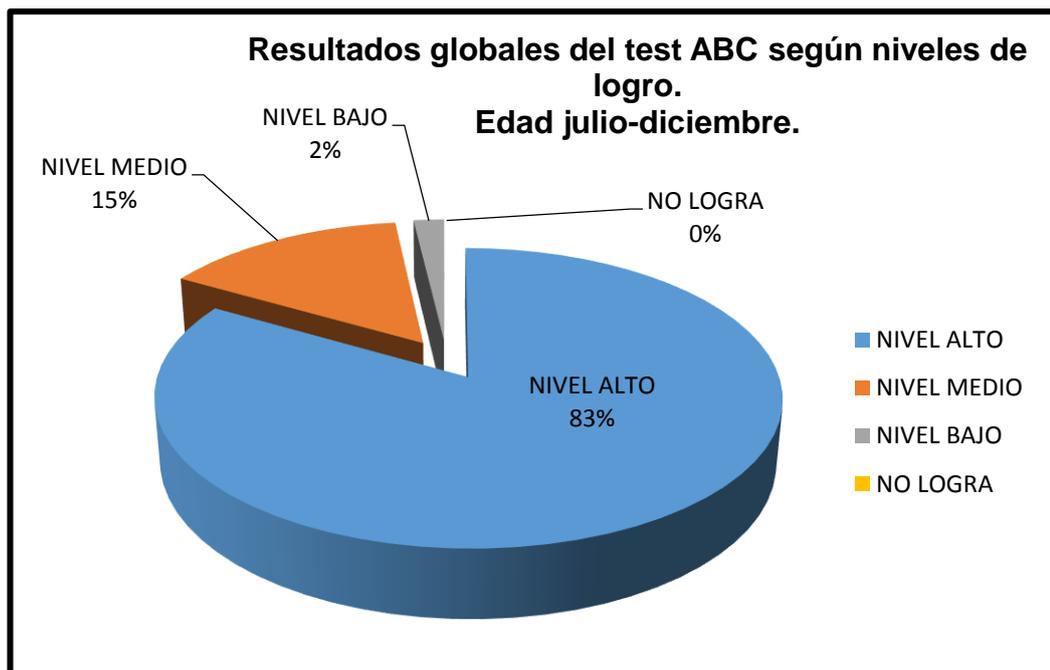


Gráfico 54, resultados globales – niveles de logro – julio/diciembre.

En base a los logros alcanzados de acuerdo a la variable edad, se puede determinar resultados iguales, si bien existen dos áreas que muestran diferencias, al valorar a nivel general indica que los resultados no son varían de manera significativa, por lo tanto no influyen directamente en la madurez escolar del niño

Comparación de Promedios Totales de Resultados del Test ABC

Edad	Promedio
Enero-Julio	18,66
Julio-Diciembre	17,69

Tabla 55, comparación promedios totales – variable edad.

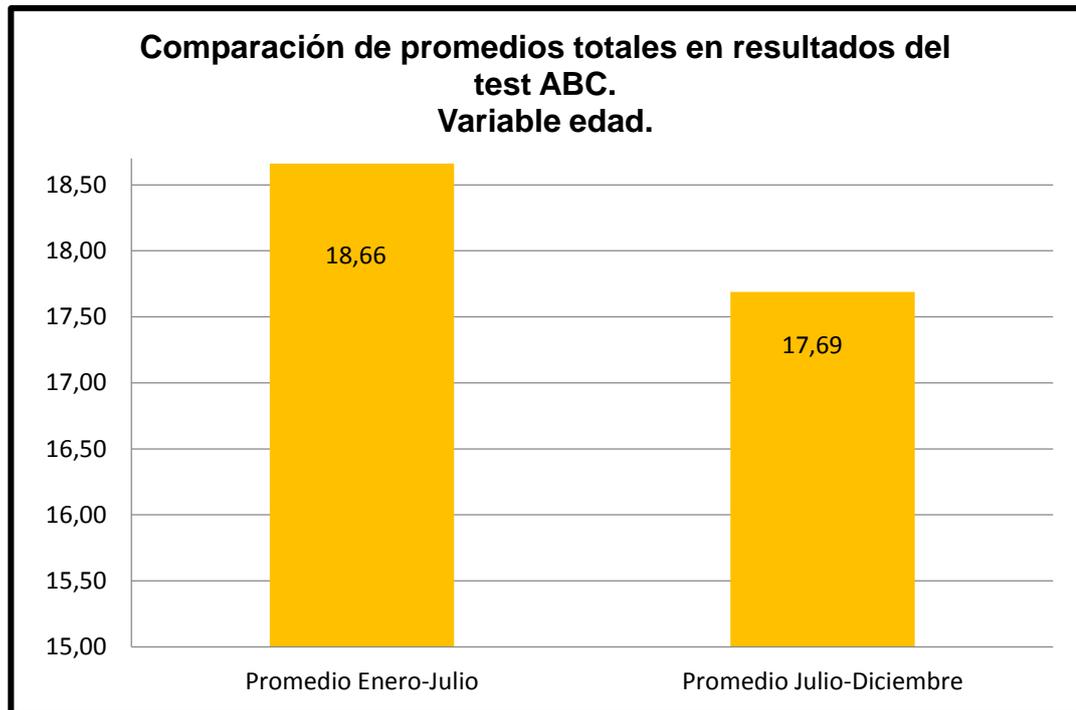


Gráfico 55, comparación promedios totales – variable edad.

Haciendo el análisis en base al promedio de resultados los dos se encuentran con un rango de 18,66 lo cual indica un nivel superior, indicando una mínima diferencia de 1, 03 a favor de los niños nacidos entre enero y junio, por tanto no se reportan índices significativos que dejen pensar la influencia de dicha variable en la madurez escolar.

