

**FALLAS EN ESCRITURA – LECTURA Y MATEMÁTICAS Y SU RELACIÓN CON FALLAS EN
PSICOMOTRICIDAD, SENSOPERCEPCIÓN Y LENGUAJE ORAL DEL “LICEO ALEJANDRO DE
HUMBOLTH” SEDE PUEBLILLO POPAYAN - 2004**

ALIED TOVAR LISCANO

AMPARO LÓPEZ HIGUERA

ANA MILENA PARRA ERAZO

ANGELA MARITZA OROZCO MUÑOZ

SANDRA PATRICIA CARVAJAL ZAMBRANO

Tutores:

CONCEPTUAL

Fonoaudióloga ANGELA ZÚÑIGA PINO

Especialista en Educación con énfasis en Pedagogía de la Lectura y Escritura

METODOLÓGICO

Médico DIEGO ILLERA RIVERA

Magíster en Administración en Salud – Magíster en Salud Ocupacional

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE FONOAUDILOGÍA

POPAYÁN MAYO DE 2004

**FALLAS EN ESCRITURA, LECTURA Y MATEMÁTICAS Y SU RELACIÓN CON LAS FALLAS EN
PSICOMOTRICIDAD, SENSOPERCEPCIÓN Y LENGUAJE ORAL DEL "LICEO ALEJANDRO DE
HUMBOLTH" SEDE PUEBLILLO POPAYÁN – 2004**

ALIED TOVAR LISCANO

AMPARO LÓPEZ HIGUERA

ANA MILENA PARRA ERAZO

ANGELA MARITZA OROZCO MUÑOZ

SANDRA PATRICIA CARVAJAL ZAMBRANO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE FONOAUDILOGÍA

POPAYÁN MAYO DE 2004

Dedicatorias

A mis padres y hermanos por su constante apoyo que sirvió de motor en el logro de una etapa más de mi vida.

A mi novio por brindarme toda su compañía y afecto en todo momento.

A Dios por su ayuda incondicional.

Ana Milena Parra Erazo.

A mis padres quienes han sido motor principal para la realización de mis sueños y metas.

A mi abuela quién con su amor es parte esencial de mi diario vivir.

A mis amigas quienes compartieron conmigo todas sus virtudes, me dejaron grandes enseñanzas e impregnaron de alegría cada uno de los momentos vividos.

A mis amigos quienes de corazón siempre me acompañaron.

A mi familia núcleo fundamental de mi existencia.

A Dios por llenarme de bendiciones.

Ángela Orozco Muñoz.

*Dedico este triunfo a mis padres y hermanos por el constante apoyo durante toda mi
carrera.*

*A mi hermana Marilena por ser el motivo más importante que me impulsó a estudiar esta
carrera.*

*A mi novio Fabian Mosso S. y a su madre por el gran respaldo y compañía incondicional
en esta etapa tan importante en mi vida.*

A Dios por darme la oportunidad de cumplir uno de mis grandes sueños.

Alíed Tovar Liscano.

A Dios por que sin él nada sería posible.

*A mi familia, especialmente a mi madre por su sacrificio y a mis abuelos quienes llevaré en
mi corazón.*

A mis compañeras por su colaboración y a Javier por su apoyo.

Amparo López Higuera.

A Dios por guiarme en el camino

A mis padres por su apoyo incondicional.

A mi hija por ser motor de mis aspiraciones.

Sandra Patricia Carvajal Z.

Agradecimientos

Las autoras expresan sus agradecimientos:

A la Universidad del Cauca, la Facultad Ciencia de la Salud y al Departamento de Fonoaudiología por formación.

Al Doctor Diego Illera y a la Fonoaudióloga Ángela Zúñiga por su valiosa y constante participación en este proyecto.

A la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth – Sede Pueblillo" en cabeza de su director Julio César Ortega y todo el personal docente.

A los niños y niñas que amablemente aportaron al desarrollo de este proyecto.

RESUMEN

El proyecto de investigación **FALLAS DE ESCRITURA – LECTURA Y MATEMÁTICAS Y SU RELACIÓN CON FALLAS EN PSICOMOTRICIDAD, SENSOPERCEPCIÓN Y LENGUAJE ORAL DEL “LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLTH” SEDE PUEBLILLO POPAYAN - 2004**, tiene como objetivo establecer las fallas del aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas y su relación con las fallas de Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje. El tipo de estudio usado fue Descriptivo de corte transversal.

La población objeto de estudio la constituyeron 74 niños y niñas distribuidos en los grados tercero, cuarto y quinto, dentro de un rango de edad de 7 y 15 años. Se evaluó el total de la población teniendo en cuenta que esta se constituye en pequeña. Se evaluaron las áreas de escritura, lectura, matemáticas, Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje Oral, a través de un formato previamente estructurado.

El proceso evaluativo arrojó resultados importantes respecto al aprendizaje; el 100% de la población evaluada presentó una o varias fallas en las áreas de escritura, lectura y/o matemáticas, y en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje Oral.

El estudio individual de las variables mostró la existencia de fallas predominantes en habilidades Psicomotoras referentes a conciencia y proyección corporal, movimientos simultáneos y lateralidad. En Sensopercepción fallas importantes en constancia perceptual, posiciones y relaciones espaciales, memoria visual y auditiva, análisis y síntesis auditivo, ritmo, noción temporal y percepción táctil. Mientras que en lenguaje oral el nivel más afectado fue el semántico.

Las fallas en el aprendizaje más frecuentes se observaron en tipo lector y nivel de comprensión, errores específicos en la lectura y escritura; especialmente de tipo omisión, sustitución y contaminación. En el área de las matemáticas, las fallas que se repitieron fueron la dificultad en la realización de operaciones y problemas.

El análisis bivariado demostró relación entre las fallas de Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje con las fallas en Escritura, Lectura y Matemáticas en la mayoría de los cruces teniendo en cuenta los porcentajes en que se presentó el evento (la falla). Hay correspondencia entre el referente teórico y los resultados en la mayoría de las relaciones consultadas; es decir existe relación entre las llamadas áreas del desarrollo y las fallas en el aprendizaje de la Escritura, Lectura y Matemáticas.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	
RESUMEN	
1. Problema de investigación	21
1.1. Descripción del área problemática	21
1.2. Formulación del problema	23
1.3. Antecedentes de investigación	23
1.4. Justificación	27
1.5. Objetivos	29
1.5.1. Objetivo general	29
1.5.2. Objetivos específicos	29
2. Referente teórico	30
2.1. Psicomotricidad	30
2.1.1. Conciencia corporal	31
2.1.2. Desarrollo motor	33
2.1.2.1. Coordinación dinámica general	33
2.1.2.2. Coordinación dinámica manual	33
2.1.3. Movimientos simultáneos	34
2.1.4. Coordinación dinámica y estática	34
2.1.5. Lateralidad	35
2.2. Sensopercepción	36
2.2.1. Percepción visual	37
2.2.1.1. Coordinación viso motriz	37
2.2.1.2. Figura fondo visual	38
2.2.1.3. Constancia perceptual	38
2.2.1.4. Posiciones espaciales	39

2.2.1.5.	Relaciones espaciales	39
2.2.1.6.	Síntesis visual	40
2.2.1.7.	Análisis visual	40
2.2.1.8.	Memoria visual	40
2.2.2.	Percepción auditiva	41
2.2.2.1.	Discriminación	41
2.2.2.2.	Figura fondo auditivo	41
2.2.2.3.	Síntesis auditivo	42
2.2.2.4.	Análisis auditivo	42
2.2.2.5.	Integración auditiva	42
2.2.2.6.	Memoria auditiva	42
2.2.2.7.	Noción temporal	42
2.2.2.8.	Ritmo	43
2.2.2.9.	Rimas – coordinación auditiva vocal	44
2.2.3.	Percepción táctil	44
2.3.	Lenguaje	44
2.3.1.	Nivel semántico	45
2.3.2.	Nivel sintáctico	45
2.3.3.	Nivel fonético fonológico	46
2.3.4.	Nivel pragmático	46
2.4.	Aprendizaje	46
2.4.1.	Escritura	47
2.4.1.1.	Errores específicos de la escritura	47
2.4.2.	Lectura	49
2.4.2.1.	Tipos lectores	50
2.4.2.2.	Niveles de comprensión lectora	51
2.4.2.3.	Errores específicos	51
2.5.	Matemáticas	52

2.5.1.	Errores en Matemáticas	54
3.	Diseño metodológico	56
3.1.	Tipo de estudio	56
3.2.	Población	56
3.2.1.	Criterios de inclusión y exclusión	56
3.2.1.1.	Criterios de inclusión	56
3.2.1.2.	Criterios de exclusión	56
3.3.	Variables	56
3.4.	Operacionalización	58
3.5.	Instrumentos de recolección	58
3.6.	Procedimientos	58
4.	Análisis y discusión de resultados	60
4.1.	Análisis de datos y resultados	60
4.1.1	Análisis univariado	60
4.1.2	Análisis bivariado	79
4.2	Discusión de resultados	139
	CONCLUSIONES	147
	RECOMENDACIONES	149
	BIBLIOGRAFÍA	150
	ANEXOS	153

LISTADO DE TABLAS

		Pág
Tabla 1	Distribución de frecuencia según la edad	60
Tabla 2	Distribución de frecuencia según grado escolar	61
Tabla 3	Distribución de frecuencia según escolaridad	61
Tabla 4	Distribución de frecuencia según género	61
Tabla 5	Distribución de frecuencia según procedencia	62
Tabla 6	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - Esquema Corporal	62
Tabla 7	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - concepto corporal	62
Tabla 8	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - proyección corporal	63
Tabla 9	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - imagen corporal	63
Tabla 10	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad desarrollo motor – coordinación dinámica general	63
Tabla 11	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad desarrollo motor coordinación dinámica manual	64
Tabla 12	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - coordinación estática y dinámica	64
Tabla 13	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - movimientos simultáneos	64
Tabla 14	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad – preferencia der-izq	65
Tabla 15	Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - lateralidad	65
Tabla 16	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual coordinación visomotriz	65
Tabla 17	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual constancia perceptual de color	66
Tabla 18	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual constancia perceptual tamaño	66

Tabla 19	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual constancia perceptual forma	67
Tabla 20	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual figura fondo	67
Tabla 21	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción relaciones espaciales	67
Tabla 22	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual memoria visual	68
Tabla 23	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual análisis y síntesis	68
Tabla 24	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva discriminación	69
Tabla 25	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva figura fondo auditiva	69
Tabla 26	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva integración auditiva	69
Tabla 27	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva memoria auditiva	70
Tabla 28	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva análisis y síntesis auditivo	70
Tabla 29	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva ritmo	70
Tabla 30	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva noción temporal	71
Tabla 31	Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción táctil	71
Tabla 32	Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel fonético fonológico	71
Tabla 33	Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel sintáctico	72
Tabla 34	Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel semántico	72

Tabla 35	Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel pragmático	72
Tabla 36	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura tipo lector	73
Tabla 37	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura silente	73
Tabla 38	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos omisión	73
Tabla 39	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos sustitución	74
Tabla 40	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos adición	74
Tabla 41	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos contaminación	74
Tabla 42	Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura nivel de comprensión	75
Tabla 43	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura omisión	75
Tabla 44	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura sustitución	75
Tabla 45	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura agregados	76
Tabla 46	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura traslación	76
Tabla 47	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura inversión	76
Tabla 48	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura contaminación	77
Tabla 49	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura mezcla	77
Tabla 50	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura disociación	77
Tabla 51	Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura dinámica de la escritura	78
Tabla 52	Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas cálculo matemático	78
Tabla 53	Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas cálculo mental	78
Tabla 54	Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas operaciones	79
Tabla 55	Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas problemas	79
Tabla 56	Frecuencia de fallas en tipo lector según características	80

Tabla 57	Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo omisión según características	81
Tabla 58	Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo adición según características	84
Tabla 59	Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo contaminación según características	87
Tabla 60	Frecuencia de fallas en comprensión lectora según características, esquema corporal	91
Tabla 61	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo omisión según características	94
Tabla 62	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo sustitución según características	97
Tabla 63	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo agregados según características	100
Tabla 64	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo traslación según características	103
Tabla 65	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo inversión según características	106
Tabla 66	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo contaminación según características	109
Tabla 67	Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo mezcla según características	113
Tabla 68	Frecuencia de fallas específicas en escritura tipo disociación según características	120
Tabla 69	Frecuencia de fallas específicas en dinámica de la escritura según características	123
Tabla 70	Frecuencia de fallas específicas en cálculo matemático según características	127

Tabla 71	Frecuencia de fallas en Cálculo Mental según características	131
Tabla 72	Frecuencia de fallas en Operaciones Matemáticas según características	133
Tabla 73	Frecuencia de fallas en Problemas Matemáticas según características	136

LISTA DE ANEXOS

	Pág
ANEXO A: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	153
ANEXO B: INSTRUCTIVO DE EVALUACIÓN	158
ANEXO C: FORMATO DE EVALUACIÓN	174
ANEXO D: CARTA DE CONSENTIMIENTO	177

INTRODUCCIÓN

Las fallas en el aprendizaje constituyen una de las dificultades más frecuentes en la población escolar de nuestro medio y por tanto una de las causas de bajo rendimiento académico y deserción escolar.

Aquellos que tienen tales fallas se caracterizan por su poca participación en las actividades académicas y en la falta de iniciativa en el momento de desarrollar actividades, que necesitan de su atención, memoria o funciones cognitivas que le ayuden a establecer juicios lógicos de pensamiento.

En el presente documento, el lector encontrará un primer capítulo que hace referencia al problema de investigación en el cual se plantea la existencia de fallas en la Lectura, Escritura y Matemáticas en la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo – Popayán.

La descripción del área problemática indica las primeras bases de relación entre las fallas ya descritas y las fallas en las habilidades Psicomotrices, Sensoperceptuales y del Lenguaje Oral. Además se encontrará la justificación y el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

A continuación el segundo capítulo se aborda el referente teórico que sirve de soporte para el estudio investigativo y como guía al lector, a su vez permite la posterior confrontación conceptual de los resultados.

El tercer capítulo muestra el diseño metodológico en donde se contiene el tipo de estudio, la población y muestra, la operacionalización de variables entre otros aspectos a tener en cuenta.

Un cuarto capítulo hace referencia al análisis y discusión de resultados para finalmente encontrar en los capítulos cinco y seis las conclusiones y recomendaciones propias del estudio.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL AREA PROBLEMÁTICA

En la Institución educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede pueblillo del Municipio de Popayán - 2004, existe un alto índice de dificultades de aprendizaje escolar, detectados por los docentes, que se convierten en una de las principales causas de bajo rendimiento y deserción.

La lecto-escritura, circunscribe todas aquellas habilidades para el aprendizaje escolar y ha sido materia de investigación de muchas disciplinas como la Pedagogía y Psicología; sin embargo, los estudios desde el punto de vista Fonoaudiológico, a los que se puede acceder, son pocos.

El aprendizaje es "un proceso que afecta el comportamiento de un animal o un ser humano el cual se elabora frente a modificaciones del ambiente externo"¹. El aprendizaje escolar se cumple de acuerdo al nivel de maduración del educando y a las condiciones educativas que le brinda el entorno. Este nivel de madurez es concebido como "la posibilidad que el niño tiene en el momento de ingreso al sistema educativo, de contar con un nivel de desarrollo psíquico, físico y social que le permita enfrentar adecuadamente esa situación y sus exigencias"².

Áreas como, la Psicomotricidad, la Sensopercepción y Lenguaje Oral; intervienen en la adquisición del aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas. Actualmente la carencia de estimulación en éstas, sumado a las fallas de los sistemas escolares como la falta de recursos, accesibilidad, entre otros, han causado fallas en los procesos que anteceden a la lectura, la escritura y las matemáticas.

¹ AZCOAGA, Juan E. Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico. Tercera edición. Buenos Aires – Argentina: El Ateneo. 1981. 59p

A través de la experiencia adquirida en la práctica de la academia, se observa que las fallas de aprendizaje son uno de los motivos de consulta más frecuentes en niños en edad escolar, conforme a la revisión de datos RIPS del año 2003 en 44 sitios de práctica en el Municipio de Popayán y municipios del Departamento del Cauca, en los cuales se encontró un total de 4674 consultas de niños diagnosticados con terapia.

En el proceso de evaluación de los escolares es común encontrar fallas en la escritura, lectura y cálculo matemático, por ejemplo: contaminaciones, omisiones, tipo lector y velocidad inadecuada, nivel de comprensión no acorde a su grado escolar y dificultad o deficiencias para la realización de operaciones matemáticas. En la población objeto de estudio, las causas de dichas fallas se atribuyen a carencias en el aprestamiento, poca colaboración familiar, no escolarización de los padres, nivel socioeconómico bajo, no accesibilidad a material adecuado para la enseñanza, entre otros, según entrevista con una de las docentes fundadoras de la institución y habitante de la zona.

Se considera importante que una comunidad educativa conozca qué provocó en sus estudiantes las fallas en el aprendizaje, debido a que éstas inciden en el rendimiento individual, al igual que se considera significativa la oportunidad de conocer de manera específica en que áreas del desarrollo preescolar hubo carencias, para elaborar correctivos y así tratar de disminuir futuras fallas.

La experiencia en la práctica Fonoaudiológica muestra que hay múltiples factores externos a las instituciones educativas que influyen de manera importante en el rendimiento escolar, como: inadecuada alimentación, dificultad para acceder a servicios de salud y a condiciones básica de higiene. Estos aspectos no pueden dejar de mencionarse, debido a que el tejido social de la comunidad también suele considerarse importante a la hora de establecer el nivel de madurez que debe tener un menor al ingresar al sistema de educación; cabe aclarar que la presente investigación no trabajará en función de ellos, sino con base a las fallas en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje oral, adquiridas en la etapa preescolar y su relación con las fallas del

² AZCOAGA, Juan E. Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico. Tercera edición. Buenos Aires –

aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son las fallas de aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas; y su relación con fallas en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje de la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo Popayán - 2004?