3.9. Visualización global por áreas evaluadas. Variable Edad.

AREA EVALUADA	PROMEDIO ENERO-	PROMEDIO JULIO-
	JUNIO	DICIEMBRE
Coordinación visomotora (copiado de figuras)	2,70	2,50
Memoria visual y capacidad de atención dirigida	2,31	2,17
Coordinación visomotriz (Memoria motriz)	2,17	2,31
Memoria auditiva	2,13	2,02
Capacidad de comprensión y memoria lógica	2,24	2,13
Lenguaje expresivo	2,50	2,22
Coordinación visomotriz (recorte)	2,80	2,35
Coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga	1,94	1,98
TOTAL	18,66	17,19

Tabla 56, promedio global por áreas – variable edad.

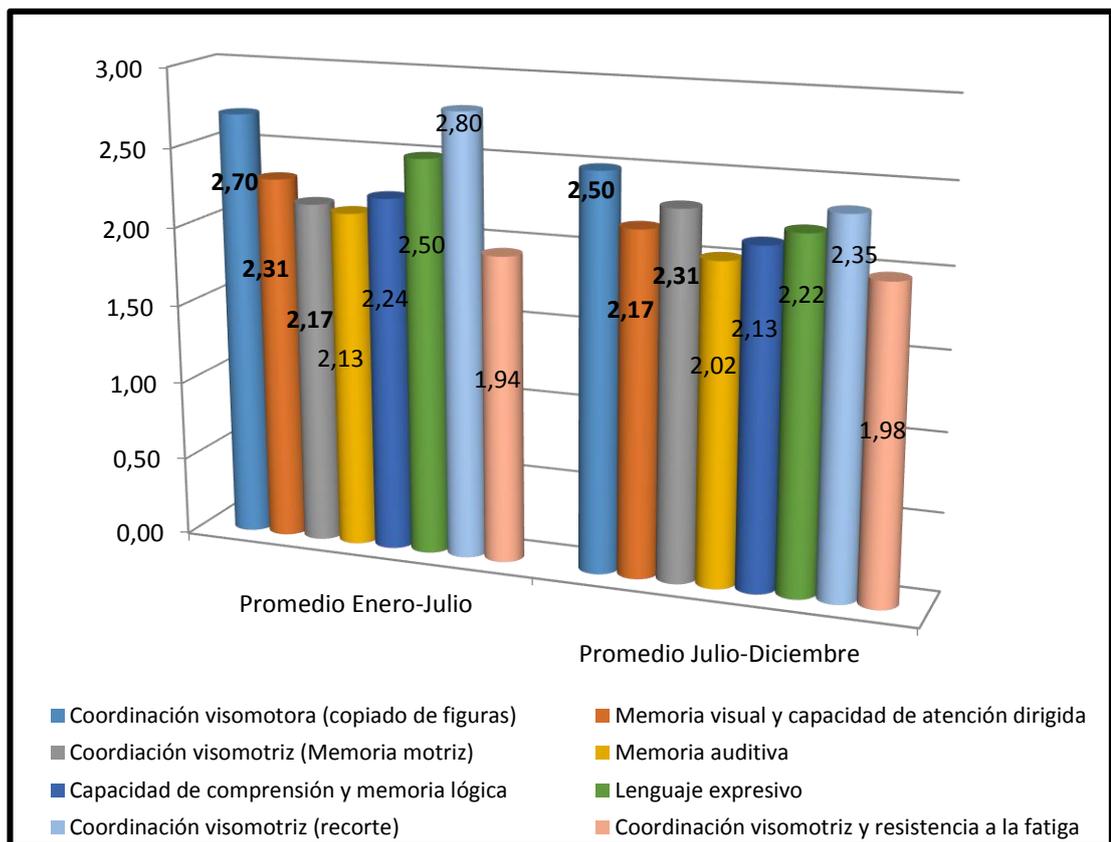


Gráfico 56, promedio global por áreas – variable edad.

En este cuadro se puede observar claramente que los perfiles del grupo nacido en el primer semestre y el segundo semestre del año son muy similares, las variaciones encontradas en los resultados de la variable edad también son poco significativas.

Además se representan los promedios generales de cada área y se pueden evidenciar las áreas más altas y más bajas de los niños nacidos entre enero y junio. Se obtienen los

siguientes resultados, el área con el promedio más bajo de 1,94 es la de coordinación visomotriz y resistencia a la fatiga, luego en forma ascendente sigue la memoria auditiva con 2,13, el tercer resultado hace referencia a coordinación visomotriz (memoria motriz) con 2,17, el cuarto lugar ocupa un promedio de 2,24 en el área capacidad de comprensión y memoria lógica, posterior a esta área se observa en la escala memoria visual y capacidad de atención dirigida con 2,31 de promedio.

Dentro de las áreas con resultados más altos se reporta a coordinación visomotriz recorte con 2,80, en segundo lugar tenemos a la coordinación visomotriz (copiado de figuras), con 2,70 y en tercer sitio se ubica lenguaje expresivo con 2,50 de promedio global.

En lo que refiere al grupo de niños nacidos en el segundo semestre del año, es decir de entre julio y diciembre los resultados en orden ascendente el gráfico indica en el lugar más bajo a coordinación Visomotriz y resistencia a la fatiga con 1,98, en segundo lugar memoria auditiva con 2,02, en tercer lugar con un promedio de 2,19 se ubica capacidad de comprensión y memoria lógica con 2,13, en cuarto y quinto lugar los resultados ubican a las áreas de memoria visual y capacidad de atención dirigida con 2,17 y lenguaje expresivo con 2,22 respectivamente.