1.3. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Incidencia de las alteraciones del Aprendizaje en niños de 6 a 8 años de colegios públicos del núcleo 17 A de la ciudad de Barranquilla: investigación realizada por Mery Fernández Galván, en una población de escolares de primero, segundo y tercer grado de básica primaria. Se utilizó la técnica directa para la recolección de datos a través de aplicación de barridos a niños, encuestas a padres y profesores y fichas de observación a docentes, logrando un análisis descriptivo de la situación. Los resultados se hicieron evidentes presentándose con el más alto índice la alteración de tipo pedagógico, siguiéndole la de tipo psicológico y por último la de tipo socio-cultural. Al aplicar los barridos de aprendizaje se detectaron los más altos niveles de deficiencia en la resolución de operaciones y problemas matemáticos. Se constató que las operaciones matemáticas son manejadas por un número muy bajo de la población total, las sumas son manejadas siempre y cuando no presenten más de dos o tres cifras, igualmente la resta solo es manejada por niños de ocho años y en una cantidad mínima por niños de siete años, en cuanto a la multiplicación la población que la maneja es muy baja y la solución de divisiones es casi nula. En cuanto a la solución de problemas los niños encuentran mucha dificultad para organizar la información y realizar las operaciones adecuadamente. En cuanto a la escritura los puntajes mayormente presentados se obtuvieron en una cualificación de aceptable en dictado y en copia con características en sus escritos tales como omisión, sustitución, transposición, fusión de palabras, letra pequeña y apiñada.

Al evaluarse la lectura se observó que en algunos niños se manifestaba una lectura sin sentido con inadecuadas respuestas y dificultad para entender lo leído. Así se concluyó, que es de gran importancia la presencia del Fonoaudiólogo en el ambiente escolar, creando e implementando programas de prevención y rehabilitación para corregir dichas alteraciones.

Estudio descriptivo de la metodología utilizada por los docentes para la facilitación de la lengua escrita, en niños escolarizados entre los 5 y 6 años de edad pertenecientes a los colegios de la zona media de la ciudad de Barranquilla: fue realizado por Lina María Alviz M; con el fin de determinar si la metodología utilizada por los docentes era o no la más adecuada para la facilitación de la lengua escrita, buscando saber a ciencia cierta como se desarrolla esta. El estudio se realizó a través de la aplicación de una guía de observación y una encuesta a los docentes, obteniéndose como resultados la predominancia de un dominio conceptual por parte de estos en la metodología Socio-lingüista, pero al momento de la aplicación no corresponde con esta, mostrándose que las estrategias, actividades y materiales utilizados como herramienta permanente son pobres y limitan desarrollar las actividades tradicionales del niño. En síntesis la investigación brinda bases suficientes para asegurar que los niños no están siendo expuestos a materiales estimulantes para la visión de la lengua escrita como un goce con sentido y un medio de comunicación; el tipo de actividades aplicados en esta facilitación de la lengua escrita esta limitado al niño, imponiéndole lo que el docente quiere que se realice en su clase y no dejándolo enriquecerse a través de sus propias experiencias y vivencias.

Importancia del aprestamiento en el manejo de la lengua escrita en niños de 6 a 7 años de las escuelas pertenecientes al núcleo 15 B de la ciudad de Barranquilla: realizado por Maritzabel Caballero. Teniendo en cuenta que el aprestamiento es un proceso en el cual se brinda actividades que permitan desarrollar estructuras involucradas en la adquisición de la lecto – escritura. Es así como se requiere el desenvolvimiento de los precurrentes de la lengua escrita (nociones espaciales, temporales, percepción auditiva, visual, lenguaje). Teóricamente los niños a los 7 años deben tener un buen manejo de estos aspectos, sin embargo manifiestan dificultades que impiden un adecuado

desarrollo de la lengua escrita, afectándose a la vez el sentido comunicativo de este proceso. Con base a lo anterior, se realizó esta investigación para determinar la importancia del aprestamiento en el manejo de la lengua escrita, determinando el estado de los precurrentes a nivel de escuelas públicas y privadas, con una población de 80 niños en edades de 5 a 7 años; y se estimó una muestra estadística de 10 alumnos por escuela, para ello se utilizaron técnicas como la observación directa y el protocolo evaluativo; se trabajó a nivel descriptivo. En los resultados, los precurrentes de la lengua escrita están en igualdad de alto porcentaje de eficacia a nivel de las nociones espaciales y temporales para ambos sectores educativos, pero hay mejores habilidades en la percepción visual y auditiva, en el sector privado que en el sector público. Todo lo anterior indica que el aprestamiento escolar es indispensable en el manejo de la lengua escrita.

Los estudios que se nombran a continuación solo presentan algunos datos debido a la dificultad para acceder a la información completa:

Dificultades más frecuentes en la lecto-escritura de niños con problemas de aprendizaje del programa de escolaridad de segundo grado del Instituto de Problemas de Aprendizaje, (L.P.A.) Bucaramanga: por Miriam Patricia Ariza, Luz Marina Silva y Ana Margarita Urrea. Tesis de la Universidad de la Manuela Beltrán 1995.

Talleres Pedagógicos para disminuir los problemas de aprendizaje causados por la carencia de afecto en los estudiantes de primero a quinto grado en la Escuela Rural Francisco de Paula Santander de Barbosa 1999: Alirio Barrios Camacho, Cecilia Romero de Vargas, Luz Aleida Torres. Fundación Universitaria Manuela Beltrán.

Estrategias metodológicas para el desempeño del proceso lector en niños con problemas de aprendizaje integrados al grado segundo de educación básica primaria de la Escuela Normalita del municipio de San Andrés: Olga Rocío Cano Moreno; Luz Mila Galván de Prieto; Maria Inés Galván de Rojas.

A nivel regional se cuenta con el proyecto de investigación **"Dificultades en el aprendizaje escolar**

de los niños de primaria del colegio San José de Popayán 2003" realizado en el programa de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca, por las Fonoaudiólogas Liliana Marisol Joaquín y María Alejandra Paz, con el objetivo de determinar las dificultades específicas en el aprendizaje escolar de los niños de primaria del colegio San José de Popayán durante el primer periodo del 2003; donde se evaluaron 45 niños seleccionados previamente por los Docentes de la Institución; quienes presentaron dificultades específicas en las áreas de Psicomotricidad, Sensopercepción, Lenguaje y Aprendizaje. De la población evaluada el 80% fueron niños y 20% niñas. El grado primero presentó mayor dificultad a nivel de lecto-escritura, la anamnesia escolar mostró características como: desinterés de los padres, maltrato físico y psicológico, mala alimentación, entre otros, como factores predominantes para la adquisición del aprendizaje. Además las dificultades en el aprendizaje se ven reflejadas en las áreas de Psicomotricidad, con mayor compromiso a nivel de lateralidad, en Sensopercepción, principalmente a nivel de percepción visual, Lenguaje, con mayor compromiso en el nivel expresivo y lecto-escritura afectándose la escritura por copia, dictado y espontánea.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Los docentes de la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo del Municipio de Popayán refieren que "existe un alto número de alumnos que presentan fallas en las áreas de lectura, escritura y cálculo matemático de los grados tercero, cuarto y quinto de básica primaria".

Es muy frecuente encontrar cierto número de niños con fallas en la lectura, escritura y matemáticas, las cuales interfieren en el alcance de logros académicos específicos del aprendizaje escolar, que ocasionan un desfase entre la edad cronológica y grado que cursan; y son los docentes quienes se percatan de dichas fallas en el aula de clase.

Es evidente que para el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas, es necesaria la adquisición de habilidades Psicomotoras, Sensoperceptuales y del Lenguaje oral; esto permite un desempeño maduro del niño en la escuela. Por ello se vio la importancia del desarrollo del presente proyecto.

Además aportará a cada uno de los participantes (directivas, docentes, población objeto, padres de familia e investigadoras), beneficios como el incremento de conocimiento a través de la experiencia y la búsqueda de soluciones, de acuerdo a las conclusiones que arroje el proceso de estudio.

Es importante recalcar la trascendencia de este proyecto ya que los resultados permitirán reorientar el proceso terapéutico del Fonoaudiólogo, al tener la suficiencia de planear el tratamiento de acuerdo a la relación encontrada entre las variables del estudio.

De igual manera se favorecerá el rendimiento escolar, lo que a su vez disminuirá la deserción y el fracaso académico, brindará herramientas para un abordaje integral de los procesos pedagógicos desde los primeros años escolares a fin de evitar estas consecuencias en el aprendizaje.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer las fallas del aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas y su relación con las fallas de Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje de la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo, Popayán - 2004.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características socio-demográficas de la población objeto de estudio.
- Determinar las fallas de aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas en los niños y niñas de tercero, cuarto y quinto de básica primaria de la Institución educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo, Popayán - 2004.
- Identificar las fallas en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje oral en los niños y niñas de tercero, cuarto y quinto de básica primaria de la Institución educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo, Popayán - 2004.
- Fijar una relación entre las variables, fallas de la lectura, escritura y matemáticas y las fallas en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje Oral, en los niños y niñas de tercero, cuarto y quinto de básica primaria de la Institución educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo, Popayán - 2004.

2. REFERENTE TEÓRICO

2.1 PSICOMOTRICIDAD

Schrager y Quirós afirman que la forma más elemental de definir Psicomotricidad es considerarla una de las ramas de Psicología, referida a una de las formas de adaptación del individuo al mundo exterior: la motricidad.

La motricidad es, fundamentalmente, la capacidad de generar movimientos (se entiende por movimiento toda acción que permita el desplazamiento desde un lugar o espacio a otro y los efectos que de ello resulte), la Psicomotricidad es esencialmente la educación del movimiento o por medio del movimiento que procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas. De nada sirve procurar el desarrollo motor sino se obtienen situaciones de "comunicación – aprendizaje" que permitan la conexión del niño con el ambiente que lo rodea.

"En la Psicomotricidad como faceta del desarrollo evolutivo, existen una serie de adquisiciones y características según la edad madurativa normal; así, hablamos de desarrollo psicomotor.

De 0 a 3 años encontramos que la Psicomotricidad y el psiquismo van íntimamente relacionados, va desarrollándose de forma concéntrica, desde las zonas más cercanas al cerebro a las zonas periféricas. A partir del primer año se llega a un control voluntario de la motricidad, aparecen las primeras imitaciones.

De 3 a 8 años los dos primeros la motricidad es gruesa. A los 5 años se inicia la capacidad de diferenciación y análisis y aparece la representación; imita movimientos con modelo. Sus movimientos corporales son asociados y en conjunto.

A los 6 – 7 años, se incrementa la agilidad y el equilibrio. Puede realizar movimientos por copia de los observados previamente. Aparece la conciencia de los dos hemisferios, diferencia su lado izquierdo y derecho. Comienza la capacidad de disociación de movimientos. En la etapa de diferenciación de funciones, se afirma la lateralidad, la orientación espacial referida así mismo, y se va adaptando progresivamente al mundo exterior.

A los 8 años posee la conciencia de los ejes corporales fundamentales: vertical (derecha - izquierda) y horizontal (arriba- abajo). Sus posibilidades de organización espacio – temporal del movimiento son mayores. Debe haberse conseguido la desaparición de las sincinesias, gracias a su mayor capacidad de disociación y habilidad digital.

De los 8 a 10 años se consolida la noción de volumen al ser capaz de encontrar en su propio cuerpo, y en los objetos, puntos con tres direcciones espaciales. Los movimientos son mucho más rápidos. La capacidad de reproducción de movimientos puede desplazarse en el tiempo.

De 10 a 14 años, se conjugan la fuerza, la rapidez y la precisión del movimiento. A los 12 años debe haberse logrado el dominio del esquema corporal completo. A los 14 años esta en condiciones de comenzar un aprendizaje motórico específico de un oficio³.

La Psicomotricidad contempla las siguientes sub-áreas:

2.1.1. CONCIENCIA CORPORAL:

“Para el niño la representación de su propio cuerpo es fundamental en la relación del yo y el mundo que lo rodea. La conciencia corporal es el punto de partida del desarrollo de las capacidades del individuo. Se organiza a través de las simples sensaciones que el propio cuerpo percibe al interactuar con el ambiente. Estas sensaciones pueden ser: interoceptivas, propioceptivas, kinestésicas, visuales y táctiles.

También intervienen en forma decisiva los mensajes verbales que el entorno continuamente esté emitiendo con referencia a su cuerpo⁴.

Entonces si el conocimiento del cuerpo es la base para todos los demás conocimientos, el hecho de que un niño no logre un reconocimiento adecuado de las partes del cuerpo y su función, de los movimientos que con el puede realizar y de la representación mental que debe tener acerca del mismo es difícil que el resto de los aprendizajes se adquieran de forma adecuada, esto incluye el de la lectura, la escritura y las matemáticas.

- Concepto corporal: atañe al conocimiento de nuestro cuerpo. Fundamentalmente llega ser "concepto" cuando se alcanza el conocimiento verbalizado, es decir, cuando se puede comprender y/o expresar oralmente el conocimiento que sobre el cuerpo tenemos: tengo dos piernas una boca, etc. El concepto corporal sin embargo, se inicia por la captación del cuerpo, que se refiere al conocimiento no verbal y que puede deducirse por medio del dibujo, del juego y de otras tareas representativas.

- Esquema corporal: es la toma de conciencia global del cuerpo, que permite simultáneamente el uso de determinadas partes de él, así como conservar la unidad en las múltiples acciones que puede ejecutar. La conciencia corporal regula la posición de los músculos y partes del cuerpo en relación mutua y es enteramente inconsciente.

- Proyección corporal: es la capacidad que tiene la persona para reproducir posiciones corporales simples y complejas. Se considera como un signo de madurez y de integración de otras habilidades debido a que el niño, debe aprender a copiar determinadas posiciones teniendo en cuenta la lateralidad, las relaciones espaciales y la capacidad de identificar que parte del cuerpo se ubica de tal manera que no caiga en el error de reproducir en espejo después de establecida cierta edad.

^{3, 4} MARTINEZ, J. MARÍA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 13p y 15p

- Imagen corporal: es la representación mental de su cuerpo. L. Bender (1956) dio la noción de imagen corporal como una Gestald biológica (tiene una parte constitucional y tipológica y otra parte evolutiva, evidenciada entre otras manifestaciones por la organización del sistema postural, del equilibrio y por la desaparición de reflejos primitivos) y una Gestald unitaria, integrada y personal para cada uno de nosotros. Incluye también la impresión que tiene la persona de sí misma (bonita, flaca, fea....)

2.1.2. DESARROLLO MOTOR

2.1.2.1. Coordinación dinámica general: capacidad para efectuar actividades motoras gruesas, que permitan al individuo desplazarse e interactuar con el medio según las exigencias de movimiento que se le impongan.

2.1.2.2. Coordinación dinámica manual: habilidad para realizar actividades motoras finas, incluye especialmente los movimientos de las manos y dedos, estos son muy importantes para el aprendizaje escolar.

En cuanto a las fallas en desarrollo motor, "la característica fundamental de la torpeza motriz, es una deficiencia en sus movimientos, que son lentos, torpes y mal coordinados. Estos niños presentan grandes dificultades para la ejecución de trabajos que impliquen precisión y discriminación de los movimientos de la mano, es decir, se ve afectada la motricidad gruesa y fina. Si se realiza una exploración neurológica pueden aparecer leves alteraciones y su pronunciación no es totalmente correcta.

En la evaluación psico-motriz descienden las conductas motrices de base: coordinación dinámica general, dinámica de las manos y el equilibrio.

Es el clásico niño que continuamente tropieza, se cae, arrastra los pies al caminar se le caen las cosas o las estropea involuntariamente. Cuando realiza una tarea de cierta habilidad manual

(recortado, cosido, escritura...etc.) se le observan sincinesias y se fatiga rápidamente. Su atención es escasa.

Sus escritos están mal acabados, con aspecto sucio y de difícil comprensión. Realizados a impulsos, precisamente para eludir la dificultad que le suponen. Suelen presentar alteraciones en la lectura y en la escritura (disgrafía), que en algunos casos son diagnosticados con dislexia.⁵

2.1.3. MOVIMIENTOS ALTERNOS Y SIMULTÁNEOS

Es la capacidad del individuo de ejecutar movimientos en los que se utilicen varias partes del cuerpo de manera alterna o simultánea, convirtiéndose en un indicador de madurez neurológica.

La no realización de estos movimientos y el acompañamiento de movimientos parásitos llamados sincinesias, indican que "no existe madurez neurológica adecuada, o bien la actividad no se llega a controlar debidamente. A los ocho años debe haber desaparecido; si se observan en años posteriores es indicativo de alteraciones psico-motrices⁶" con las consecuencias nombradas anteriormente.

2.1.4. COORDINACION ESTÁTICA Y DINÁMICA

La definición básica de equilibrio afirma que es el estado de un cuerpo cuando distintas y encontradas fuerzas que obran sobre él se compensan anulándose mutuamente. Desde el punto de vista biológico, la posibilidad de mantener posturas, posiciones y actitudes indica la existencia de equilibrio. El equilibrio se organiza sobre la base de: sensibilidad profunda (propioceptores), el vestíbulo y la visión. Sólo cuando el equilibrio está logrado podemos pensar en el desarrollo de la destreza motriz, en la supervivencia de la especie y en la incorporación de un verdadero caudal de información exterior: esto sería el equilibrio útil que permite los aprendizajes naturales.

⁵, ⁶ MARITINEZ. J. MARIA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda Edición. Santa fe de Bogota – Colombia. 1996. 17 y 23p.

El equilibrio "abarca lo referente a todas las coordinaciones posturales, con un ahorro de energía gracias a las informaciones que remiten las impresiones táctiles, kinestésicas, visuales y laberínticas. El dominio postural es el sustento de los desplazamientos de todo el cuerpo, influye y es base de toda coordinación dinámica general. Cuando se trabaja o se realizan movimientos con posturas desequilibradas, la fatiga es pronta y la dispersión de la atención, es fácil⁷".

2.1.5. LATERALIDAD

Es la actividad o función particular que ocurre más frecuentemente a un lado del cuerpo que en el otro y tiene representación en un hemisferio cerebral o en el otro. La lateralidad "prevalente" está determinada por la existencia de un tono y una fuerza mayor de un lado del cuerpo y mejores posibilidades de destreza, se entiende por ésta, mejor direccionalidad y precisión del movimiento. La influencia del medio o del entorno sobre el cuerpo se conoce como "preferencia corporal". Esta imposición del medio se basa sin duda sobre hechos que están biológicamente determinados en la mayoría de los individuos.

"Todas las anomalías en la lateralidad producen una serie de retrasos en la adquisición de nociones espaciales y espacio – temporales. Al fallar el punto de referencia de su propio esquema corporal (su derecha – su izquierda), el niño se ve totalmente desubicado en aquellas situaciones que implican un dominio espacial.

El niño se enfrenta los primeros aprendizajes escolares de símbolos (1-2-3 / p-m-q) saturados de aspectos espaciotemporales, que posee una orientación espacial concreta y se organizan en una dirección determinada: de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo⁸", sin tener claro el concepto que implica conocer correctamente su lateralidad.

⁷ MARTINEZ, J MARÍA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 16p.

2.2. SENSO PERCEPCIÓN

Chaplin, da el concepto a varias acepciones más o menos relacionadas entre sí: proceso de conocer objetos y hechos objetivos por medio de los sentidos, tener conciencia de procesos orgánicos y grupo de sensaciones a las que se les agrega significado por medio de la experiencia.

“Al estudiar el área sensorial (percepción) se plantea el concepto de imagen corporal y dominio del esquema corporal. Este es un punto de importancia, dado que a través de los sentidos el organismo se adapta al medio ambiente que lo rodea. Las personas poseen un alto grado de especialización sensorial que les permite responder adaptativamente a la situación.

El niño, a través de la sensibilidad propioceptiva (de su propio cuerpo), que es recogida por los receptores profundos, conoce la actividad o pasividad de su cuerpo; y la situación y posición de cada uno de sus miembros. Así, pues, irá llegando a una organización espacial de su esquema corporal que posteriormente le dotará para referirse y relacionarse en el espacio circundante.

De igual manera, gracias a los receptores de la piel, se puede discriminar la forma de los objetos, a través del tacto, valiéndose de las sensaciones de peso, temperatura y de su propia espacialidad.

Con respecto a la visión, gusto, olfato y tacto, las sensaciones son de cualidad distinta, acompañándose de una terminología específica, que hace que se clasifique por contraste, las vivencias tenidas con cada tipo de sensación.

Todos los aspectos hacen que el niño vaya desarrollándose paulatinamente, pasando de una toma de conciencia globalizada a una especialización progresiva, a una discriminación más precisa, tanto

⁸ MARTINEZ, J MARÍA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda

de las diversas cualidades sensoriales como de las relaciones espaciales que acontecen en su propio cuerpo⁹.

El mayor desarrollo perceptual ocurre, normalmente, entre los 3 años, 6 meses y los 7 años, 6 meses. Es un proceso constructivo mediante el cual un individuo organiza la información de las modalidades sensoriales, las interpreta y organiza de acuerdo a experiencias previas; contempla las siguientes sub-áreas:

2.2.1. PERCEPCIÓN VISUAL

Buktenica, define a la percepción visual como la capacidad de interpretar o dar significación a lo que se ve; esto implica procesos de reconocimiento, evocación e interpretación y en última instancia se puede aceptar a la percepción visual como la interpretación de lo visto a nivel cerebral, con todas las connotaciones biológicas y ambientales que dicho criterio contiene.

También se considera como la habilidad de adquirir un conocimiento por medio de impresiones que transmiten los sentidos. La percepción visual interviene en casi todas las acciones que ejecutamos, su buen desarrollo ayuda decididamente en el aprendizaje de la lecto-escritura y a trabajar con los signos numéricos. Muchos niños llegan a la escuela sin un buen desarrollo de la percepción visual; por lo tanto, deben ser estimulados en este aspecto para alcanzar su plena madurez y asegurar la posibilidad de éxito en aprendizajes futuros.

Las sub-áreas de la percepción visual son:

2.2.1.1. Coordinación viso-motriz: es la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo. Cuando se ve afectada la actividad motriz manual o corporal que es respuesta a un

Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 27p.

⁹ MARTINEZ, J MARIA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 19p.

estímulo visual, "se ven alterados los aprendizajes escolares del lenguaje lecto-escrito, fundamentalmente la escritura, donde la madurez en coordinación visomotriz es uno de los aspectos determinantes para su superación esto produce una escritura ininteligible – disgráfica.

Además, el niño siente inseguridad o inferioridad respecto al tema escolar. Al copiar dibujos cometen fallos de ejecución pero integran debidamente las formas; así mismo, son capaces de percibir sus fallos y hacer un juicio acertado sobre estos. En juegos suelen fracasar en aquellos que requieren rapidez, precisión y habilidad.

En general, la lecto-escritura es deficiente teniendo en cuenta su edad y nivel intelectual. La escritura está mal trazada, poco organizada, confusa. No son significativas las alteraciones tipo confusiones, inversiones, etc., en caso de que aparezcan¹⁰. Por lo tanto las fallas en coordinación viso-motriz no estarían relacionadas con estos errores.

2.2.1.2. Figura fondo: capacidad de dirigir la percepción a una parte del campo perceptual; que sería la figura, mientras el resto del campo perceptivo actúa como fondo.

Cuando un niño tiene fallas en figura fondo, evidenciadas en la incapacidad de identificar determinada figura – letra – símbolo, entre varios, la escritura y la lectura se entorpecen debido a la dificultad que le supone encontrar los grafemas para leer y por ende para copiar a partir de un texto.

2.2.1.3. Constancia perceptual: capacidad de percibir un objeto que tiene propiedades invariables en cuanto a tamaño, color y forma; independiente de las percepciones sensoriales.

El reconocimiento del color, el tamaño y la forma asegura para el niño una adecuada percepción de la mayoría de estímulos que hay en el medio, a partir de ellos el niño aprende a identificar, clasificar

y seriar elementos, además logra identificar posteriormente la estructura general de las grafías (líneas verticales y círculos), al leer y el escribir.

Las fallas en este nivel pueden causar fallas en las matemáticas debido a la importancia de los conceptos de seriación y clasificación y en la lecto-escritura para el logro de un trazo adecuado y diferenciado.

2.2.1.4. Posición espacial: percepción de la relación de un objeto con el observador. La persona es siempre centro de su propio mundo y percibe los objetos como se encuentran a su alrededor (arriba, abajo, al lado, delante, detrás, etc).

2.2.1.5. Relación espacial: habilidad del observador para percibir la posición de dos o más objetos con relación a él mismo y entre ellos.

En cuanto a la organización espacial, puede decirse que no se logra sin haber “conseguido una maduración previa de la conciencia corporal. Las primeras nociones espaciales se ubican en si mismo a través de toda la actividad, la vivencia consciente de cada elemento del cuerpo (desarrollo perceptivo) y la continua asociación verbal que le incorpora el entorno.

El niño desarrolla, previo a las nociones de derecha – izquierda, las de delante – detrás. Posteriormente es capaz de discernir otro eje imaginario en su cuerpo, el que le divide en la zona de arriba y de abajo. De esta experiencia propia: mi derecha / mi izquierda, la cabeza la tengo arriba etc., el niño va trasponiendo estos conceptos a las demás personas, mediante una representación mental.

En un paso posterior, estas cualidades espaciales se aplicarán también a los objetos considerando que lo que es conocido como arriba en el plano vertical, puede trasladarse al plano horizontal. Las

¹⁰ MARTINEZ, J. MARIA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalias. Segunda

nociones de delante – detrás / derecha – izquierda / arriba – abajo llegan a identificarse en el propio cuerpo como a nivel simbólico, conjugándose mutuamente para detectar el punto concreto. Por ejemplo, podremos hablar de sitúa el lápiz arriba, delante, a la derecha¹¹.

En las alteraciones espaciales se observa desorientación, sin haber llegado a interiorizar las nociones de derecha – izquierda, lo cual les conduce a una confusión de todas las letras simétricas (p - d / p - q) en el eje derecha – izquierda, o en el eje arriba abajo (u - n).

2.2.1.6. Síntesis visual: capacidad de integrar los elementos en un todo.

2.2.1.7. Análisis visual: habilidad para desintegrar los estímulos en cada una de sus partes.

Generalmente en la edad escolar se realizan trabajos en los que los estudiantes deben unir figuras relacionadas, armar objetos a partir de fichas y armar rompecabezas, todo esto con el fin de que analicen la función de una parte en un todo. El análisis y síntesis visual es importante a la hora en que se presentan al niño en edad escolar series de palabras en la lectura y escritura, sin ella el niño no sabría que para escribir la palabra casa, debe reunir cuatro letras diferentes en un orden determinado.

2.2.1.8. Memoria visual: es la habilidad para evocar estímulos visuales presentados previamente. En el aprendizaje es importante la memoria del trabajo; que se refiere a la retención de la información en la memoria inmediata, mientras se procesa la nueva información y se reconoce la información almacenada en la memoria mediata.

La memoria de trabajo es fundamental para la lectura, porque el lector debe decodificar y/o reconocer palabras mientras recuerda aquellas que ya leyó, particularmente durante el comienzo de la adquisición de las habilidades para la lectura, porque las reglas de conversión grafema-fonema

Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 25p.

¹¹ MARTINEZ, J. MARIA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 20 y 21p.

para cada segmento de la palabra deben ser guardadas en la memoria, mientras los nuevos segmentos son procesados. Palabras largas requieren mayor trabajo de la memoria.

Además, la complejidad de alguna regla puede influir en la posibilidad de reconocimiento debido a posibles alternativas de conversión para la correcta pronunciación. Si bien este hecho es poco frecuente en nuestra lengua, en algunos casos es evidente su incidencia (ce, ci, que, qui, gue, gui).

2.2.2. PERCEPCIÓN AUDITIVA

Habilidad que tiene el individuo para reconocer, identificar e interpretar los estímulos auditivos. Dentro de la percepción auditiva se consideran dos aspectos fundamentales: la actividad o agudeza auditiva, definida como, la habilidad que tiene la persona de escuchar sonidos de diferentes tonos e intensidades; y la discriminación auditiva que es la habilidad para reconocer, interpretar y recordar un sonido; es indispensable para abstraer, sin confundir, el estímulo que interesa dentro de un fondo de estímulos similares. Igualmente es fundamental para el proceso lector, junto a las demás sub-áreas, ya que mediante ésta el niño puede reconocer un sonido determinado.

Las sub-áreas de la percepción auditiva son:

2.2.2.1. Discriminación auditiva: capacidad de diferenciar los sonidos.

Dirigido al aprendizaje es importante que el educando tenga una buena discriminación a la hora de enfrentarse a dictados, muchas veces las fallas en discriminación se deben a patología auditiva mientras que en ocasiones es falta de estimulación adecuada a la hora de dar patrones lingüísticos.

2.2.2.2. Figura fondo auditivo: capacidad de dirigir la percepción a una parte del campo perceptual; la figura sería (sonido), mientras que el resto del campo perceptivo actúa como fondo (medio ruidoso). La dificultad para identificar estímulos en un medio ruidoso dificulta la discriminación de los

sonidos del lenguaje en los dictados orales así como en la integración mental que hace el niño en la creación de textos.

2.2.2.3. Síntesis auditivo: capacidad de integrar los elementos en un todo.

2.2.2.4. Análisis auditivo: habilidad para desintegrar los estímulos en cada una de sus partes.

El análisis y síntesis auditivo es importante en el caso de que los niños requieran escribir al dictado en el aula; con la ayuda de esta habilidad el niño sabrá disponer las grafías en el orden fonológico correcto, de modo que la palabra cobre significado.

2.2.2.5. Integración Auditiva: capacidad para identificar elementos sonoros en determinado estímulo; suele evaluarse a través de la presentación de sonidos del lenguaje, generalmente el individuo debe reconocer que fonema falta o posee una palabra.

Muy parecido a lo que hace el análisis y síntesis auditivo, la integración permite que el escolar logre identificar los fonemas que componen determinada palabra así como su grafema, además es fundamental para la auto-corrección pues con la integración puede ver con claridad que letra falta par completar una palabra o en su defecto que letra sobra.

2.2.2.6. Memoria auditiva: habilidad para evocar estímulos auditivos presentados previamente. En el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas es importante una buena memoria auditiva a la hora de enfrentarse a actividades en las que las órdenes dadas son en forma oral, por ejemplo: los dictados.

2.2.2.7. Noción temporal: habilidad que tiene el individuo para ordenar escenas según sus episodios y ubicarse en el tiempo, manejando los conceptos correspondientes (ayer, hoy, mañana, primero, después, por último, etc).

“Paralelamente a las adquisiciones espaciales se van incorporando las referentes al tiempo. Como este concepto no es perceptible por si solo se tienen en cuenta para definirlo, se tienen en cuenta elementos para hacerlo visible; por ello aparecen: La adquisición de elementos básicos de de velocidad, duración y continuidad e irreversibilidad. La toma de conciencia de las relaciones en el tiempo. Espera voluntaria. Aprehensión de diversos momentos en el tiempo (el instante, antes, después, durante, etc.) y el nivel simbólico que es la coordinación de los diferentes elementos, captación auditiva, aplicabilidad de las nociones a los aprendizajes escolares básicos y a los ejercicios de coordinación dinámica.

La desorientación temporal, provoca desórdenes en la sucesión de los elementos de cada palabra, no respetando la exigencia de continuidad (antes – después), dando lugar a las inversiones (se por es / le por el / rabol por árbol), con lo cual se afecta de inmediato la velocidad, entonación y comprensión lectura y la escritura.

Puede seccionar las palabras o adicionar unas a otras, viéndose alterada la capacidad analítico – sintética, si consideramos la percepción de la palabra como un todo, en la que los signos lingüísticos forman entre si unas relaciones espacio-temporales rígidas que si se alteran, modifican su significado¹²”.

2.2.2.8. Ritmo: es la organización, secuencia e intervalos con que se suceden los sonidos. Siempre está asociado a movimiento. Las primeras manifestaciones del ritmo inician con el movimiento del propio cuerpo y los estímulos auditivos que sugieren tales movimientos. Mas adelante se observa si en el niño existe la habilidad de imitar, crear y copiar estructuras rítmicas, que más adelante le ayudaran a dirigir la lectura en forma rápida, con velocidad adecuada y sin cometer errores de omisión y contaminación en la lectura.

2.2.2.9. Rimas – Coordinación auditivo-vocal: “capacidad de sintetizar fonemas, letras o sílabas, presentados en forma aislada, siendo su tarea juntarlas en una palabra. En pre-escolares debe ser hecha sólo a partir de las sílabas directas (consonante seguida de vocal) y con palabras familiares de no más de tres sílabas, por ejemplo: casa, pato.”¹³

2.2.3. PERCEPCIÓN TÁCTIL

Capacidad del individuo para reconocer, identificar e interpretar los estímulos externos por medio del tacto. Con referencia al tacto se ha determinado que los niños son muy sensibles a los estímulos que se producen sobre su cuerpo, especialmente en las zonas cercanas a la boca y las manos, dado que la piel constituye la superficie de mayor extensión en el organismo, se dice que es el órgano original del tacto.

La percepción táctil se divide en dos áreas: Reconocimiento de Información: barognósia (reconocimiento de peso), esterognosia (reconocimiento del tacto) y grafognosia (identificación de grafemas); y La Sensibilidad: termoestesia (sensaciones de calor), algestesia (dolor), batiestesia (sensibilidad profunda o articular) y palestesia (sensación de adormecimiento).

Esta área se relaciona con el aprendizaje debido a que es uno de los canales perceptuales necesarios para el desarrollo y adquisición de movimientos y destrezas básicas que intervienen en los procesos lecto-escritos y matemáticos.

2.3. LENGUAJE ORAL

El lenguaje es un proceso simbólico de comunicación, pensamiento y formulación. Constituye la vía de comunicación con el pensamiento y la posibilidad de formular un sistema simbólico, lingüístico

¹² MARTINEZ, J. MARÍA Y COLS. Problemas Escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia. Segunda Edición. Santa fe de Bogotá – Colombia. 1996. 21, 33 y 34p.

libre y voluntario, y su principal característica es la posibilidad de elevar los elementos de la realidad al más alto grado de abstracción.

Durante los 4 a 5 primeros años de desarrollo del niño, el lenguaje surge y crece para ser una herramienta flexible, funcional e interpersonal. A medida que crece la capacidad pragmática y aprende a producir expresiones comunicativas, el lenguaje se vuelve más complejo hasta que finalmente es capaz de producir una variedad de modulaciones usadas en el lenguaje maduro.

Para Raúl Calderón; las etapas de comunicación lingüística son expresadas a través de los niveles semántico, sintáctico, fonológico y pragmático; los cuales llegan a su madurez en el siguiente orden:

2.3.1. Nivel semántico: esta relacionado con el significado de las expresiones, no puede separarse de la pragmática, ni de la sintaxis porque el significado del lenguaje esta íntimamente vinculado con el uso y la estructura. Con un adecuado reconocimiento de las palabras se accede a ellos de una manera ágil, permitiendo la evocación del patrón gráfico correcto (palabra escrita) y la comprensión del material leído.

2.3.2. Nivel sintáctico: se relaciona con la organización gramatical de los enunciados, en desarrollo de la pragmática y de la semántica.

Esta habilidad es llamada también sensibilidad gramatical, referida a la posibilidad de comprender la sintaxis del lenguaje. Además es considerada fundamental para la fluidez y para la lectura del texto eficaz. Requiere realizar predicciones acerca de las posibles palabras que vendrán en la oración. Los problemas sintácticos influyen en la lectura de palabras simples, tales como la dificultad para reconocer las funciones de las palabras, las preposiciones, los verbos auxiliares, los que son difíciles de reconocer fuera de un contexto semántico.

¹³ CONDEMARÍN Mabel, CHADWICK, Mariana y MILICIC Neva. Madurez Escolar. Novena Edición.