Dentro de las tres áreas con resultados más altos se observa con mayor puntuación a coordinación visomotora (copiado de figuras) obteniendo un 2,50 de promedio, en segundo lugar se ubica la coordinación visomotriz recorte con 2,35, el tercer puntaje lugar lo ocupa coordinación visomotriz (memoria motriz) alcanzando un 2,31 de puntaje promedio.

CAPITULO III DISCUSIÓN

Al analizar los resultados y tomando en cuenta las estadísticas, se indica que la variable sexo y edad no son aspectos intrínsecos que influyen de una manera directa en la madurez escolar de los niños y que las diferencias existentes no son significativas, no es posible asegurar que dichas variables sean una causa de fracaso escolar.

Se evidencia que la mayoría de niños evaluados alcanza un nivel medio de madurez, lo cual indica que de la muestra, ningún niño debería presentar dificultad en educación básica, sin embargo la realidad palpable en la vida profesional reporta índices importantes de niños con dificultades específicas en el aprendizaje, especialmente cuando cursan el segundo año de educación general básica.

La madurez escolar abarca otros aspectos más profundos de los que evalúa el test ABC, los mismos que se han sustentado como importantes en el análisis teórico del primer capítulo, dando énfasis a habilidades no valoradas como son las funciones ejecutivas y de alguna manera se plantea la importancia de determinar los canales de aprendizaje de cada estudiante, aspecto que debe conocer de manera eficaz un docente para que las experiencias de aprendizaje sean lo más significativas posibles, garantizando la integración del desarrollo del niño.

A continuación se indican brevemente las funciones que quizá muchas veces no son consideradas como aspectos importantes en el desarrollo madurativo de un estudiante.

En primer lugar, se da un especial realce a la **atención**, que es un aspecto primordial para conseguir la adquisición del conocimiento, es el punto de partida para proporcionarles cualquier información a los estudiantes. Levine indica que ésta es la sede central de los reguladores mentales, encargada de controlar el aprendizaje, desde los detalles más pequeños, la que nos proporciona los medios que necesitamos para terminar una tarea y nos mantiene alerta a lo largo del día.

La evaluación utilizada en esta investigación, consta del test de atención dirigida, pero éste sólo se refiere a la capacidad de mantener la energía en una actividad con un tiempo determinado, Levine llamaría a esta atención como el control de la energía mental.

Según el autor, el buen funcionamiento de los 3 controles de atención permitirá al niño ser productivo, comportarse correctamente y reflexionar de la mejor manera evitando impulsividad en la resolución de problemas, partiendo de esta afirmación se puede asegurar que es crucial la presencia de todos los controles dentro de cualquier test que evalúe madurez escolar, incluyendo el control de admisión y de producción propuestos por Levine, para poder obtener una mejor prevención de dificultades futuras.

Por otro lado, dentro de las funciones de memoria este test se ha limitado a la valoración de la memoria a corto plazo, es por ello que también se intenta resaltar la

importancia de la **memoria de trabajo**, siendo ésta una base del desempeño escolar , así lo corrobora Levine en su obra, dando una peculiar importancia a esta destreza al resaltar 4 funciones concretas: 1) la capacidad para la combinación o el desarrollo de ideas, es decir, la capacidad de comprender una instrucción, 2) mecanismo para conectar las partes de una actividad mientras se la ejecuta, 3) la capacidad de vincular la memoria a corto plazo con la memoria a largo plazo, para guardar información de manera permanente, 4) habilidad de manipular la información y mantener planes y propósitos inmediatos (Levine, 2002).

Si un estudiante manifiesta alguna dificultad en la memoria no podría ejecutar actividades escolares de manera eficaz puesto que sería incapaz de formarse una imagen coherente, planificada y sostenida de lo que debe hacer y como resultado se obtendrá un niño en caos y desorganización (Levine, 2002).

Tomando en cuenta la opinión de Levine se defiende con más seguridad la idea de considerar a la memoria de trabajo como una destreza que debería constar en una evaluación inicial. Si bien es cierto valorar la memoria a corto plazo puede ser una señal de alerta, sin embargo la verdadera dificultad puede quedar desapercibida, porque el problema seguramente no está en retener información de forma instantánea, sino vincular recuerdos y relacionar ideas, resolver cualquier situación que se presente por medio de la manipulación de esta información retenida.

En tercer lugar y con gran interés, puesto que se ha mostrado como el principal problema que enfrentan las docentes ante la lecto-escritura, se considera a la **conciencia fonológica** como un factor esencial en la madurez de un niño de primero año de educación básica.

Para dar una base a lo que se sustenta se enuncia a Defior, quien explica desde una perspectiva psicolingüística, que una importante causa de niños con dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura, se relaciona directamente con la decodificación fonológica, esto es la habilidad de análisis de elementos sonoros, que estructuran el lenguaje, el mismo que permite manipular y organizar los fonemas para codificarlos en palabras.(Defior, 2000). De igual manera sostiene Levine indicando que la conciencia fonológica se refiere al nivel de conciencia que alcanza el niño para distinguir los distintos sonidos que conforman una palabra (Levine, 2002), lo mismo que se puede corroborar constantemente en la práctica profesional.

El desarrollo de esta función, como lo afirman estos dos autores, no puede faltar en un niño que está cerca de aprender a leer y a escribir, sin embargo es un aspecto que no se lo toma en cuenta para saber si un estudiante está listo y preparado para aquello. Lamentablemente, el niño que no tiene una adecuada percepción de los sonidos, los fonemas y las palabras, adquirirá patrones incorrectos por medio de la sustitución, la omisión o deformación de los sonidos, repercutiendo en primera instancia a su pronunciación y articulación, entonces al escuchar su lenguaje inadecuado todo el tiempo, lo

más seguro es que en el momento de reproducirlo en la lectura y escritura ocurran los mismos errores.