2.3.3. Nivel fonético-fonológico: comienza muy tempranamente, el niño escucha los sonidos de la voz adulta y elabora estructuras básicas que representa los sonidos de su lengua nativa. En el contexto del desarrollo de las habilidades para la lectura, la más importante es la asociación de los sonidos con sus letras, esto es, la comprensión de las reglas para la conversión grafema-fonema y las excepciones a dichas reglas. Esta habilidad es la base para una correcta decodificación.

Por este motivo se dice que las dificultades en este nivel presentes en un niño que ha recibido la estimulación adecuada, son indicadoras de signos de riesgo de dislexia. Una intervención temprana y adecuada, permitirá al niño ejercitarse para enfrentar estos nuevos aprendizajes. Un seguimiento de sus dificultades en el aprendizaje durante su 1er. y 2do, grado y un adecuado control de su evolución permitirán confirmar este diagnóstico.

2.3.4. Nivel pragmático: desarrollo de la capacidad para usar el lenguaje eficazmente y lograr los deseos del niño. Ésta estimula el crecimiento adicional, ya que a medida que el niño adquiere y mejora su capacidad para usar el lenguaje y hacer cambios, aumenta la complejidad lingüística. En el aprendizaje, el nivel pragmático contribuye a la realización de textos escritos de manera espontánea, un déficit en este nivel dificulta la expresión escrita.

Las fallas en las áreas y subáreas citadas anteriormente suelen considerarse posibles causas en la aparición de fallas en la lectura escritura y las matemáticas, por lo tanto deben guardar relación con las mismas.

2.4. APRENDIZAJE

Según Quirós, todo aprendizaje depende de la interrelación entre factores biológicos y ambientales. Hasta cierto punto, y, si son bien "programados", los factores ambientales pueden llegar a

compensar las deficiencias biológicas permitiendo así aprendizajes aceptables.

2.4.1. ESCRITURA

La lengua escrita, como puso de relieve Vigotsky, no es solamente un instrumento o un código, sino que es ante todo una "función psíquica superior" con la misma legitimidad que el razonamiento o el pensamiento verbal, con los que interactúa.

La capacidad de producir-comprender una lengua escrita plantea al niño serios problemas lógicos, puesto que se trata de un asunto de inteligencia y de "reflexión cognitiva" (febrero 1988). No hay que olvidar que la lengua escrita no es simple grafismo, sino que sobre todo es lenguaje.

Estamos por tanto ante un proceso constructivo, laborioso y complejo, mediante el cual el niño tiene que integrar y descubrir las funciones de la lengua escrita, comprender sus fines y usos, lejos del esquema simplista que reduce estas actividades a un aprendizaje instrumental o a un problema mecánico.

Se puede sintetizar un primer concepto de lecto-escritura y decir que se trata de una actividad compleja, cuya función consiste en la expresión y búsqueda constructiva de significados.

2.4.1.1. ERRORES ESPECÍFICOS DE LA ESCRITURA

Los errores específicos se definen como las fallas que dificultan la inteligibilidad y calidad de la palabra escrita por variaciones de forma; durante el desarrollo de la cátedra "Problemas de Aprendizaje" se vio la siguiente clasificación referente a los errores específicos:

- Omisiones: Suspensión de una o más letras, sílabas y palabras. El niño escribe: Ni por niño. Chocoate por Chocolate. 516 por 56. Su aparición se relaciona con: aprendizaje de la escritura ineficiente, fallas en patrones auditivo-visuales, defectos por causa del lenguaje hablado con omisiones (Dislalia Funcional), dificultad en integración intersensorial (No relaciona signo gráfico y

- su sonido), lectura acelerada o taquilexia.
- Confusión de letras por sonidos semejantes: d por p, t por d, l por n. Escribe: Dio por Tío. Enefante por Elefante. La aparición de este se relaciona con: disminución de la agudeza auditiva, trastornos de la percepción auditiva, incoordinación audiográfica.

 - Confusión de letras y números de orientación simétrica: Escribe: w por m; d por b; (gocos por pocos); q por b; p por q; (rado por rabo); g por p; t por f. Está relacionado con: problemas de lateralidad, conocimiento deficiente del esquema corporal, dificultad en la organización del espacio, dificultad de retención en códigos fonológicos.

 - Transposición (translación) de letras o sílabas: Cambio de lugar de las letras y sílabas en sentido derecha-izquierda, es frecuente en sílabas trabadas y en sílaba directa-inversa. Escribe: los por sol; Braro por Barro. Su aparición se relaciona a: dificultades en el ritmo, problemas de secuenciación y ordenación, trastornos temporo-espaciales, zurdera contrariada, lateralidad cruzada, problemas de atención e impulsividad.

 - Inversiones o Rotaciones: Escribe: Nua u eva por una nena. Leuga por Juega. Su aparición suele estar relacionada a trastornos de la situación espacial, fallas en percepción visual, confusiones ideográficas (El niño no percibe para expresar en forma gráfica el sonido).

u	n, m, n nun.
l	l, j, f, fj.

Mezcla: Se mezclan letras, sílabas y palabras sin sentido. Escribe: Tanvena por Ventana. Se relaciona con dificultad en el desarrollo psicomotor; dificultad en percepción viso-auditiva, problemas de ritmo, fallas temporo-espaciales, lesiones de tipo orgánico en casos muy severos (Retardo Mental, Defunción Cerebral Mínima).

- Agregados: Añadir letras y sílabas a las palabras cuando no corresponden con las mismas. Escriben: Salire por Salir. Guarda relación con dificultades perceptivas, trastornos de ritmo, dificultad en el proceso de globalización, pobre memoria visual o auditiva.

- Separaciones, Disociaciones/fragmentaciones: No unen las letras y las sílabas que forman cada palabra, se rompen las palabras y carecen de significado. Escriben: mam ita por mamita. Su aparición se relaciona con dificultades perceptivas, fallas en la organización espacio-temporal. Efecto de un aprendizaje de lecto-escritura mecánico, deficiencias en el conocimiento del concepto palabra – frase.

- Contaminación o Pegar Letras, Sílabas, Palabras: Unión de dos palabras de modo incorrecto, dificultad para asociar en forma correcta las estructuras gramáticas a la estructura, como representaciones gráficas del concepto. Escriben: Lasflores por Las flores. Se relaciona con : errores de separación, trastornos en seriación, fallas en ritmo, trastornos audio-viso-motrices.

2.4.2. LECTURA

Según Sawyer y Butler explican que al adquirir la competencia para leer construida sobre bases ya disponibles en el sistema primario del discurso hablado: la fonología, o estructura del sonido de la lengua que incluye sílabas y fonemas; la sintaxis, o conjunto de reglas que gobiernan el ordenamiento secuencial de las palabras en frases y oraciones; y la semántica o sistema de significado que se adhiere a las anteriores como una consecuencia de las experiencias en una variedad de contextos. El puente entre el habla y la impresión gráfica o entre el sonido y el símbolo no solamente depende de las competencias fonológicas y la memoria si no también del descubrimiento de que las palabras están hechas de partes muy pequeñas y aislables.

Leer es un proceso complejo del pensamiento que requiere además del desarrollo sensorial, la intervención de muchos otros aspectos tales como, la estructuración del esquema corporal, el

desarrollo del lenguaje y de la simbolización.

El niño debe tener un conocimiento acerca del objetivo y propósito de la lectura, para así tomar conciencia de los mecanismos que implican este tipo de aprendizaje. En este sentido algunos de los conceptos básicos que el paciente debe asimilar serán:

- Lectura consistente en extraer el significado del lenguaje impreso.
- Las palabras que aparecen en textos están formadas por letras.
- La lectura es una forma de comunicación.
- En la lectura, cada palabra escrita representa una palabra hablada.
- Las palabras pueden ser de diferentes longitudes.
- Existen espacios en blanco entre las palabras.
- Las frases se forman ordenando varias palabras.
- La lectura se puede llevar a cabo por diferentes motivos.
- La lectura se lleva a cabo de izquierda a derecha.

El conocimiento del significado de las palabras, constituye un paso fundamental para el desarrollo de la comprensión lectora, teniendo en cuenta que la experiencia lectora llega a facilitar el reconocimiento casi automático de las palabras que configuran un texto. Existe relación entre las palabras que aparecen en un texto y las figuras que lo acompañan: Una historia o cuento se forma de muchas frases.

2.4.2.1. TIPOS LECTORES

Los tipos lectores son la evolución de la lectura a través de los años y en ellos se observa la velocidad y continuidad del proceso lector de un niño escolar, la clasificación referida a continuación se obtuvo durante la academia:

- Subsílábica: Lee letra por letra en forma aislada.
- Silábica: Leer sílaba por sílaba.

- Vacilante: Lee sin puntuación, a veces con repeticiones orales o silentes.
- Corriente: Lee como adulto con algunos signos de puntuación.
- Expresiva: Lee con puntuación, entonación y acentuación.

2.4.2.2. NIVELES DE LA COMPRESIÓN LECTORA.

Los niveles de comprensión lectora corresponden a la evolución de la capacidad de análisis de un texto, la clasificación descrita a continuación se obtuvo durante el curso de la carrera:

- Nivel de Retención: es evocar pocos detalles, pero no asociados a la idea central.
- Nivel de Organización: se refiere a establecer secuencias lógicas de lo leído.
- Nivel de Interpretación: es el proceso de decodificación en donde se sacan nuevas ideas se opina y se concluye.
- Nivel de Valoración: permite establecer la relación entre las ideas principales del texto y va más allá de lo evidente. Diferencia lo real de lo imaginativo, opina, anticipa y predice.

2.4.2.3. ERRORES ESPECÍFICOS

Los errores específicos son las fallas que dificultan la inteligibilidad y calidad de la lectura por diversas variaciones en el proceso de codificación y decodificación de la forma de un texto escrito; durante el desarrollo de la cátedra "Problemas de Aprendizaje" se vio la siguiente clasificación referente a los errores específicos en lectura:

- Omisiones: consiste en la supresión de letras o sílabas al leer, haciendo la lectura de manera incompleta. Se relaciona a un aprendizaje de lectura ineficiente, falta de entrenamiento en la emisión sonora del grafema que omite, defectos a causa de un lenguaje hablado que presenta omisiones (dislalias funcionales), dificultad en la integración intersectorial, no es capaz de relacionar exactamente todos los signos gráficos con sus respectivos fónicos y lectura acelerada.

- Sustituciones: hay letras que al pronunciarse tienen sentidos similares debido a una misma forma de articulación. Este tipo de error se da con mayor frecuencia en los grafemas consonánticos. Su aparición se relaciona a dificultad de discriminación auditiva, carencia de habilidades de segmentación fonológica y falta de entrenamiento grafofónico.

- Contaminaciones: unión de dos palabras de modo incorrecto. El paciente manifiesta la dificultad en asociar de forma correcta las estructuras gramaticales.

Este error se relaciona con: dificultades perspectivas, falta de dominio de la organización temporal, sincretismo deficiente, efecto de aprendizaje de la lecto-escritura mecánica y deficiencias en el concepto de palabra – frase.

- Adiciones: consiste en añadir y sílabas a las palabras cuando no corresponden con las mismas. Los sonidos que se añaden pueden ser tanto vocálicos como consonánticos. Se relaciona a dificultades perspectivas, de ritmo, en el proceso de globalización y pobre memoria visual o auditiva.

2.5. MATEMÁTICAS

Para la maduración de las matemáticas se exige una gran participación de la actividad mental en todas sus manifestaciones; desde los conocimientos de base psico-motriz hasta aquellos que intervienen en razonamientos lógico-abstractos, pasando por la comprensión y expresión verbal y la realización de operaciones.

Los conceptos matemáticos, como los demás, preceden de las acciones que el niño realiza con los objetos y se precisan con la ayuda del lenguaje. Manipulando, el niño comienza a clasificar, ordenar, seriar, etc. Lo cual lo lleva a las primeras nociones matemáticas, tales como tamaño, cantidad, correspondencia y número.

Las primeras se adquieren entre los 2 y los 4 años, de forma vaga, y sin llegar al concepto de número cardinal. Así, empieza a diferenciar entre nada y algo, muchos y pocos, uno y varios; la comparación entre grupos de objetos lo lleva a establecer unas correspondencias, llegando así a la noción de más que, menos que, igual que. Iniciando así el concepto de número.

Las nociones de 1, 2, 5, 10 parten de observaciones concretas del cuerpo (1 boca, 2 ojos, 5 dedos, 10 dedos), la noción de cantidad esta íntimamente ligada a la percepción espacial, hasta que el punto de los primeros conjuntos que establece el niño tiene un componente espacial y no numérico. Cree absolutamente en lo que percibe, de modo que a la vista de dos conjuntos de igual número de elementos, pero dispuestos de forma distinta, piensa que es mayor el que ocupa más espacio.

A los 6 y 7 años el niño no se da cuenta de que, a pesar de la modificación, la cantidad permanece constante. A partir de esta edad reconoce que la barra larga tiene la misma cantidad de plastilina que la bola, no importa el cambio de su forma; sin preguntar por que, puede dar varias explicaciones, fundamentalmente que la barra puede convertirse de nuevo en bola – operación inversa – o que lo que ha ganado en longitud lo ha perdido en grosor – operación recíproca -.

Mientras el niño no posea estos conceptos con claridad, no puede realizar verdaderamente, operaciones, a no ser de modo mecánico y sin llegar a comprender su significado.

En definitiva, es necesaria una interacción de todos los factores que intervienen en la evolución, para que sea posible el desarrollo del pensamiento lógico – matemático. Como consecuencia de todo este proceso, a partir de los 7 – 8 años, el niño es capaz de realizar operaciones, clasificar, seriar, unir, ordenar, repartir, estructurar.

A partir de los 9 años su pensamiento va desprendiéndose de lo concreto y extendiéndose a posibles posiciones y estructuras lógicas más generales. Entre los 7 y los 11 – 12 años se produce la objetivación del pensamiento, que se proyecta en todas las áreas.

Hacia los 11 años el niño puede utilizar con corrección términos verbales abstractos como: justicia, bondad; deduce consecuencias mediante combinaciones de posibilidades; resuelve problemas sobre hipótesis elementales, constituyendo el principio del pensamiento "hipotético – deductivo o formal".

No basta la existencia del lenguaje ni tampoco la posibilidad lógica de su manejo, sino que es necesario también su ejercicio directivo o monitor sobre la visión y sobre la motricidad, para que se cumpla el aprendizaje del lenguaje lecto – escrito.

Es indudable que el predominio motor – postural, es sucedido por el predominio viso – perceptual, y éste a su vez por el predominio verbal simbólico. Estos dominios son independientes de la existencia de influencias poli-sensoriales o sensorio – motoras, pero mientras los sistemas funcionales del lenguaje no hayan alcanzado la madurez estructural necesaria, el lenguaje lecto escrito no tendrá lugar y no podrá producirse.

Según J. Feldelman considera siete tipos diferentes de errores en el cálculo matemático y los menciona así:

2.5.1. Errores en las Matemáticas.

- Incapacidad de realizar cálculos mentales, necesitando siempre ayuda concreta.
- Dificultad para manejar unidades, decenas, centenas, etc y para re-agrupar o compensar órdenes en la suma y resta.
- Dificultad para establecer las operaciones en los problemas aritméticos (no debida a dificultad de lectura)

- Dificultad para comprender relaciones numéricas: encontrar el número que tiene "más o menos" y el número que viene "después" o "antes" de otro, exponer los números en orden ascendente y descendente.

- Dificultad para la realización de operaciones matemáticas: realizar adecuadamente las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio: el presente trabajo investigativo es tipo descriptivo – transversal.

3.2. Población: corresponde a todos los estudiantes matriculados en los grados tercero, cuarto y quinto (78) de básica primaria de la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo del Municipio de Popayán – 2004.

El objetivo inicial fué valorar toda la población considerando que es pequeña y al realizar el muestreo el número escogido no sería representativo, restando confiabilidad al proceso de estudio. Sin embargo dos de los estudiantes no fueron valorados por inasistencia, mientras que los dos restantes presentaban otitis media supurativa y conjuntivitis aguda, al momento de la evaluación.

3.2.1. Criterios de inclusión y exclusión

3.2.1.1. Criterios de inclusión: Todos los niños-as matriculados en los grados tercero, cuarto y quinto de la institución educativa "Liceo A. de Humbolth" sede pueblillo - Popayán 2004, que se encuentren en el rango de edad correspondiente a 7 – 15 años.

3.2.1.2. Criterios de exclusión: Niños que no estén matriculados en los grados tercero, cuarto y quinto de la institución educativa "Liceo A. de Humbolth" sede pueblillo - Popayán 2004, niños con patología sensoriales (auditivas, visuales), físicas y neurológicas.

3.3. Variables:

Variables biológicas: Corresponden a todas las fallas en:

- Lectura: Tipo lector, lectura oral (presencia de errores específicos) , nivel de comprensión y lectura silente (hábitos)
- Escritura: Errores específicos, tipo de letra y dinámica manual de la escritura (direccionalidad, velocidad, prensión, prehensión, manejo del espacio y tamaño de la letra)
- Cálculo matemático: Conteo, operaciones matemáticas, cálculo mental y problemas matemáticos.
- Psicomotricidad: Conciencia corporal, esquema corporal, concepto corporal, proyección corporal, imagen corporal, desarrollo motor, coordinación dinámica general, coordinación dinámica manual, coordinación estática y dinámica, movimientos simultáneos y lateralidad.
- Sensopercepción.
 1. Percepción visual: Coordinación viso-motriz, constancia perceptual (color, forma y tamaño), relaciones espaciales, memoria visual, figura fondo y análisis y síntesis.
 2. Percepción auditiva: Discriminación, figura fondo, análisis y síntesis auditivo, integración, noción temporal, memoria auditiva, ritmo, rimas y coordinación auditivo vocal.
 3. Percepción táctil: Sensibilidad superficial, sensibilidad profunda y grafognosia.
- Lenguaje: Niveles fonético fonológico, sintáctico, semántico y pragmático

Variables sociodemográficas: Edad, grado escolar, escolaridad y género

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (ver anexo A)

3.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

En este estudio se emplearon los siguientes instrumentos de recolección de información:

- Instructivo de evaluación. (Ver anexo B)

-Formato de evaluación previamente estructurado que involucra las áreas de Psicomotricidad, Sensopercepción, Lenguaje, lecto-escritura y cálculo matemático. (ver anexo C)

- Carta de consentimiento para la Institución. (ver anexo D)

- Estudio Piloto: este estudio se realizó en 25 niños pertenecientes a escuelas de características similares a la población objeto, donde no se evidenciaron problemas significativos en el formato de evaluación y el material elaborado, se realizaron pequeños ajustes a los ítems de las áreas evaluadas. Se aplicó a niños de los grados tercero, cuarto y quinto con un promedio de duración de una hora y treinta minutos.

3.6. Procedimiento: en abril de 2003 se realizó la prueba piloto, aplicada a 25 niños con similares características a las de los niños objeto de estudio, dejando como resultado la realización de ajustes necesarios para el instrumento de evaluación; luego de esto, y después de construir el proyecto en la parte conceptual, se dio inicio al trabajo de campo realizado en el mes de marzo de 2004, con previa aprobación de director y del personal docente. Inicialmente se realizó una sensibilización a los docentes de la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo – Popayán, donde se expuso toda la conceptualización del tema a tratar, como lo son las fallas en el aprendizaje, sus condiciones para la adquisición y buen manejo de las áreas de lectura, escritura y matemáticas, etc. Concretándose, al finalizar la sensibilización, una reunión con los padres de familia de los niños pertenecientes a los grados tercero, cuarto y quinto de básica primaria de dicha

institución a quienes se les solicitó el consentimiento para la elaboración del proyecto, explicándoles también cada uno de los pasos a seguir (evaluación de las áreas de Psicomotricidad, Sensopercepción, Lenguaje Oral, Lectura, Escritura y Matemáticas), posteriormente se comenzó la evaluación de la población objeto de estudio, los días 17, 19 y 22 de marzo del presente año; a través de un formato previamente elaborado por las investigadoras; este incluye: todas las áreas y subáreas de Psicomotricidad, Sensopercepción, Lenguaje Oral, Lectura, Escritura y Matemáticas. Con anterioridad se realizó el material a utilizar con idénticas características pero teniendo en cuenta el grado de dificultad para cada curso, además se estudio detenidamente el instructivo para realizar la evaluación de forma individual y en las mismas condiciones. Cada una de las investigadoras se hizo responsable de un grupo de niños los cuales evaluó. Por último se procedió a la realización del análisis de los datos (uni – bivariado), se forjaron las respectivas conclusiones del estudio, según los resultados obtenidos y se dieron las recomendaciones propias del caso.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

4.1.1 ANÁLISIS UNIVARIADO: En primera instancia se realizó este análisis que consiste en el estudio independiente o individual de cada variable. Cuando la variable es cualitativa se hace análisis de frecuencia, en caso de que la variable sea cuantitativa se realiza medidas de tendencia central. Realizado mediante herramienta software stata versión 7.0

Edad:

Tabla 1. Distribución de frecuencia según la edad
Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Edad	N	%
7	1	1.4
8	11	14.9
9	21	28.4
10	22	29.7
11	12	16.2
13	5	6.8
14	1	1.6
15	1	1.6
Total	74	100.00

De la población evaluada la edad con mayor frecuencia es 10 años con un 29.73% (22), 9 años con un 28.38% (21), 11 años con un 16.22% (12), 8 años con un 14.86% (11), 13 años con un 6.76% (5) y 1.35% con las edades de 7, 14 y 15 años (1 niño por cada edad). La mediana de la edad es de 9,8 años con una desviación estándar de 1,5. La edad mínima fue de 7 años y la máxima de 15

Grado escolar:

Tabla 2 Distribución de frecuencia según grado escolar
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Grado escolar	N	%
Cuarto	24	32.4
Quinto	29	39.2
Tercero	21	28.4
Total	74	100.00

De la población evaluada el grado escolar con mayor frecuencia es quinto con un 39.19% (29), seguida del grado cuarto con un 32.43% (24) y grado tercero con un 28.38% (21).

Escolaridad

Tabla 3. Distribución de frecuencia según escolaridad
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Escolaridad	N	%
4	21	28.4
5	29	39.2
6	22	29.7
7	2	2.7
Total	74	100.00

De la población evaluada la escolaridad con mayor frecuencia es de 5 años con un porcentaje de 39.19% (29), 29.73% (22) con 6 años de escolaridad, 28.38% (21) con 4 años de escolaridad y 2.7% (2) niños con 7 años de escolaridad. La mediana de la escolaridad es de 5 años, con una desviación estándar de 0,8. La mínima escolaridad fue 4 años y la máxima 7 años.

Género.

Tabla 4 Distribución de frecuencia según género
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Género	N	%
Femenino	26	35.1
Masculino	48	64.9
Total	74	100.00

De la población evaluada la mayor frecuencia es el género masculino con un 64.86% (48), seguido de el 35.14% (26) que pertenecen al género femenino.

Procedencia.

Tabla 5 Distribución de frecuencia según procedencia
Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Procedencia	N	%
Rural	74	100.00
Total	74	100.00

La totalidad de la población evaluada pertenece a la zona rural.

Psicomotricidad - Esquema Corporal

Tabla 6 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - Esquema Corporal
Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Esquema corporal	N	%
Si realiza	58	78.4
No realiza	16	21.6
Total	74	100.00

De la población evaluada la mayor frecuencia es de 78.38% (58) que presentan buen esquema corporal. Un 21.62% (16) evidencian dificultades.

Psicomotricidad – Concepto Corporal

Tabla 7 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - concepto corporal
Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Concepto corporal	N	%
Si realiza	29	39.2
No realiza	45	60.8
Total	74	100.00

De la población evaluada la mayor frecuencia es de un 60.81% (45) que no manejan adecuadamente concepto corporal, seguido de un porcentaje del 39.19% (29) que manejan el concepto adecuadamente.

Psicomotricidad – Proyección Corporal

Tabla 8 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - proyección corporal
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Proyección corporal	N	%
Si realiza	15	20.3
No realice	59	79.7
Total	74	100.00

De la población evaluada la mayor frecuencia es de 79.73% (59) quienes no realizan actividades de proyección corporal adecuadamente, mientras que el 20.27% (15) si las realizan.

Psicomotricidad – Imagen Corporal

Tabla 9 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - imagen corporal
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Imagen corporal	N	%
Si realiza	48	64.9
No realice	26	35.1
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia es del 64.86% (48 niños) presentan adecuada imagen corporal, mientras que el 35.14% (26 niños) no presenta.

Psicomotricidad desarrollo motor – Coordinación dinámica general

Tabla 10 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad desarrollo motor – coordinación dinámica general
 general

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Desarrollo Motor coordinación dinámica general	N	%
Si realiza	73	98.7
No realice	1	1.3
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia corresponde al 98.65% (73 niños) realiza adecuadamente coordinación dinámica general y solo el 1.35% (1) no realiza.

Psicomotricidad desarrollo motor coordinación dinámica manual

Tabla 11 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad desarrollo motor coordinación dinámica manual

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Desarrollo Motor coordinación dinámica manual	N	%
Si realiza	28	37.8
No realice	46	62.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia es el 62.16% (46) que no realizan adecuadamente actividades de coordinación dinámica manual. El 37.84% (28) si la realiza.

Psicomotricidad - coordinación estática y dinámica

Tabla 12 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - coordinación estática y dinámica

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad Desarrollo Motor coordinación estática dinámica	N	%
Si realiza	47	63.5
No realice	27	36.5
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia es de un 63.51% (47) que realiza correctamente actividades de coordinación estática – dinámica. El 36.49% (27) no las realiza.

Psicomotricidad - movimientos simultáneos

Tabla 13 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - movimientos simultáneos

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad movimientos alternos y simultaneos	N	%
Si realiza	40	54.1
No realice	34	45.9
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia corresponde a un 54.05% (40) que realiza movimientos simultáneos y el 45.95% (34) no los realiza.

Psicomotricidad – lateralidad preferencia

Tabla 14 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad – preferencia der-izq
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad preferencia derecha-izquierda	N	%
Derecha	65	87.8
Izquierda	9	12.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia es del 87.84% (65) con preferencia lateral derecha y el 12.16% (9) presentan preferencia lateral izquierda.

Psicomotricidad - lateralidad concepto

Tabla 15 Distribución de frecuencia según Psicomotricidad - lateralidad
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Psicomotricidad lateralidad	N	%
Reconocen	44	59.5
No reconocen	30	40.5
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 59.46% (44) son los que reconocen adecuadamente los conceptos derecha-izquierda y el 40.54% (30) no los reconocen.

Sensopercepción percepción visual coordinación visomotriz

Tabla 16 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual coordinación visomotriz
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Visual coordinación viso-motriz	N	%
Si realiza	40	54.1
No realice	34	45.9
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia corresponde al 54.05% (40) realiza adecuadamente actividades de coordinación viso motriz, mientras que el 45.95% (34) no realiza de forma adecuada las actividades propuestas.

Sensopercepción percepción visual constancia perceptual de color

Tabla 17 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual constancia perceptual de color

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Visual constancia perceptual de color	N	%
Reconocen	71	96.0
No reconocen	3	4.0
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 96.0% (71) reconocen correctamente los colores primarios y secundarios, mientras que el 4.0% (3) presentaron dificultades en el reconocimiento de color.

Sensopercepción percepción visual constancia perceptual tamaño

Tabla 18 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual constancia perceptual tamaño

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Visual constancia perceptual tamaño	N	%
Reconocen	45	60.8
No reconocen	29	39.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 60.8% (45) reconocen correctamente el concepto de tamaño, mientras que el 39.2% (29) presentaron dificultades en el reconocimiento de este concepto.

Senso percepción percepción visual constancia perceptual forma

Tabla 19 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual constancia perceptual forma

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Senso percepción Percepción Visual constancia perceptual de forma	N	%
Reconocen	18	24.3
No reconocen	56	75.7
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 75.7% (56) no reconocen correctamente el concepto de forma, mientras que el 24.3% (18) presentaron dificultades en el reconocimiento de la forma.

Senso percepción percepción visual figura fondo

Tabla 20 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual figura fondo

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Senso percepción Percepción Visual figura fondo	N	%
Si realiza	56	75.7
No realice	18	24.3
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 75.7% (56) realizan actividades de figura fondo sin dificultad, mientras que el 24.3% (18) presentan dificultades en este nivel.

Senso percepción percepción relaciones espaciales

Tabla 21 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción relaciones espaciales

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Senso percepción Percepción Visual relaciones espaciales	N	%
Si maneja el concepto	42	56.8
No maneja el concepto	32	43.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia correspondiente al 56.8% (42) manejan de forma adecuada los conceptos relacionados con posición espacial, mientras que el 43.2% (32) presentan dificultades en el manejo del concepto ya mencionados.

Sensopercepción percepción visual memoria visual

Tabla 22 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual memoria visual
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Visual memoria	N	%
No presenta	9	12.2
Presenta	65	87.8
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia es del 87.8% (65) presentan fallas de memoria visual, el 12.2% (9) no las presentan.

Sensopercepción percepción visual análisis y síntesis

Tabla 23 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción visual análisis y síntesis
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Visual análisis y síntesis	N	%
Si realiza	50	67.6
No realice	24	32.4
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia corresponde al 67.6% (50) realizaron actividades de análisis y síntesis adecuadamente, mientras que el 32.4% (24) presentaron fallas en la realización de estas actividades.

Senso percepción percepción auditiva discriminación

Tabla 24 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva discriminación

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Senso percepción Percepción Auditiva discriminación	N	%
Presenta	57	77.0
No presenta	17	23.0
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 77.0% (57) no presentan fallas en discriminación auditiva, y el 23.0% (17) si las presentaron.

Senso percepción percepción auditiva figura fondo auditiva

Tabla 25 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva figura fondo auditiva

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Senso percepción Percepción Auditiva figura fondo	N	%
No presentan	74	100.00
Total	74	100.00

El 100% es decir los 74 niños-as evaluados no presentan fallas en figura fondo auditivo.

Senso percepción percepción auditiva integración auditiva

Tabla 26 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva integración auditiva

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Senso percepción Percepción Auditiva integración	N	%
Realiza	62	83.8
No realice	12	16.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 83.78% (62) realizan actividades de integración auditiva, mientras que el 16.22% (12) presentaron fallas.

Sensopercepción percepción auditiva memoria auditiva

Tabla 27 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva memoria auditiva

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Auditiva memoria	N	%
Presentan fallas	74	100.00
Total	74	100.00

El 100% de los niños-as evaluados presentaron fallas en memoria auditiva.

Sensopercepción percepción auditiva análisis y síntesis auditivo

Tabla 28 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva análisis y síntesis

auditivo

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Auditiva análisis y síntesis	N	%
Realiza	29	39.2
No realice	45	60.8
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 60.8% (45) no realizaron en forma correcta las actividades correspondientes a análisis y síntesis auditivo, mientras que el 39.2% (29) las realizaron correctamente.

Sensopercepción percepción auditiva ritmo

Tabla 29 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva ritmo

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Auditiva ritmo	N	%
Realiza	36	48.7
No realice	38	51.4
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia correspondiente al 51.4% (38) no realizaron correctamente las actividades de ritmo auditivo, mientras que el 48.7% (36) si las desarrollaron.

Sensopercepción percepción auditiva noción temporal

Tabla 30 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción auditiva noción temporal
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Auditiva noción temporal	N	%
Poseen el concepto	37	50.0
No poseen el concepto	37	50.0
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia correspondiente al 50% (37) poseen los conceptos relacionados con noción temporal, contra el 50% (37) que presenta dificultad en el manejo de los mismos.

Sensopercepción percepción táctil

Tabla 31 Distribución de frecuencia según Sensopercepción percepción táctil
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Sensopercepción Percepción Táctil	N	%
No presentan dificultades	23	31.1
Si presentan dificultades	51	68.9
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 68.92% (51) manifestaron dificultades en el reconocimiento táctil, el 31.08% (23) que no presentaron dificultades.

Lenguaje nivel fonético fonológico

Tabla 32 Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel fonético fonológico
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Lenguaje Nivel Fonético Fonológico	N	%
No presenta falla	61	82.4
Si presenta falla	13	17.6
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia correspondiente al 82.4% (61) presentan un adecuado comportamiento en el nivel fonético fonológico, mientras que el 17.6% (13) presentaron dificultades.

Lenguaje nivel sintáctico

Tabla 33 Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel sintáctico
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Lenguaje Nivel Sintactico	N	%
No presenta falla	72	97.3
Si presenta falla	2	2.7
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 97.3% (72) no presenta falla en el nivel sintáctico del lenguaje oral, contra el 2.7% (2) que si las presentan.

Lenguaje nivel semántico

Tabla 34 Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel semántico
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Lenguaje Nivel Semántico	N	%
No presenta fallas	8	10.9
Presenta fallas	66	89.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 89.2% (66) presenta fallas en el nivel semántico del lenguaje oral, el 10.9% (8) no las presentan.

Lenguaje nivel pragmático

Tabla 35 Distribución de frecuencia según Lenguaje nivel pragmático
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Lenguaje Nivel Pragmático	N	%
1	65	87.8
2	9	12.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 87.8% (65) no presenta fallas en el nivel pragmático del lenguaje, el 12.2% (9) si las presentaron.

Aprendizaje lectura tipo lector

Tabla 36 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura tipo lector
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje Lectura tipo lector	N	%
No falla en tipo lector	26	35.1
Falla en tipo lector	48	64.9
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia corresponde al 64.9% (48) no posee un adecuado tipo lector según su grado escolar, el 35.1% (26) presenta un buen tipo lector.

Aprendizaje lectura silente

Tabla 37 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura silente
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje lectura silente	N	%
No presenta fallas	14	18.9
Presenta fallas	60	81.1
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia corresponde al 81.1% (60) no posee una adecuada lectura silente, el 18.9% (14) poseen correcta lectura silente.

Aprendizaje lectura errores específicos omisión

Tabla 38 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos omisión
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje lectura omisión	N	%
No presenta	62	83.8
Si presenta	12	16.2
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 83.8% (62) no presentan error específico de omisión; el 16.2% (12) si presentan este error.

Aprendizaje lectura errores específicos sustitución

Tabla 39 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos sustitución

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje lectura sustitución	N	%
No presenta	51	68.9
Si presenta	23	31.1
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 68.9% (51) no presentan error específico de sustitución; el 31.1% (23) si presentan este error.

Aprendizaje lectura errores específicos adición

Tabla 40 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos adición

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje lectura adición	N	%
No presenta	69	93.2
Si presenta	5	6.8
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 93.2% (69) no presentaron error específico de adición; el 6.8% (5) si presentaron este error.

Aprendizaje lectura errores específicos contaminación

Tabla 41 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura errores específicos contaminación

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje lectura contaminación	N	%
No presenta	72	97.3
Si presenta	2	2.7
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 97.3% (72) no presentaron error específico de contaminación; el 2.7% (2) si presentaron este error.

Aprendizaje lectura nivel de comprensión

Tabla 42 Distribución de frecuencia según Aprendizaje lectura nivel de comprensión
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje Lectura nivel de comprensión	N	%
Correcto	35	47.3
Incorrecto	39	52.7
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 47.3% (35) poseen un correcto nivel de comprensión; el 52.7% (39) no poseen un adecuado nivel de comprensión para su grado escolar.

Aprendizaje escritura omisión

Tabla 43 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura omisión
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura omisión	N	%
No presenta	6	8.1
Presenta	68	91.9
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 91.9% (68) presenta error específico de omisión; el 8.1% (6) no presentó este error.

Aprendizaje escritura sustitución

Tabla 44 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura sustitución
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura sustitución	N	%
No presenta	6	8.1
Presenta	68	91.9
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 91.9% (68) presentaron error específico de sustitución; el 8.1% (6) no presentaron este error.