Como tercer punto crucial es el pensamiento y sus **Niveles**, muchas veces un niño puede dar una puntuación muy alta en la evaluación personalizada que se le realiza, sin embargo no sabemos cómo el niño está resolviendo sus problemas o si tiene la capacidad de analizar una situación y crear soluciones nuevas. Curiosamente de eso se trata la educación general básica, el niño se encuentra ante nuevos retos, aprendizajes complejos que le permitirán solucionar problemas sencillos de toda índole, preparándolos así para la vida adulta, en donde se pondrá en práctica su creatividad para enfrentarse a un hecho.

Levine argumenta que el pensamiento de orden superior es la cumbre del proceso educativo y sugiere como objetivo fundamental de la educación que se trabaje desde edades tempranas las distintas formas de este aspecto: pensamiento conceptual, resolución de problemas, crítico, creativo y pensamiento basado en reglas. Además, Vélez considera que el pensamiento es la base del aprendizaje y es un medio de estimulación de la inteligencia.

Si la inteligencia es resultado del pensamiento, entonces por qué descartarla de una evaluación de madurez. Es necesario ejercitar nuestro cerebro y aprovechar la plasticidad cerebral de los niños, pero para ello es fundamental conocer cómo está trabajando el pensamiento y cómo lo está utilizando en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente la **planificación** es decisiva en la organización de la vida del niño y de sus rutinas diarias. Por esta razón es necesario conocer el desarrollo de esta función en el niño pre-escolar, saber si dicha capacidad de planificación y organización estarán presente en el segundo año de educación general básica, puesto que es estrictamente necesario que el estudiante mantenga hábitos de orden en el aprendizaje de la lectura y el cálculo.

Oscar Papazian y otros autores en el artículo Trastornos de las funciones ejecutivas describen a la planeación como un proceso mental que permite anticipar o estructurar una respuesta con el fin de solucionar un problema (Papazian, Alfonso, & Luzondo, 2006), es decir, la planificación hace referencia a la capacidad de estructurar y establecer los pasos a seguir para el cumplimiento de una actividad, planteándose de manera secuencial y organizada sus objetivos.

4. **Lista de revisión rápida.**

Por lo tanto el objetivo de obtener la información acerca del desempeño de esta destreza en los niños de 5 años, es lograr una estructura ordenada de los pasos a seguir para llegar al aprendizaje, puesto que ellos tienden a permanecer con los mismas costumbres que se establecieron a temprana edad, entonces si se descubre que el estudiante no posee esta organización, se podrá instaurar patrones nuevos que implante este hábito.

Según la importancia demostrada anteriormente sobre estas funciones y debido a que la prueba aplicada no las contempla se las ha involucrado dentro de una lista de revisión rápida de los signos de alerta en niños de primer año de educación general básica, que se presenta a continuación, la misma que fue elaborada por la autora de la investigación y basada en los criterios dados por Mel Levín en su libro Estilos de Aprendizaje y Jorge Eslava Cobos en su publicación Los Trastornos del Aprendizaje: Perspectivas Neuropsicológicas.

LISTA DE REVISIÓN RÁPIDA PARA DETECTAR SIGNOS DE ALERTA EN NIÑOS DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.				
<p>La siguiente lista de revisión pretende facilitar a Ud. (Docente de educación inicial) la detección de los problemas más comunes en las aulas escolares, causados principalmente por inmadurez en las áreas del desarrollo o funciones neuro-evolutivas fundamentales para el aprendizaje. A continuación se detallan algunos ítems específicos de cada área, los cuales serán calificados cualitativamente a través de una observación minuciosa del niño o niña a su cargo, durante la jornada escolar, para luego dar un puntaje cuantitativo según la frecuencia de esta característica que posee el niño o niña, entonces se determinará un puntaje de 0 si esta particularidad no se ha presentado (NUNCA), de 1 punto cuando se observe una o dos veces esporádicamente (CASI NUNCA), de 2 puntos cuando esta característica sea eventual (A VECES) y finalmente un puntaje de 3 si es que se repite todo el tiempo (SIEMPRE). De esta manera conseguiremos un puntaje final y su categoría respectiva de madurez escolar.</p> <p>Sería recomendable para la consolidación de los resultados obtenidos en esta ficha, mantener una entrevista o diálogo con los padres o representantes del niño. De esta manera corroborar si los aspectos evaluados en el ámbito escolar tienen una relación con el ámbito familiar.</p>				
SISTEMA/ ÁMBITO /FUNCIÓN	ATENCIÓN			
Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
	0	1	2	3
Pierde la concentración con facilidad				
Le cuesta terminar las tareas.				
Le cuesta empezar sus deberes.				
Tiene una apariencia de estar cansado.				
Se comporta o trabaja de manera impredecible.				
Presenta muchos altibajos en el rendimiento.				
Se fija en detalles sin importancia.				
No parece entender cuando escucha.				