Aprendizaje escritura agregados

Tabla 45 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura agregados
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura agregados	N	%
No presenta	22	29.7
Presenta	52	70.3
Total	74	100.0

Del total de la población evaluada la mayor frecuencia que corresponde al 70.3% (52) presentaron error específico de agregados; el 29.7% (22) no presentaron este error.

Aprendizaje escritura traslación

Tabla 46 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura traslación
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura traslación	N	%
No presenta	59	79.7
Presenta	15	20.3
Total	74	100.0

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 79.7% (59) no presentaron error específico de traslación; el 20.3% (15) presentaron este error.

Aprendizaje escritura inversión

Tabla 47 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura inversión
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura inversión	N	%
No presenta	69	93.2
Presenta	5	6.8
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 93.2% (69) no presentaron error específico de inversión; el 6.8% (5) presentaron este error.

Aprendizaje escritura contaminación

Tabla 48 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura contaminación

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura contamina	N	%
No presenta	27	36.5
Presenta	47	63.5
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 63.5% (47) presentaron error específico de contaminación; el 36.5% (27) no presentaron este error.

Aprendizaje escritura mezcla

Tabla 49 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura mezcla

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura mezcla	N	%
No presenta	61	82.4
Presenta	13	17.6
Total	74	100.0

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 82.4% (61) no presentaron error específico de mezcla; el 17.6% (13) presentaron este error.

Aprendizaje escritura disociación

Tabla 50 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura disociación

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje escritura disociación	N	%
No presenta	31	41.9
Presenta	43	58.1
Total	74	100.0

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 58.1% (43) presentaron error específico de disociación; el 41.9% (31) no presentaron este error.

Aprendizaje escritura dinámica de la escritura

Tabla 51 Distribución de frecuencia según Aprendizaje escritura dinámica de la escritura
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje-escritura dinamica de la escritura	N	%
Correcta	34	46.0
Incorrecta	40	54.1
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 54.1% (40) poseen incorrecta dinámica en la escritura, en el 46.0 (34) es correcta.

Aprendizaje matemáticas cálculo matemático

Tabla 52 Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas cálculo matemático
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje-Matemáticas Cálculo Matemático	N	%
Correcto	24	32.4
Incorrecto	50	67.6
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 67.6% (50) no realizan un correcto cálculo matemático, el 32.4% (24) si lo realizan.

Aprendizaje matemáticas cálculo mental

Tabla 53 Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas cálculo mental
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje-Cálculo Mental	N	%
Correcto	22	29.7
Incorrecto	52	70.3
Total	74	100.00

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 70.3% (52) no realizan un cálculo mental adecuado, el 29.7% (22) lo realizan correctamente.

Aprendizaje matemáticas operaciones

Tabla 54 Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas operaciones

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje-matemáticas operaciones	N	%
Correcto	11	14.9
Incorrecto	63	85.1
Total	74	100.0

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 85.14% (63) no realizan operaciones matemáticas correctamente, el 14.86% (11) las realizan correctamente.

Aprendizaje matemáticas problemas

Tabla 55 Distribución de frecuencia según Aprendizaje matemáticas problemas

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Aprendizaje-matemáticas problemas	N.	%
Realizan	4	5.4
No realizan	70	94.6
Total	74	100.0

Del total de la población evaluada, la mayor frecuencia que corresponde al 94.6% (70) no resuelven problemas matemáticos, el 5.4% (4) los realizan correctamente.

4.1.2 ANÁLISIS BIVARIADO: orienta el estudio del comportamiento de las variables en forma conjunta. Realizado mediante herramienta software stata versión 7.0. En segunda instancia se realizó un análisis bivariado el cual permitió cruzar las variables obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 56 Frecuencia de fallas en tipo lector según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Fallas tipo lector	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Relaciones espaciales						
Presente	30	71.43	18	56.25	48	64.86
Ausente	12	28.57	14	43.75	26	35.14
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
Valor de P						0.175
Ritmo						
Presente	22	61.1	26	68.4	48	64.86
Ausente	14	38.9	12	31.58	26	35.14
TOTAL	36	100.00	38	100.00	74	100.00
Valor de P						0.510
Figura fondo visual						
Presente	36	64.3	12	66.7	48	64.9
Ausente	20	35.7	6	33.3	26	35.1
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
Valor de P						0.854
Análisis y síntesis visual						
Presente	32	64.0	16	66.7	48	64.9
Ausente	18	36.0	8	33.3	26	35.1
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
Valor de P						0.822

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 56.25% (18) presentan fallas tipo lector, el 43.75% (14) no presentan fallas tipo lector. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.175$.

De 38 niños-as que presentan fallas en ritmo, el 68.4% (26) presentan fallas tipo lector, el 31.58% (12) no presentan fallas tipo lector. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.510$.

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo, el 66.7% (12) presentan fallas tipo lector, el 33.33% (6) no presentan fallas tipo lector. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.854$

De 24 niños-as que presentan Fallas en análisis y síntesis visual, el 66.7% (16) presentan fallas tipo lector, el 33.3% (8) no presentan fallas tipo lector. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.822$

Tabla 57 Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo omisión según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error de tipo omisión	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	11	19.0	1	6.3	12	16.2
Ausente	47	81.0	15	93.8	62	83.8
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.222
Concepto corporal						
Presente	4	13.8	8	17.8	12	16.2
Ausente	25	86.2	37	82.2	62	83.8
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.650
Proyección corporal						
Presente	1	6.7	11	18.6	12	16.2
Ausente	14	93.3	48	81.4	62	83.8
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.261
Imagen corporal						
Presente	4	8.3	8	30.8	12	16.2
Ausente	44	91.7	18	69.2	62	83.8
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.012
Análisis y síntesis visual						
Presente	6	12.0	6	25.0	12	16.2
Ausente	44	88.0	18	75.0	62	83.8
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.156
Constancia perceptual de forma						
Presente	2	11.1	10	17.9	12	16.2
Ausente	16	88.9	46	82.1	62	83.8
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.49
Integración auditiva						
Presente	9	14.5	3	25.0	12	16.2
Ausente	53	85.5	9	75.0	62	83.8
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.367
Percepción táctil						
Presente	3	13.0	9	17.7	12	16.2
Ausente	20	87.0	42	82.4	62	83.8
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.619

Continuación: Tabla 57 Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo omisión según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error de tipo omisión	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lenguaje (Fonético Fonológico)						
Presente	7	11.5	5	38.5	12	16.2
Ausente	54	88.5	8	61.5	62	83.8
TOTAL	61	100.00	13	100.00	74	100.00
Valor de P						0.017

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 6.3% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 93.8% (15) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.222$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 17.8% (8) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 82.2% (37) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.650$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 18.6% (11) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 81.4% (48) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.261$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 30.8% (8) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 69.2% (18) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.012$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 25.0% (6) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 75.0% (18) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.156$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 17.9% (10) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 82.1% (46) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.49$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 25.0% (3) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 75.0% (9) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.367$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción táctil, el 17.7% (9) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 82.4% (42) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.619$

De 13 niños-as que presentan fallas en lenguaje nivel fonético-fonológico, el 38.5% (5) presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión, el 61.5% (8) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo omisión. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.017$

Tabla 58 Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo adición según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error de tipo adición	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	N	%
Esquema corporal						
Presente	5	8.6	0	0.0	5	6.8
Ausente	53	91.4	16	100.0	69	93.2
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
Valor de P						0.224
Concepto corporal						
Presente	1	3.5	4	8.9	5	6.8
Ausente	28	96.6	41	91.1	69	93.2
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
Valor de P						0.363
Proyección corporal						
Presente	0	0.0	5	8.5	5	6.8
Ausente	15	100.0	54	91.5	69	93.2
TOTAL	15	100.0	59	100.0	74	100.00
Valor de P						0.243
Imagen corporal						
Presente	3	6.3	2	7.7	5	6.8
Ausente	45	93.8	24	92.3	69	93.2
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
Valor de P						0.813
Análisis y síntesis visual						
Presente	2	4.0	3	12.5	5	6.8
Ausente	48	96.0	21	87.5	69	93.2
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
Valor de P						0.173
Discriminación auditiva						
Presente	5	8.8	0	0.0	5	6.8
Ausente	52	91.2	17	100.0	69	93.2
TOTAL	57	100.00	17	100.00	74	100.00
Valor de P						0.206
Análisis y síntesis auditiva						
Presente	2	7.0	3	6.7	5	6.8
Ausente	27	93.1	42	93.3	69	93.2
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
Valor de P						0.969
Ritmo						
Presente	2	5.6	3	7.9	5	6.8
Ausente	34	94.4	35	92.1	69	93.2
TOTAL	36	100.00	38	100.00	74	100.00
Valor de P						0.689

Continuación: Tabla 58 Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo adición según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error de tipo adición	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Percepción táctil						
Presente	0	0.0	5	10.0	5	6.8
Ausente	23	100.0	46	90.2	69	93.2
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.120

De 58 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 8.6% (5) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 91.4% (53) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.224$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 8.9% (4) presenta fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 91.1% (41) no presenta fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.363$

De 15 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 0.0% (0) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 100.0% (15) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.243$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 7.7% (2) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 92.3% (24) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.813$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 12.5% (3) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 87.5 % (21) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.173$

De 17 niños-as que presentan fallas en discriminación auditiva, el 0.0% (0) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 100.0% (17) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.206$

De 45 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis auditivo, el 6.7% (3) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 93.3% (42) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.969$

De 38 niños-as que presentan fallas en ritmo, el 7.9% (3) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 92.1% (35) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.689$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción percepción táctil, el 10.0% (5) presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición, el 90.2 % (46) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo adición. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.120$

Tabla 59 Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo contaminación según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error tipo contaminación	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	2	3.5	0	0.0	2	2.7
Ausente	56	96.6	16	100.0	72	97.3
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.451
Concepto corporal						
Presente	1	3.5	1	2.2	2	2.7
Ausente	28	96.6	44	97.8	72	97.3
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.751
Proyección corporal						
Presente	0	0.0	2	3.4	2	2.7
Ausente	15	100.0	57	96.6	72	97.3
TOTAL	15	100.0	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.470
Imagen corporal						
Presente	0	0.0	2	7.7	2	2.7
Ausente	48	100.0	24	92.3	72	97.3
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.051
Coordinación dinámica general						
Presente	2	2.7	0	0.0	2	2.7
Ausente	71	97.3	1	100.0	72	97.3
TOTAL	73	100.00	1	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.867
Coordinación dinámica manual						
Presente	1	3.6	1	2.2	2	2.7
Ausente	27	96.4	45	97.8	72	97.3
TOTAL	28	100.00	46	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.719
Coordinación dinámica y estática						
Presente	2	4.3	0	0.0	2	2.7
Ausente	45	95.7	27	100.0	72	97.3
TOTAL	47	100.00	27	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.277
Movimientos simultáneos						
Presente	0	0.0	2	5.9	2	2.7
Ausente	40	100.0	32	94.1	72	97.3
TOTAL	40	100.00	34	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.120

Continuación: Tabla 59 Frecuencia de fallas específicas en la lectura de tipo contaminación según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error tipo contaminación	Anormal		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lateralidad						
Presente	1	2.3	1	3.3	2	2.7
Ausente	43	97.7	29	96.7	72	97.3
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
Valor de P						0.782
Constancia perceptual de tamaño						
Presente	1	2.2	1	3.5	2	2.7
Ausente	44	97.8	28	96.6	72	97.3
TOTAL	45	100.00	29	100.00	74	100.00
Valor de P						0.751
Constancia perceptual de forma						
Presente	1	5.6	1	1.8	2	2.7
Ausente	17	94.4	55	98.2	72	97.3
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
Valor de P						0.391
Figura fondo visual						
Presente	1	1.8	1	5.6	2	2.7
Ausente	55	98.2	17	94.4	72	97.3
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
Valor de P						0.391
Relaciones espaciales						
Presente	0	0.0	2	6.3	2	2.7
Ausente	42	100.0	30	93.8	72	97.3
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
Valor de P						0.100
Memoria visual						
Presente	0	0.0	2	3.1	2	2.7
Ausente	9	100.0	63	97.0	72	97.3
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
Valor de P						0.594
Análisis y síntesis visual						
Presente	1	2.0	1	4.2	2	2.7
Ausente	49	98.0	23	95.8	72	97.3
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
Valor de P						0.591

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 0.0% (0) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 100.0% (16) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.451$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 2.2% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 97.8% (44) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.751$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 3.4% (2) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 96.6% (57) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.470$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 7.7% (2) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 92.3% (24) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.051$

De 1 niños-as que presentan fallas en coordinación dinámica general (1), el 0.0% (0) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 100.0% (1) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.867$

Del 46 niños-as que presentan fallas en coordinación dinámica manual el 2.2% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 97.8 % (45) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.719$

De 27 niños-as que presentan fallas en coordinación dinámica y estática, el 0.0% (0) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 100.0% (27) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.277$

De 34 niños-as que presentan fallas en movimientos simultáneos (34), el 5.9% (2) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 94.1% (32) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.120$

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 3.3% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 96.7% (29) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.782$

De 29 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de tamaño, el 3.5% (1) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 96.6 % (28) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.751$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 1.8% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 98.2% (55) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.391$

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo visual, el 5.6% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 94.4% (17) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.391$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 6.3% (2) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 93.8% (30) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.100$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 3.1% (2) presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 97.0% (63) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.594$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 4.2% (1) presenta fallas específicas en la lectura de tipo contaminación, el 95.8% (23) no presentan fallas específicas en la lectura de tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.591$

Tabla 60 Frecuencia de fallas en comprensión lectora según características. Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Fallas en comprensión lectora	Normal		Anormal		Total	
	N	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	29	50.0	10	62.5	39	52.7
Ausente	29	50.0	6	37.5	35	47.3
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.375
Concepto corporal						
Presente	18	62.0	21	46.7	39	52.7
Ausente	11	37.9	24	53.3	35	47.3
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.195
Proyección corporal						
Presente	9	60.0	30	50.9	39	52.7
Ausente	6	40.0	29	49.2	35	47.3
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.526
Imagen corporal						
Presente	26	54.3	13	50.0	39	52.7
Ausente	22	45.8	13	50.0	35	47.3
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.732
Memoria visual						
Presente	7	77.78	32	49.2	39	52.7
Ausente	2	22.2	33	50.8	35	47.3
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.108
Percepción táctil						
Presente	16	69.6	23	45.1	39	52.7
Ausente	7	30.4	28	54.9	35	47.3
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.051
Lenguaje (nivel semántico)						
Presente	6	75.0	33	50.0	39	52.7
Ausente	2	25.0	33	50.0	35	47.3
TOTAL	8	100.00	66	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.181
Lenguaje (nivel pragmático)						
Presente	37	56.9	2	22.2	39	52.7
Ausente	28	43.0	7	77.8	35	47.3
TOTAL	65	100.00	9	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.051

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 62.5% (10) presentan fallas en comprensión lectora, el 37.5% (6) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.375$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 46.7% (21) presentan fallas en comprensión lectora, el 53.3% (24) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.195$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 50.9% (30) presentan fallas en comprensión lectora, el 49.2% (29) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.526$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 50.0% (13) presentan fallas en comprensión lectora, el 50.0% (13) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.732$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 49.2% (32) presentan fallas en comprensión lectora, el 50.8% (33) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.108$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción percepción táctil, el 45.1% (23) presentan fallas en comprensión lectora, el 54.9% (28) no presentan fallas en comprensión lectora. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.051$

De 66 niños-as que presentan fallas en lenguaje nivel semántico, el 50.0% (33) presentan fallas en comprensión lectora, el 50.0% (33) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.181$

De 9 niños-as que presentan fallas en lenguaje nivel pragmático, el 22.2% (2) presentan fallas en comprensión lectora, el 77.8% (7) no presentan fallas en comprensión lectora. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.051$

Tabla 61 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo omisión según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo omisión	Normal		Anormal		Total	
	N	%	n	%	N	%
Esquema corporal						
Presente	52	89.7	16	100.0	68	91.9
Ausente	6	10.3	0	0.0	6	8.1
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.180
Concepto corporal						
Presente	25	86.2	43	95.6	68	91.9
Ausente	4	13.8	2	33.3	6	8.1
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.150
Proyección corporal						
Presente	12	80.0	56	94.9	68	91.9
Ausente	3	20.0	3	5.1	6	8.1
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.059
Imagen corporal						
Presente	42	87.5	26	100.0	68	91.9
Ausente	6	12.5	0	0.0	6	8.1
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.060
Figura fondo visual						
Presente	51	91.1	17	94.4	68	91.9
Ausente	5	8.9	1	5.6	6	8.1
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.648
Análisis y síntesis visual						
Presente	46	92.0	22	91.7	68	91.9
Ausente	4	8.0	2	8.3	6	8.1
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.961
Integración auditiva						
Presente	56	90.3	12	100.0	68	91.9
Ausente	6	9.7	0	0.0	6	8.1
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.261
Lenguaje (Nivel Fonético Fonológico)						
Presente	55	90.2	13	100.0	68	91.9
Ausente	6	9.8	0	0.0	6	8.1
TOTAL	61	100.00	13	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.238

Continuación: Tabla 61 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo omisión según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo omisión	Normal		Anormal		Total	
	N	%	n	%	n	%
Tipo lector						
Presente	42	87.5	26	100.0	68	91.9
Ausente	6	12.5	0	0.0	6	8.1
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
Valor de P						0.060
Percepción táctil						
Presente	23	100.0	45	88.2	68	91.9
Ausente	0	0.0	6	100.0	6	8.1
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.086

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 100.0% (16) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, P = 0.180

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 95.6% (43) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 33.3% (2) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, P = 0.150

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 94.9% (56) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 5.1% (3) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, P = 0.059

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 100.0% (26) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, P = 0.060

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo visual, el 94.4% (17) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 5.6% (1) no presenta errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, P = 0.648

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 91.7% (22) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 8.3% (2) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.961$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 100.0% (12) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.261$

De 13 niños-as que presentan fallas en lenguaje nivel fonético-fonológico, el 100.0% (13) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.238$