No se concentra el tiempo suficiente.				
Su período de atención es corto.				
Se aburre con facilidad.				
No piensa las cosas antes de actuar				
Le cuesta planificar las tareas				
No usa estrategias para la ejecución sus actividades escolares o rutinarias.				
Es demasiado activo/inquieto.				
No sabe organizarse en el tiempo.				
Comete muchos errores por descuido.				
No parece aprender de la experiencia.				
SISTEMA/ ÁMBITO /FUNCIÓN	MEMORIA			
Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
	0	1	2	3
No recupera contenidos aprendidos anteriormente.				
Toma mucho tiempo en recordar algo.				
Le cuesta aprender palabras nuevas.				
Le cuesta memorizar canciones y rimas				
Le cuesta recordar las instrucciones dadas por el maestro.				
Pierde datos a pesar de ayudas visuales o verbales.				
No se acuerda de pasar los recados.				
Se olvidan de lo que hicieron hasta el momento y lo que querían hacer.				
Cuando se le piden que repita una serie de números de adelante hacia atrás lo hace con dificultad, y no es capaz de hacerlo correctamente si se le pide que repita de atrás hacia adelante la misma serie. Por ejemplo: 1,4,6,7,9 luego a la inversa 9,7,6,4,1				
Le cuesta comprender instrucciones verbales completas, es como si solo comprendiera una pequeña parte y lo demás no.				

SISTEMA/ ÁMBITO /FUNCIÓN	PERCEPCIÓN VISUAL			
Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
	0	1	2	3
No reconoce imágenes que observa				
No es capaz de Identificar colores				
Tiene dificultades en identificar trazos en diferentes direcciones (horizontales, verticales, inclinadas)				
No reconoce cuando una imagen es similar o diferente				
No puede completar imágenes uniendo puntos				
No es capaz de seguir un objeto que se desplaza				
Le cuesta fijar la vista en un punto determinado				
No sigue con la vista el movimiento de un trazo				
No clasifica objetos según la forma				
Le cuesta clasificar objetos según el tamaño				
Tiene dificultades para discriminar figura fondo.				
No es capaz de completar figuras				
Le cuesta identificar las vocales				
No puede identificar la similitud de las letras.				
Identifica etiquetas y rótulos con dificultad				
No reconoce una imagen de otras sobrepuestas				
SISTEMA/ ÁMBITO /FUNCIÓN	PERCEPCIÓN AUDITIVA			
Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
	0	1	2	3
No reconoce los sonidos de la naturaleza				
No discrimina los sonidos producidos por el cuerpo				
No diferencia los sonidos graves y agudos				
Le cuesta identificar el ritmo y la rima				
No puede recordar secuencias de sonidos				

Tiene dificultad para repetir palabras y frases cortas				
No es capaz de identificar con los ojos cerrados, los sonidos producidos por el maestro: arrugar papel, escribir en una hoja, etc.				
No reconoce el sonido inicial o final de las palabras				
Le cuesta identificar sonidos intermedios de las palabras				
No asocia correctamente vocales y letras y con su sonido				
SISTEMA/ ÁMBITO /FUNCIÓN	PENSAMIENTO			
Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
	0	1	2	3
No puede crear conceptos a partir de imágenes				
No comprende conceptos abstractos (amor, generosidad, etc.)				
Le resulta complicado relacionar y asociar conceptos (jugo-naranja-fresa)				
No ofrece solución a problemas				
No analiza las situaciones cotidianas				
Le cuesta sistematizar un proceso o hecho				
No es consciente de sus acciones y consecuencias				
Tiene dificultades para buscar soluciones				
No puede verificar su aprendizaje (autoevaluación)				
Es incapaz de identificar y corregir sus errores				
No discute sobre las ideas de los demás				
Le cuesta dar opiniones				
Es poco creativo				
Plantea siempre las mismas ideas				
Le cuesta ordenar y clasificar siguiendo criterios				
Le resulta difícil identificar y completar series o patrones				

No es capaz de detectar semejanzas y diferencias				
Se frustra y no puede sobrellevar la presión				
SISTEMA/ ÁMBITO /FUNCIÓN	PLANIFICACIÓN			
Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre
	0	1	2	3
Es desorganizado en sus tareas escolares				
Comienza la tarea sin haber escuchado antes las instrucciones				
No respeta los pasos a seguir y suele saltarse uno de ellos				
Tiene tiempos de ejecución muy largos para realizar una tarea				
Es incapaz de respetar los horarios establecidos				
No dispone de los materiales necesarios antes de realizar una actividad				
No respeta su espacio de trabajo, se levanta constantemente y molesta a sus compañeros				
Trabaja en una posición inadecuada				
No mantiene orden y cuidado con sus pertenencias				
No colabora con el mantenimiento del orden en el aula				
Presenta desorden en sus hojas de trabajo				
No identifica los días de la semana y no sabe la fecha en la que se encuentra				
Le cuesta reconocer el mes del año y la época climática en la que se encuentra				
Es desorganizado en los tiempos establecidos				
Es incapaz de orientarse según nociones espaciales				
TOTAL				
PUNTAJE FINAL				

Una vez concluida esta lista de revisión se suman los puntajes de tal manera que si se evidencia un resultado mayor a 130, lo recomendable es que el docente remita al equipo de apoyo de la institución para que el niño sea evaluado con test estandarizados y así

obtener un diagnóstico temprano y una oportuna atención. En caso de que el puntaje se encuentre entre 100 y 130 es indispensable que el maestro elabore un plan de intervención para recuperar las destrezas reportadas con mayor dificultad.

Luego de presentar la lista de revisión, como material soporte del docente, también se describirá a continuación algunas recomendaciones para trabajar, estimular o reforzar el desarrollo de las funciones ejecutivas que se han desarrollado en el marco teórico y que no fueron evaluadas, además del trabajo con aquellas áreas que formaron parte del test ABC, pero que obtuvieron los resultados más bajos.

5. Recomendaciones para trabajar funciones ejecutivas.

5.1. ATENCIÓN

a) Control de la energía mental:

- Motivar el estado de alerta con material didáctico llamativo.
- Evitar la fatiga mental regulando el tiempo y cantidad de trabajo asignado al niño tomando en cuenta sus potencialidades y limitaciones, de tal manera que esté motivado, para ello se sugiere fragmentar las tareas.
- A los niños que no toleran pasar mucho tiempo sentados en su pupitre, permitirle descargar su energía física, por ejemplo se le puede enviar a otras oficinas para entregar un recado o planificar actividades más activas con todo el grupo, ejercicios que impliquen circulación dentro del aula, cambios de pupitres, etc.
- Establecer normas claras de trabajo y disciplina para realizar las tareas en casa y en la escuela.
- Determinar tiempos de descanso, para ello es de gran ayuda instrumentos que les permita a ellos mismos controlar la duración de las actividades, como reloj de arena, cronómetro, canciones, etc.
- Es importante regular el sueño y la vigilia con horarios establecidos por el adulto (dormir 8 horas), para que en el día estén llenos de energía.

b) Control de Entrada o Admisión:

- Es fundamental que el ambiente de trabajo no tenga distractores, evitar la sobrecarga de material gráfico en las paredes del aula y todo objeto que esté al alcance de su pupitre y que interrumpa con la ejecución de la tarea.
- Realizar ejercicios para selección de sonidos, por ejemplo ir a un lugar designado por la maestra y pedir que se concentre en un sonido específico, luego comentar sobre otros sonidos que también se escucharon.
- Trabajar de igual manera con imágenes, pidiendo al niño que en un paisaje con diferentes animales, señale sólo aquellos que puedan volar y así ir variando los gráficos y las órdenes según el objetivo requerido.
- Realizar juegos que le permitan eliminar estímulos irrelevantes: el niño deberá observar la imagen, señalar los objetos importantes y descartar los gráficos

absurdos, según la situación planteada por la maestra, ejercicios de figura fondo, juegos con cantos y rimas que le permitan al niño identificar sonidos iniciales, medios y finales.

- Jugar a encontrar las diferencias de dos dibujos.
- Jugar a buscar imágenes iguales.
- Ejercicios de pertenencia y no pertenencia.
- Es recomendable trabajar con cronómetro, reloj de arena u otro tipo de contador.
- Es importante buscar estímulos de su interés y para ello es necesario escuchar sus ideas.

c) Control de salida o producción:

- Plantear problemas sencillos con los estudiantes de tal manera que puedan analizar los resultados más probables, determinar diferentes opciones para solucionar dicho problema y finalmente tomar una decisión.
- Realizar ejercicios de autoevaluación, para que pueda reflexionar sobre sus errores y aciertos.
- Realizar ejercicios de análisis de los hechos ocurridos durante el día, para que puedan reflexionar sobre sus acciones y sus consecuencias.
- Enseñar al niño a que revise su tarea antes de tomarla por finalizada, esto apoyará a mejorar sus estrategias de planificación.

5.2. MEMORIA:

a) Memoria a corto plazo:

- Realizar ejercicios con láminas de varias imágenes, mostrar a los niños y luego pedirles que dibujen lo que se acuerden.
- Contar historias y mediante un interrogatorio los niños recordarán personajes y escenas.
- Relatar cuentos pequeños y pedirle al niño que realice representaciones gráficas de lo que recuerda, exigiendo ciertos detalles.
- Memorizar canciones.

b) Memoria de trabajo activa:

- Plantear pequeños problemas y los niños deberán encerrar el dibujo que sea acorde a la situación planteada.
- Incentivar a los niños a verbalizar varias veces los propósitos de cada actividad para que recuerden en el transcurso de la tarea.
- Utilizar diferentes instrumentos de evaluación sobre lo aprendido.
- La verbalización de lo que el niño debe hacer también apoyo mucho a estimular la memoria de trabajo.

c) Memoria a largo plazo:

- Realizar recuentos de lo aprendido al final del día, al terminar una semana, o al terminar una unidad.
- Ejercicios de activación de conocimientos previos, el recuperar conocimientos de la memoria es una manera muy efectiva de estimular la memoria a largo plazo.

5.3. GNOSIAS- PERCEPCIÓN VISUAL Y AUDITIVA (Conciencia Fonológica):

a) Percepción visual

- Realizar actividades lúdicas para que los niños identifiquen figuras, por ejemplo: descubrir siluetas, discriminar letras y números, reconocer figuras geométricas, etc.
- Trabajar en discriminación de colores.
- Ejercitar relaciones espaciales.
- Ejercitar el seguimiento y enfoque visual.
- Trabajar con discriminación de letras con la técnica de lectura global.
- La descripción de láminas y objetos son una manera efectiva de enseñarle al niño a observar detalles y estimular su memoria visual.

b) Percepción auditiva (Conciencia fonológica)

- Preparar ejercicios en donde los niños discriminen sonidos y puedan imitarlos.
- Reproducir ritmos con el cuerpo.
- Estimular el aprendizaje de rimas identificando los sonidos similares y diferentes.
- Trabajar con diferentes palabras para reconocer sonidos iniciales medios y finales.
- Estimular por medio de canciones la discriminación de los sonidos de las letras.
- Pedir que noten las diferencias de las consonantes que empiezan los nombres de los niños.
- Realizar ejercicios de pronunciación de palabras separando por letras o por sílabas para que indiquen el número de sonidos que existen en cada palabra.
- Reemplazar sonidos y formar nuevas palabras, ir las comparando, canciones u juegos como La Mar estaba serena, canciones Don Martín Tiririn, Tiririn, etc.

5.4. PENSAMIENTO

a) Pensamiento conceptual

- Hacer ejercicios que permitan a los niños observar objetos e identificar las características importantes de los mismos.
Realizar actividades para reforzar la relación del significado y concepto.
- Estimular este pensamiento formulando conceptos en base a sus sentidos, mediante imágenes y dibujos que luego pueda visualizar mentalmente.
- Estimular el aprendizaje de mapas mentales, ruedas de atributo, etc.