De 26 niños-as que presentan fallas en tipo lector, el 100.0% (26) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.060$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción percepción táctil, el 88.2% (45) presentan errores específicos en escritura del tipo omisión, el 100.0 % (6) no presentan errores específicos en escritura del tipo omisión. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.086$

Tabla 62 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo sustitución según características,
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo sustitución	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	53	91.4	15	93.8	68	91.9
Ausente	5	8.6	1	6.3	6	8.1
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.758
Concepto corporal						
Presente	26	89.7	42	93.3	68	91.9
Ausente	3	10.3	3	6.7	6	8.1
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.571
Proyección corporal						
Presente	14	93.3	54	91.5	68	91.9
Ausente	1	6.7	5	8.5	6	8.1
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.819
Imagen corporal						
Presente	42	87.5	26	100.0	68	91.9
Ausente	5	12.5	0	0.0	6	8.1
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.060
Lateralidad						
Presente	39	88.6	29	96.7	68	91.9
Ausente	5	11.4	1	3.3	6	8.1
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.214
Figura fondo visual						
Presente	51	91.0	17	94.4	68	91.9
Ausente	5	8.9	1	5.6	6	8.1
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.648
Análisis y síntesis visual						
Presente	45	90.0	23	95.8	68	91.9
Ausente	5	10.0	1	4.2	6	8.1
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.389
Relaciones espaciales						
Presente	36	85.7	32	100.0	68	91.9
Ausente	6	14.3	0	0.0	6	8.1
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.026

Continuación: Tabla 62 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo sustitución según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo sustitución	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Integración auditiva						
Presente	57	91.9	11	91.7	68	91.9
Ausente	5	8.0	1	8.3	6	8.1
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
Valor de P						0.975
Percepción táctil						
Presente	23	100.0	45	88.2	68	91.9
Ausente	0	0.0	6	11.8	6	8.1
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.086
Constancia perceptual de forma						
Presente	17	94.4	51	91.1	68	91.9
Ausente	1	5.6	5	8.9	6	8.1
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
Valor de P						0.648

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 93.8% (15) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 6.3% (1) no presenta errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.758$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 93.3% (42) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 6.7% (3) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.571$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 91.5% (54) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 8.5% (5) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.819$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 100.0% (26) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.060$

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 96.7% (29) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 3.3% (1) no presenta errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.214$

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo visual, el 94.4% (17) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 5.6% (1) no presenta errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.648$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 95.8% (23) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 4.2% (1) no presenta errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.389$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 100.0% (32) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 0.0% (0) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.026$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 91.7% (11) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 8.3% (1) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.975$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción percepción táctil, el 88.2% (45) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 11.8 % (6) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.086$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 91.1% (51) presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución, el 8.9% (5) no presentan errores específicos en escritura del tipo sustitución. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.648$

Tabla 63 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo agregados según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo agregados	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	N	%
Esquema corporal						
Presente	40	69.0	12	75.0	52	70.3
Ausente	18	31.0	4	25.0	22	29.3
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
Valor de P						0.640
Concepto corporal						
Presente	17	58.6	35	77.8	52	70.3
Ausente	12	41.4	10	22.2	22	29.3
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
Valor de P						0.098
Proyección corporal						
Presente	8	53.3	44	74.6	52	70.3
Ausente	7	46.7	15	25.4	22	29.3
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
Valor de P						0.108
Imagen corporal						
Presente	30	62.5	22	84.6	52	70.3
Ausente	18	37.5	4	15.4	22	29.3
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
Valor de P						0.047
Ritmo						
Presente	26	72.2	26	68.4	52	70.3
Ausente	10	27.8	12	31.6	22	29.3
TOTAL	36	100.00	38	100.00	74	100.00
Valor de P						0.721
Integración auditiva						
Presente	41	66.1	11	91.7	52	70.3
Ausente	21	33.9	1	8.3	22	29.3
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
Valor de P						0.076
Memoria visual						
Presente	5	55.6	47	72.3	52	70.3
Ausente	4	44.4	18	27.7	22	29.3
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
Valor de P						0.303
Percepción táctil						
Presente	16	69.6	36	70.6	52	70.3
Ausente	7	30.4	15	29.4	22	29.3
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.929

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 75.0% (12) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 25.0% (4) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.640$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 77.8% (35) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 22.2% (10) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.078$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 74.6% (44) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 25.4% (15) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.108$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 84.6% (22) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 15.4% (4) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. Encontrando diferencias significativas, $P= 0.047$

De 38 niños-as que presentan fallas en ritmo, el 68.4% (26) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 31.6% (12) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.721$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 91.7% (11) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 8.3% (1) no presenta errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.076$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 72.3% (47) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 27.7% (18) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.303$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción percepción táctil, el 70.6% (36) presentan errores específicos en escritura del tipo agregados, el 29.4% (15) no presentan errores específicos en escritura del tipo agregados. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.929$

Tabla 64 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo traslación según características,
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo traslación	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	11	19.0	4	25.0	15	20.3
Ausente	47	81.0	12	75.0	59	79.7
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.595
Concepto corporal						
Presente	4	13.8	11	24.4	15	20.3
Ausente	25	86.2	34	75.6	59	79.7
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.266
Proyección corporal						
Presente	2	13.3	13	22.0	15	20.3
Ausente	13	86.7	46	78.0	59	79.7
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.454
Imagen corporal						
Presente	9	18.8	6	23.0	15	20.3
Ausente	39	81.3	20	77.0	59	79.7
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.658
Lateralidad						
Presente	11	25.0	4	13.3	15	20.3
Ausente	33	75.0	26	86.7	59	79.7
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.220
Relaciones espaciales						
Presente	9	21.4	6	18.8	15	20.3
Ausente	33	78.6	26	81.3	59	79.7
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.776
Noción temporal						
Presente	5	13.5	10	27.0	15	20.3
Ausente	32	86.5	27	73.0	59	79.7
TOTAL	37	100.00	37	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.148
Ritmo						
Presente	7	19.4	8	21.1	15	20.3
Ausente	29	80.6	30	79.0	59	79.7
TOTAL	36	100.00	38	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.863

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 25.0% (4) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 75.0% (12) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.595$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 24.4% (11) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 75.6% (34) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.266$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 22.0% (13) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 78.0% (46) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.454$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 23.0% (6) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 77.0% (20) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.658$

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 13.3% (4) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 86.7% (26) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.220$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 18.8% (6) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 81.3% (26) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.776$

De 37 niños-as que presentan fallas en noción temporal, el 27.0% (10) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 73.0% (27) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.148$

De 38 niños-as que presentan fallas en ritmo, el 21.1% (8) presentan errores específicos en escritura del tipo traslación, el 79.0% (30) no presentan errores específicos en escritura del tipo traslación. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.863$

Tabla 65 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo inversión según características,
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo inversión	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	4	7.0	1	6.3	5	6.8
Ausente	54	93.1	15	93.8	69	93.2
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
Valor de P						0.927
Concepto corporal						
Presente	2	7.0	3	6.8	5	6.8
Ausente	27	93.1	42	93.3	69	93.2
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
Valor de P						0.969
Proyección corporal						
Presente	0	0.0	5	8.5	5	6.8
Ausente	15	100.0	54	91.5	69	93.2
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
Valor de P						0.243
Imagen corporal						
Presente	3	6.3	2	7.8	5	6.8
Ausente	45	93.6	24	92.3	69	93.2
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
Valor de P						0.813
Figura fondo visual						
Presente	4	7.1	1	5.6	5	6.8
Ausente	52	92.9	17	94.4	69	93.2
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
Valor de P						0.815
Constancia perceptual de tamaño						
Presente	1	2.2	4	13.8	5	6.8
Ausente	44	97.8	25	86.2	69	93.2
TOTAL	45	100.00	29	100.00	74	100.00
Valor de P						0.053
Constancia perceptual de forma						
Presente	2	11.1	3	5.4	5	6.8
Ausente	16	88.9	53	94.6	69	93.2
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
Valor de P						0.398
Análisis y síntesis visual						
Presente	3	6.0	2	8.3	5	6.8
Ausente	47	94.0	22	91.8	69	93.2
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
Valor de P						0.708

Continuación: Tabla 65 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo inversión según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo inversión	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Relaciones espaciales						
Presente	2	4.8	3	9.4	5	6.8
Ausente	40	95.2	29	90.6	69	93.2
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
Valor de P						0.433
Integración auditiva						
Presente	3	4.8	2	16.6	5	6.8
Ausente	59	95.2	10	83.3	69	93.2
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
Valor de P						0.135

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 6.3% (1) presenta errores específicos en escritura del tipo inversión, el 93.8% (15) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.927$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 6.8% (3) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 93.3% (42) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.969$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 8.5% (5) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 91.5% (54) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.243$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 7.8% (2) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 92.3% (24) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.813$

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo visual, el 5.6% (1) presenta errores específicos en escritura del tipo inversión, el 94.4% (17) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.815$

De 29 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de tamaño, el 13.8% (4) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 86.2% (25) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.053$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 5.4% (3) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 94.6% (53) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.398$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 8.3% (2) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 91.8% (22) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.708$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 9.4% (3) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 90.6% (29) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.433$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 16.6% (2) presentan errores específicos en escritura del tipo inversión, el 83.3% (10) no presentan errores específicos en escritura del tipo inversión. No encontrando diferencias significativas, $P= 0.135$

Tabla 66 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo contaminación según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo contaminación	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	36	62.1	11	68.8	47	63.5
Ausente	22	37.9	5	31.3	27	36.5
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.623
Concepto corporal						
Presente	16	55.2	31	68.9	47	63.5
Ausente	13	44.9	14	31.1	27	36.5
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.231
Proyección corporal						
Presente	10	66.7	37	62.7	47	63.5
Ausente	5	33.3	22	37.3	27	36.5
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.776
Imagen corporal						
Presente	26	54.2	21	80.8	47	63.5
Ausente	22	45.8	5	19.2	27	36.5
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.023
Constancia perceptual de tamaño						
Presente	27	60.0	20	69.0	47	63.5
Ausente	18	40.0	9	31.0	27	36.5
TOTAL	45	100.00	29	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.434
Constancia perceptual de forma						
Presente	12	66.7	35	62.5	47	63.5
Ausente	6	33.3	21	37.5	27	36.5
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.749
Coordinación viso-motriz						
Presente	23	57.5	24	70.6	47	63.5
Ausente	17	42.5	10	29.4	27	36.5
TOTAL	40	100.00	34	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.244
Relaciones espaciales						
Presente	22	52.4	25	78.1	47	63.5
Ausente	20	47.6	7	21.9	27	36.5
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.023

Continuación: Tabla 66 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo contaminación según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo contaminación	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ritmo						
Presente	20	55.6	27	71.1	47	63.5
Ausente	16	44.4	11	29.1	27	36.5
TOTAL	36	100.00	38	100.00	74	100.00
Valor de P						0.166
Integración auditiva						
Presente	37	59.7	10	83.3	47	63.5
Ausente	25	40.3	2	16.7	27	36.5
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
Valor de P						0.119
Noción temporal						
Presente	17	46.0	30	81.1	47	63.5
Ausente	20	54.1	7	19.0	27	36.5
TOTAL	37	100.00	37	100.00	74	100.00
Valor de P						0.002
Percepción táctil						
Presente	15	65.2	32	62.8	47	63.5
Ausente	8	34.8	19	37.3	27	36.5
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.838
Lenguaje (Nivel Sintáctico)						
Presente	47	65.3	0	0.0	47	63.5
Ausente	25	34.8	2	100.0	27	36.5
TOTAL	72	100.00	2	100.0	74	100.00
Valor de P						0.059

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 68.8% (11) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 31.3% (5) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.623$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 68.9% (31) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 31.1% (14) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.231$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 62.7% (37) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 37.3% (22) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.776$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 80.8% (21) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 19.2% (5) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.023$

De 29 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de tamaño, el 69.0% (20) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 31.0% (9) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.434$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 62.5% (35) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 37.5% (21) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.749$

De 34 niños-as que presentan fallas en coordinación visomotriz, el 70.6% (24) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 29.4% (10) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.244$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 78.1% (25) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 21.9% (7) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.023$

De 38 niños-as que presentan fallas en ritmo, el 71.1% (27) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 29.1% (11) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.166$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 83.3% (10) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 16.7% (2) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.119$

De 37 niños-as que presentan fallas en noción temporal, el 81.1% (30) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 19.0% (7) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. Encontrando diferencias significativas, $P = 0.002$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción percepción táctil, el 62.8% (32) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 37.3% (19) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.838$

De 2 niños-as que presentan fallas en lenguaje nivel sintáctico, el 0.0% (0) presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación, el 100.0% (2) no presentan errores específicos en escritura del tipo contaminación. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.059$

Tabla 67 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo mezcla según características,
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo mezcla	Normal		Anormal		Total	
	n	%	N	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	11	19.0	2	13.0	13	17.6
Ausente	47	81.0	14	88.0	61	82.4
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.547
Concepto corporal						
Presente	4	13.8	9	20.0	13	17.6
Ausente	25	86.2	36	80.0	61	82.4
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.493
Proyección corporal						
Presente	2	13.3	11	18.6	13	17.6
Ausente	13	86.7	48	81.4	61	82.4
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.629
Imagen corporal						
Presente	12	25.0	1	3.9	13	17.6
Ausente	36	75.0	25	96.2	61	82.4
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.022
Coordinación dinámica general						
Presente	12	16.4	1	100	13	17.6
Ausente	61	83.6	0	0.0	61	82.4
TOTAL	73	100.00	1	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.029
Coordinación dinámica manual						
Presente	5	17.9	8	17.4	13	17.6
Ausente	23	82.1	38	82.6	61	82.4
TOTAL	28	100.00	46	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.959
Coordinación dinámica y estática						
Presente	7	14.9	6	22.2	13	17.6
Ausente	40	85.1	21	77.8	61	82.4
TOTAL	47	100.00	27	36.5	74	100.00
					Valor de P	0.425
Movimientos alternos y simultáneos						
Presente	6	15.0	7	20.6	13	17.6
Ausente	34	85.0	27	79.41	61	82.4
TOTAL	40	100.00	34	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.529

Continuación: Tabla 67 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo mezcla según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo mezcla	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lateralidad						
Presente	10	22.7	3	10.0	13	17.6
Ausente	34	77.3	27	90.0	61	82.4
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.158
Coordinación viso-motriz						
Presente	9	22.5	4	11.8	13	17.6
Ausente	31	77.5	30	88.2	61	82.4
TOTAL	40	100.00	34	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.227
Constancia perceptual de color						
Presente	12	16.9	1	33.3	13	17.6
Ausente	59	83.1	2	67.7	61	82.4
TOTAL	71	100.00	3	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.464
Constancia perceptual de tamaño						
Presente	8	17.8	5	17.2	13	17.6
Ausente	37	82.2	24	82.8	61	82.4
TOTAL	45	100.00	29	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.953
Constancia perceptual de forma						
Presente	2	11.1	11	19.6	13	17.6
Ausente	16	88.9	45	80.4	61	82.4
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.408
Figura fondo visual						
Presente	9	16.0	4	22.2	13	17.6
Ausente	47	83.9	14	77.8	61	82.4
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.551
Relaciones espaciales						
Presente	11	26.2	2	6.3	13	17.6
Ausente	31	73.8	30	93.8	61	82.4
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.026
Análisis y síntesis visual						
Presente	8	16.0	5	20.8	13	17.6
Ausente	42	84.0	19	79.2	61	82.4
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.609

Continuación: Tabla 67 Frecuencia de errores específicos en escritura de tipo mezcla según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo mezcla	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Memoria visual						
Presente	2	22.2	11	16.9	13	17.6
Ausente	7	77.8	54	83.0	61	82.4
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.695
Discriminación auditiva						
Presente	10	17.7	3	17.7	13	17.6
Ausente	47	82.4	14	82.4	61	82.4
TOTAL	57	100.00	17	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.992
Integración auditiva						
Presente	11	17.7	2	16.7	13	17.6
Ausente	51	82.3	10	83.3	61	82.4
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.929
Análisis y síntesis auditivo						
Presente	5	17.2	8	16.8	13	17.6
Ausente	24	82.8	37	82.2	61	82.4
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.953
Ritmo						
Presente	3	8.3	10	26.3	13	17.6
Ausente	33	91.7	28	73.7	61	82.4
TOTAL	36	100.00	38	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.042
Noción temporal						
Presente	3	8.1	10	27.0	13	17.6
Ausente	34	91.9	27	73.0	61	82.4
TOTAL	37	100.00	37	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.032
Percepción táctil						
Presente	2	8.7	11	21.6	13	17.6
Ausente	21	91.3	40	78.4	61	82.4
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.178

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 13.0% (2) presentan errores específicos en escritura del tipo mezcla, el 88.0% (14) no presentan errores específicos en escritura del tipo mezcla. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.547$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 20.0% (9) presentan errores específicos en escritura del tipo mezcla, el 80.0% (36) no presentan errores específicos en escritura del tipo mezcla. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.493$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 18.6% (11) presentan errores específicos en escritura del tipo mezcla, el 81.4% (48) no presentan errores específicos en escritura del tipo mezcla. No encontrando diferencias significativas, $P = 0.629$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 3.9% (1) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 96.2% (25) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.022$

De 1 niños-as que presenta fallas en coordinación dinámica general, el 100.0% (1) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 0.0% (0) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.029$

De 46 niños-as que presentan fallas en coordinación dinámica manual el 17.4% (8) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 82.6% (38) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.959$

De 27 niños-as que presentan fallas en coordinación estática y dinámica, el 22.2% (6) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 77.8% (21) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.425$

De 34 niños-as que presentan fallas en movimientos alternos y simultáneos, el 20.6% (7) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 79.41% (27) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.529$

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 10.0% (3) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 90.0% (27) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.158$

De 34 niños-as que presentan fallas en coordinación viso motriz, el 11.8% (4) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 88.2% (30) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.227$

De 3 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de color (3), el 33.3% (1) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 67.7% (2) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.464$

De 29 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de tamaño, el 17.2% (5) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 82.8% (24) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.953$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 19.6% (11) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 80.4% (45) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.408$

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo visual, el 22.2% (4) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 77.8% (14) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.551$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones y posiciones espaciales, el 6.3% (2) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 93.8% (30) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.026$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 20.8% (5) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 79.2% (19) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.609$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 16.9% (11) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 83.0% (54) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.695$

De 17 niños-as que presentan fallas en discriminación auditiva, el 17.7% (3) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 82.4% (14) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.992$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 16.7% (2) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 83.3% (10) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.929$

De 45 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis auditivo (45), el 16.8% (8) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 82.2% (37) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.953$

De 38 niños-as que presentan fallas en ritmo auditivo, el 26.3% (10) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 73.7% (28) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.042$

De 37 niños-as que presentan fallas en noción temporal, el 27.0% (10) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 73.0% (27) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.032$

De 51 niños-as que presentan fallas en Sensopercepción táctil, el 21.6% (11) presentan fallas en escritura errores específicos tipo mezcla, el 78.4% (40) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.178$

Tabla 68 Frecuencia de fallas específicas en escritura tipo disociación según características.