- Trabajar con actividades para realizar asociaciones, por ejemplo: jugo con naranja, pelota con fútbol, etc.
- Establecer las funciones que puede tener un objeto en diversas situaciones o circunstancias.

b) Pensamiento basado en la resolución de problemas

- Plantear problemas que viven los niños en la rutina diaria, desde los más sencillos hasta los más complejos, para que lo identifiquen y lo analicen.
- Realizar una lista de ideas junto con los estudiantes para determinar diferentes soluciones a un problema planteado anteriormente.
- Ayudarles a encontrar y elegir la mejor opción.
- Indicarles distintas formas de superar obstáculos.
- Lluvia de ideas sobre diferentes temas, para establecer jerarquías e ir seleccionando lo más relevante hasta llegar a lo menos relevante.

c) Pensamiento crítico.

- Promover actividades de co-evaluación de manera que puedan dar juicios sobre las afirmaciones de los compañeros, analizar si es adecuado o no, si piensan igual que sus amigos o no están de acuerdo, etc.
- Plantear situaciones diversas para que los niños las analicen y puedan expresar sus pensamientos sobre ellas.
- Establecer momentos en donde los niños expresen oral y corporalmente sus emociones, sentimientos, disgustos y preferencias.
- Plantear problemas sencillos con alternativas de solución, seleccionar una de ellas y expresar por qué hizo dicha selección y no otra.

d) Pensamiento basado en reglas.

- Estimular este pensamiento a través de juegos en donde los niños deban seguir instrucciones y reglas.
- Establecer normas de convivencia que deberán cumplir en el aula, y recomendar a los padres otras para la casa.
- Visitar diversos lugares e incentivarlos a cumplir reglas para realizar recorridos, incluyendo las normas de tránsito.
- Concienciar el cumplimiento de reglas en el aprendizaje de las letras y números, para evitar dificultades futuras en las reglas gramaticales y matemáticas.
- Inventar juegos planteando sus propias reglas.

e) Pensamiento Creativo.

- Incentivar la originalidad por medio de trabajos artísticos utilizando diversos materiales y técnicas de la creatividad.
- Promover el dibujo de animales inventados por los niños.

- Este pensamiento se puede trabajar conjuntamente con la resolución de problemas y ayudarles a encontrar caminos nuevos y diferentes.
- Motivar su imaginación para construir soluciones que no se habían escuchado antes.
- Recomendar a los padres que hagan participar a los niños en talleres de arte, danza, música, etc.
- A partir de algunos textos, realizar representaciones gráficas que traten de expresar lo escuchado.

5.5. PLANIFICACION

- Para lograr una buena planificación es necesario que posea una adecuada orientación y organización espacial por lo que es importante ejercitarla.
- Establecer horarios para realizar actividades tanto en la escuela como en la casa, esto se lo puede hacer a través del uso de la rutina diaria de actividades a manera de una agenda.
- Facilitar la programación de eventos con calendarios gráficos para colgar en la pared de su dormitorio y en la pared más cercana a su ubicación en clase.
- Realizar pictogramas sobre las secuenciación de tareas para que no pierda su concentración y pueda terminar esta actividad.
- Ejercitar la secuenciación de pasos, utilizando recetas de cocina.
- Determinar tiempos específicos para realizar los trabajos propuestos en clase.
- Facilitar el orden de los niños con organizadores, separadores, carpetas y etiquetas de los objetos más conocidos y cercanos de los pequeños.
- Es muy importante que el niño se tome su tiempo para planificar, muchas veces se le hace pensar que al terminar primero una actividad o responder primero una pregunta se es más eficiente en las actividades escolares, pero se debe estimular todo lo contrario, es fundamental que el niño planifique su discurso antes de responder, de igual manera que el niño planifique las estrategias de ejecución antes de ejecutar una actividad. Se recomienda el uso de horarios, pictogramas.

6. Recomendaciones para áreas bajas del test ABC.

6.1. LENGUAJE EXPRESIVO

- Es importante enseñarle al niño a que responda a una pregunta de manera completa. Por ejemplo ¿Cuál es tu nombre? El niño deberá responder: Mi nombre es Juan.
- Ejercicios seleccionando artículos correctos para cada palabra, por ejemplo: casa, el niño deberá decir La casa, sapo el niño deberá decir El sapo.
- Dar al niño una oración corta y pedirle que a esa misma oración la alargue.

- Mirar gráficos y expresar pensamientos que puede imaginar del mismo, por ejemplo que mire el gráfico y le pregunte al niño, ¿Cómo se siente el conejito del gráfico?, ¿Qué día de la semana piensas que es?, etc.
- Ejercicios de lectura de textos, cuentos, etc. que le permitan al niño ir ampliando su vocabulario.
- Ejercicios de comparación y categorización de objetos, apoya a estimular el significado de una palabra permitiéndole al niño que pueda usarla con mayor facilidad en un contexto específico.
- Hacer que el niño vaya ejecutando una acción y al mismo tiempo la vaya verbalizando.
- Ejercicios de descripción de objetos, narración de experiencias personales, cuentos conocidos o capítulos de una serie de televisión favorita.
- Lectura diaria de cuentos, completación de cuentos inconclusos.
- Pedirle al niño que indique con sus palabras lo que comprendió sobre algún tema expuesto en clases o un cuento o historia leída, de tal manera que pueda de usar su propio vocabulario y procure hacer síntesis.
- Uso frecuente de juegos de palabras, adivinanzas, trabalenguas, retahílas, chistes, nanas, etc.

6.2. CAPACIDAD DE COMPRENSIÓN Y MEMORIA LÓGICA

- Para estimular esta destreza es importante que antes se trabaje la atención, tomando en cuenta las recomendaciones antes mencionadas.
- Memorizar canciones y comentar sobre las mismas.
- Relatar historias con títeres para luego analizarlas mediante preguntas y respuestas.
- Dramatizaciones.
- Narrar cuentos con imágenes grandes, para lograr la repetición de los mismos.
- Narrar cuentos para que los niños dibujen elementos que le hacen falta a un dibujo, según lo escuchado en el relato.
- Memorizar series numéricas poniéndoles ritmos.
- Memorizar nombres de una serie de objetos, usando referentes emocionales y corporales para luego poder evocarlos a la memoria en el mismo orden.
- Memorizar procedimientos, que tengan pasos o instrucciones determinadas, por ejemplo primero lee las instrucciones, reparte cinco fichas a cada jugador, tercero lanzar los dados, etc.

6.3. MEMORIA AUDITIVA

- Realizar ejercicios de memoria auditiva con cuentos.
- Memorizar canciones y rimas.

- Realizar secuencias sencillas de palabras, por ejemplo: casa-flor-casa-flor, etc. y luego aumentar la complejidad con más palabras.
- Estimular esta destreza memorizando instrucciones de juegos.
- Jugar al mercado, memorizando la lista de compras.
- Pedir a los niños seguir órdenes con 3 o más indicaciones.
- Jugar al mensajero dando recados dentro y fuera del aula.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

Después de realizar esta investigación y un análisis completo y minucioso de las variables propuestas se concluye:

Según los resultados estadísticos la variable sexo no reporta diferencias sustanciales.

El estudio determinó también que las áreas más bajas son: capacidad de comprensión, memoria lógica y la memoria auditiva, funciones indispensables para lograr mejores procesos de aprendizaje, se reportada también como área baja al lenguaje expresivo, por lo que se sugiere éstas sean potencializadas al máximo en los niveles de educación inicial. A su vez los resultados de la investigación indican como área alta la coordinación visomotriz (recorte) al igual que coordinación visomotriz (copiado de figuras), lo cual implica que éstas serían las más estimuladas en edades inferiores a los 5 años.

Las estadísticas generales indican que los niños nacidos en el primer semestre poseen resultados ligeramente superiores en comparación con los del segundo semestre, reportando índices no significativos de diferencia en las áreas de: coordinación visomotriz, memoria auditiva, memoria lógica y lenguaje expresivo. Lo que quiere decir que los causantes del fracaso escolar no tienen relación directa con la edad, por lo que se sugiere analizar un estudio de otras variables como son el desarrollo de funciones ejecutivas y su relación con madurez escolar.

Por esta razón se recomienda aplicar la lista de revisión propuesta en esta investigación para complementar la evaluación con este u otros test que evalúen madurez escolar. Además es recomendable que se incluya en este proceso a los padres de familia, quienes pueden dar información valiosa para la evaluación.

Debemos prestar atención a las áreas más bajas encontradas en la evaluación y ejercitarlas para establecer una base más sólida en el proceso de enseñanza aprendizaje. Puesto que los resultados revelan el gran interés que se ponen en el recorte, motricidad fina y ejercicios de ejecución, reduciendo estímulos a estrategias de pensamiento y estimulación de memorias, pudiendo estos aspectos ser factores indirectos que favorezcan a la presencia de ciertas dificultades en la escolaridad de un estudiante.

Finalmente, es importante estimular las funciones ejecutivas que se han descrito en este estudio y se han incluido en la lista de revisión.

BIBLIOGRAFÍA

- Carrillo-Mora, P. (2010). Sistemas de memoria: Reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Primera parte: Historia, taxonomía de la memoria, sistemas de memoria de largo plazo: La memoria semántica. *Salud Mental*, 33(1), 85–93.
- Castillo-Parra, G., Gómez, E., & Ostrosky-Solis, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría Y Neurociencias*, 9(1), 41–54.
- Condemarín, M., Milicic, N., & Chadwick, M. (1985). *Madurez escolar: manual de evaluación y desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje escolar*. CEPE.
- Defior. (2000). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo* (Segunda Edición). España: Aljibe.
- Doman, G. (1984). *CBD: How To Multiply Your Baby's Intelligence*.
- Eslava, J., Medina, L. Q., Solovieva, Y., Azcoaga, J. E., Mejia, L., & Rosas, R. (2008). *Los trastornos del Aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas*. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Estrada, I. (2006, Noviembre). Madurez escolar un factor indispensable para prevenir el alto índice de repitencia escolar. Escuela de Ciencias Psicológicas. Retrieved from www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/13/13_2299.pdf
- Gagné, R. M., de la Orden Hoz, A., & Soler, A. G. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. Interamericana.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (1996). *Neurociencia y conducta*. Prentice Hall.
- Levine, M. (2002). *Mentes Diferentes, Aprendizajes Diferentes*. Buenos Aires-Barcelona-México: Paidós Ibérica S.A.

- Narvarte, M. E., & Cabral, D. (2003). *Prevención de los trastornos escolares*. Landeira Ediciones.
- Papazian, O., Alfonso, I., & Luzondo, R. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(3), 45–50.
- Piaget, J. (1986). *Psicología evolutiva*. Madrid, Editorial Paidós, 296.
- Piaget, J., & Aramburu, F. G. (2000). *Biología y conocimiento*. Siglo veintiuno.
- Vélez, X. (2006). *Lectura Temprana y desarrollo del potencial intelectual del niño preescolar* (Primera Edición). Cuenca-Ecuador: Imprenta Edicas.
- Vélez, X. (2007). *Problemas de aprendizaje en la Educación Parvularia*. Universidad de Cuenca.