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo disociación	Normal		Anormal		Total	
	N	%	N	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	34	58.6	9	56.2	43	58.1
Ausente	24	41.3	7	43.8	31	41.9
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.865
Concepto corporal						
Presente	25	62.0	18	55.6	43	58.1
Ausente	11	37.9	20	44.4	31	41.9
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.579
Proyección corporal						
Presente	10	66.7	33	55.9	43	58.1
Ausente	5	33.3	26	44.0	31	41.9
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.452
Imagen corporal						
Presente	27	56.2	16	61.5	43	58.1
Ausente	21	43.8	10	38.5	31	41.9
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.660
Figura fondo visual						
Presente	32	57.1	11	61.1	43	58.1
Ausente	24	42.9	7	38.9	31	41.9
TOTAL	56	100.00	18	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.767
Integración auditiva						
Presente	37	59.7	6	50.0	43	58.1
Ausente	25	40.3	6	50.0	31	41.9
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.534
Discriminación auditiva						
Presente	33	57.9	10	58.8	43	58.1
Ausente	24	42.1	7	41.1	31	41.9
TOTAL	57	100.00	17	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.946
Noción temporal						
Presente	26	70.2	17	46.0	43	58.1
Ausente	11	29.7	20	54.0	31	41.9
TOTAL	37	100.00	37	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.034

Continuación: Tabla 68 Frecuencia de fallas específicas en escritura tipo disociación según características. Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Error específico de tipo disociación	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lenguaje (Nivel sintáctico)						
Presente	41	56.9	2	100.0	43	58.1
Ausente	31	43.0	0	0	31	41.9
TOTAL	72	100.00	2	100.00	74	100.00
Valor de P						0.223

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 56.2% (9) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 43.8% (7) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.865$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 55.6% (18) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 44.4% (20) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.579$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 55.9% (33) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 44.0% (26) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.452$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 61.5% (16) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 38.5% (10) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.660$

De 18 niños-as que presentan fallas en figura fondo visual, el 61.1% (11) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 38.9% (7) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.767$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 50.0% (6) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 50.0% (6) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.534$

De 17 niños-as que presentan fallas en discriminación auditiva, el 58.8% (10) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 41.1% (7) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.946$

De 37 niños-as que presentan fallas en noción temporal, el 46.0% (17) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación, el 54.0% (20) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.034$

De 2 niños-as que presentan fallas en el nivel sintáctico del lenguaje oral, el 100.0% (2) presentan fallas en escritura errores específicos tipo disociación. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.223$

Tabla 69 Frecuencia de fallas específicas en dinámica de la escritura según características.

Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Fallas en dinámica de la escritura	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Presente	28	48.2	6	37.5	34	46.0
Ausente	30	51.7	10	62.5	40	54.0
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
Valor de P						0.444
Concepto corporal						
Presente	18	62.0	16	35.6	34	46.0
Ausente	11	37.9	29	64.4	40	54.0
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
Valor de P						0.025
Proyección corporal						
Presente	6	40.0	28	47.5	34	46.0
Ausente	9	60.0	31	52.5	40	54.0
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
Valor de P						0.605
Imagen corporal						
Presente	30	62.5	4	15.4	34	46.0
Ausente	18	37.5	22	84.2	40	54.0
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
Valor de P						0.000
Coordinación dinámica general						
Presente	34	46.6	0	0	34	46.0
Ausente	39	53.4	1	100.0	40	54.0
TOTAL	73	100.00	1	100.00	74	100.00
Valor de P						0.353
Coordinación dinámica manual						
Presente	9	32.1	25	54.4	34	46.0
Ausente	19	67.9	21	45.7	40	54.0
TOTAL	28	100.00	46	100.00	74	100.00
Valor de P						0.063
Coordinación dinámica y estática						
Presente	23	48.9	11	40.7	34	46.0
Ausente	24	51.0	16	59.2	40	54.0
TOTAL	47	100.00	27	100.00	74	100.00
Valor de P						0.496
Movimientos alternos y simultáneos						
Presente	20	50.0	14	41.1	34	46.0
Ausente	20	50.0	20	58.8	40	54.0
TOTAL	40	100.00	34	100.00	74	100.00
Valor de P						0.448

Continuación: Tabla 69 Frecuencia de fallas específicas en dinámica de la escritura según características. Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004						
Fallas en dinámica de la escritura	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lateralidad						
Presente	20	45.6	14	46.7	34	46.0
Ausente	24	54.6	16	53.3	40	54.0
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
Valor de P						0.918
Coordinación visomotriz						
Presente	24	60.0	10	29.4	34	46.0
Ausente	16	40.0	24	70.6	40	54.0
TOTAL	40	100.00	34	100.00	74	100.00
Valor de P						0.009
Relaciones espaciales						
Presente	23	54.8	11	34.4	34	46.0
Ausente	19	45.2	21	65.6	40	54.0
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
Valor de P						0.081
Percepción táctil						
Presente	13	56.5	21	41.2	34	46.0
Ausente	10	43.5	30	58.8	40	54.0
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.220

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 37.5% (6) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 62.5% (10) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.444$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 35.6% (16) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 64.4% (29) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.025$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 47.5% (28) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 52.5% (31) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.605$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 15.4% (4) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 84.2% (22) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.000$

De 1 niños-as que presenta fallas en coordinación dinámica general (1), el 100.0 no presentó fallas en la dinámica de la escritura. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.353$

De 46 niños-as que presentan fallas en coordinación dinámica manual, el 54.4% (25) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 45.7% (21) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.063$

De 27 niños-as que presentan fallas en coordinación estática y dinámica, el 40.7% (11) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 59.2% (16) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.496$

De 34 niños-as que presentan fallas en movimientos alternos y simultáneos, el 41.1% (14) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 58.8% (20) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.448$

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 46.7% (14) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 53.3% (16) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.918$

De 34 niños-as que presentan fallas en coordinación viso motriz, el 29.4% (10) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 70.6% (24) no presentan fallas. Se encontraron diferencias significativas, $P = 0.009$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones y posiciones espaciales, el 34.4% (11) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 65.6% (21) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.081$

De 51 niños-as que presentan fallas en relaciones y posiciones espaciales, el 41.2% (21) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 58.8% (30) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.220$

Tabla 70 Frecuencia de fallas específicas en cálculo matemático según características. Institución
 Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Fallas en cálculo matemático	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Ausente	22	37.9	2	12.5	24	32.4
Presente	36	62.0	14	87.5	50	67.6
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.054
Concepto corporal						
Ausente	12	41.4	12	26.7	24	32.4
Presente	17	58.6	33	73.3	50	67.6
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.187
Proyección corporal						
Ausente	5	33.33	19	32.20	24	32.43
Presente	10	66.67	40	67.80	50	67.57
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.933
Imagen corporal						
Ausente	18	37.5	6	23.08	24	32.43
Presente	30	62.50	20	76.92	50	67.57
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.206
Constancia perceptual de color						
Ausente	24	33.8	0	0.00	24	32.43
Presente	47	66.20	3	100.00	50	67.57
TOTAL	71	100.00	3	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.221
Constancia perceptual de tamaño						
Ausente	18	40.00	6	20.69	24	32.43
Presente	27	60.00	23	79.31	50	67.57
TOTAL	45	100.00	29	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.083
Constancia perceptual de forma						
Ausente	5	27.78	19	33.93	24	32.43
Presente	13	72.22	37	66.07	50	67.57
TOTAL	18	100.00	56	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.628
Relaciones espaciales						
Ausente	19	45.2	5	15.6	24	32.4
Presente	23	54.8	27	84.4	50	67.6
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.007

Continuación: Tabla 70 Frecuencia de fallas específicas en cálculo matemático según características. Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Fallas en cálculo matemático	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Memoria visual						
Ausente	4	44.4	20	30.1	24	32.4
Presente	5	55.6	45	69.2	50	67.6
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
Valor de P						0.411
Análisis y síntesis visual						
Ausente	19	38.0	5	20.8	24	32.43
Presente	31	62.0	19	79.1	50	67.57
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
Valor de P						0.140
Integración auditiva						
Ausente	22	35.5	2	16.7	24	32.4
Presente	40	64.5	10	83.3	50	67.8
TOTAL	62	100.00	12	100.00	74	100.00
Valor de P						0.202
Percepción táctil						
Ausente	6	26.0	18	35.2	24	32.43
Presente	17	73.9	33	64.7	50	67.57
TOTAL	23	100.00	51	100.00	74	100.00
Valor de P						0.434

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 87.5% (14) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 12.5% (2) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, P = 0.054

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 73.3% (33) presentan fallas en la dinámica de la escritura, el 26.7% (12) no presentan fallas. No se encontraron diferencias significativas, P = 0.187

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 67.8% (40) presentan fallas en cálculo matemático el 32.2% (19) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, P = 0.933

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 76.9% (20) presentan fallas cálculo matemático, el 23.0% (6) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.206$

De 3 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de color, el 100.0% (3) presentan fallas cálculo matemático. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.221$

De 29 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de tamaño, el 79.3% (23) presentan fallas cálculo matemático, el 0.6% (6) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.083$

De 56 niños-as que presentan fallas en constancia perceptual de forma, el 66.0% (37) presentan fallas en cálculo matemático, el 33.9% (19) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.628$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 84.4% (27) presentan fallas en cálculo matemático, el 15.6% (5) no las presentan. Encontrando una diferencia significativa, $P = 0.007$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 69.2% (45) presentan fallas en cálculo matemático, el 30.1% (20) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.411$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis visual, el 79.1% (19) presentan fallas en cálculo matemático, el 20.8% (5) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.140$

De 12 niños-as que presentan fallas en integración auditiva, el 83.3% (10) presentan fallas en calculo matemático, el 16.7% (2) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.202$

De 51 niños-as que presentan fallas en percepción táctil, el 64.7% (33) presentan fallas en cálculo matemático, el 35.2% (18) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.434$

Tabla 71 Frecuencia de fallas en Cálculo Mental según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Fallas en cálculo mental	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Esquema corporal						
Ausente	7	29.3	5	31.2	22	29.7
Presente	41	70.7	11	68.7	52	70.2
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.881
Concepto corporal						
Ausente	12	41.3	10	22.2	22	29.7
Presente	17	58.6	35	77.7	52	70.2
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.078
Proyección corporal						
Ausente	4	26.6	18	30.5	22	29.7
Presente	11	73.3	41	69.4	52	70.2
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.771
Imagen corporal						
Ausente	13	27.0	9	34.6	22	29.7
Presente	35	72.9	17	65.3	52	70.2
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.499
Memoria visual						
Ausente	2	22.2	20	30.7	22	29.7
Presente	7	77.7	45	69.2	52	70.2
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.599
Análisis y síntesis auditivo						
Ausente	20	40.0	2	8.3	22	29.7
Presente	30	60.0	22	91.6	52	70.2
TOTAL	50	100.00	24	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.005
Cálculo matemático						
Ausente	7	29.1	15	30.0	22	29.7
Presente	17	70.8	35	70.0	52	70.2
TOTAL	24	100.00	50	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.941

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 68.7% (11) presentan fallas cálculo mental, el 31.2% (5) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.881$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 77.7% (35) presentan fallas en cálculo mental, el 22.2% (10) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.078$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 69.4% (41) presentan fallas en cálculo mental, el 30.5% (18) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.771$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 65.3% (17) presentan fallas cálculo mental, el 34.6% (9) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.499$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 69.2% (45) presentan fallas en cálculo mental, el 30.7% (20) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.599$

De 24 niños-as que presentan fallas en análisis y síntesis auditivo, el 91.6% (22) presentan fallas en cálculo mental el 8.3% (2) no las presentan. Encontrándose una diferencias significativas, $P = 0.005$

De 50 niños-as que presentan fallas en cálculo matemático, el 70.0% (35) presentan fallas en cálculo mental el 30.0% (15) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.941$

Tabla 72 Frecuencia de fallas en Operaciones Matemáticas según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Falla en operaciones matemáticas	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cálculo matemático						
Ausente	7	29.1	4	8.0	11	14.8
Presente	17	70.8	46	92.0	63	85.1
TOTAL	24	100.00	50	100.00	74	100.00
Valor de P						0.017
Cálculo mental						
Ausente	1	4.5	10	19.2	11	14.8
Presente	21	95.4	42	80.7	63	85.1
TOTAL	22	100.00	52	100.00	74	100.00
Valor de P						0.105
Esquema corporal						
Ausente	9	15.5	2	12.5	11	14.8
Presente	49	84.4	14	87.5	63	85.1
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
Valor de P						0.764
Concepto corporal						
Ausente	8	27.5	3	6.6	11	14.8
Presente	21	72.4	42	93.3	63	85.1
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
Valor de P						0.014
Proyección corporal						
Ausente	4	26.6	7	11.8	11	14.8
Presente	11	73.3	52	88.1	63	85.1
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
Valor de P						0.150
Imagen corporal						
Ausente	11	22.9	0	0.0	11	14.8
Presente	37	77.0	26	100.00	63	85.1
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
Valor de P						0.008
Memoria visual						
Ausente	4	44.4	7	10.7	11	14.8
Presente	5	55.5	58	89.2	63	85.1
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
Valor de P						0.008
Relaciones espaciales						
Ausente	10	23.8	1	3.1	11	14.8
Presente	32	76.1	31	96.8	63	85.1
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
Valor de P						0.013

Continuación: Tabla 72 Frecuencia de fallas en Operaciones Matemáticas según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Falla en operaciones matemáticas	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lateralidad						
Ausente	6	13.6	5	16.6	11	14.8
Presente	38	86.3	25	83.3	63	85.1
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
Valor de P						0.719

De 50 niños-as que presentan fallas en cálculo matemático, el 92.0% (46) presentan fallas en operaciones matemáticas el 8.0% (4) no las presentan. Encontrándose una diferencia significativa, $P = 0.017$

De 52 niños-as que presentan fallas en cálculo mental, el 80.7% (42) presentan fallas en operaciones matemáticas, el 19.2% (10) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.105$

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 87.5% (14) presentan fallas en operaciones matemáticas, el 12.5% (2) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.764$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 93.3% (42) presentan fallas en operaciones matemáticas, el 66.6% (3) no las presentan. Encontrándose una diferencia significativa, $P = 0.014$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 88.1% (52) presentan fallas en operaciones matemáticas, el 11.8% (7) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.150$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 100% (26) presentan fallas operaciones matemáticas. Encontrándose una diferencia significativa, $P = 0.008$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 89.2% (58) presentan fallas en operaciones matemáticas el 10.7% (7) no las presentan. Encontrándose una diferencia significativa, $P = 0.008$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 96.8% (31) presentan fallas operaciones matemáticas, el 3.1% (1) no las presentan. Encontrándose una diferencia significativa, $P = 0.013$

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 83.3% (25) presentan fallas en operaciones matemáticas, el 16.6% (5) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.719$

Tabla 73 Frecuencia de fallas en Problemas Matemáticas según características, Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Falla en problemas matemáticos	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lateralidad						
Ausente	2	4.5	2	6.6	4	5.4
Presente	42	95.4	28	93.3	70	94.6
TOTAL	44	100.00	30	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.692
Esquema corporal						
Ausente	3	5.1	1	6.2	4	5.4
Presente	55	94.8	15	93.7	70	94.6
TOTAL	58	100.00	16	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.866
Concepto corporal						
Ausente	1	3.4	3	6.6	4	5.4
Presente	28	96.5	42	93.3	70	94.6
TOTAL	29	100.00	45	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.550
Proyección corporal						
Ausente	0	0.0	4	6.7	4	5.4
Presente	15	100.00	55	93.2	70	94.6
TOTAL	15	100.00	59	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.300
Imagen corporal						
Ausente	3	6.2	1	3.8	4	5.4
Presente	45	93.7	25	96.1	70	94.6
TOTAL	48	100.00	26	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.662
Memoria visual						
Ausente	0	0.0	4	6.1	4	5.4
Presente	9	100.00	61	93.8	70	94.6
TOTAL	9	100.00	65	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.444
Relaciones espaciales						
Ausente	4	9.5	0	0.0	4	5.4
Presente	38	90.4	32	100.00	70	94.6
TOTAL	42	100.00	32	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.073
Lenguaje (Nivel Semántico)						
Ausente	1	12.5	3	4.5	4	5.4
Presente	7	87.5	63	95.4	70	94.6
TOTAL	8	100.00	66	100.00	74	100.00
					Valor de P	0.347

Continuación: Tabla 73 Frecuencia de fallas en Problemas Matemáticas según características,
 Institución Educativa Liceo A. De Humbolth. Pueblillo – Popayán. 2004

Falla en problemas matemáticos	Normal		Anormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cálculo matemático						
Ausente	3	12.5	1	2.0	4	5.4
Presente	21	87.5	49	98.0	70	94.6
TOTAL	24	100.00	50	100.00	74	100.00
Valor de P						0.061
Cálculo mental						
Ausente	1	4.5	3	5.7	4	5.4
Presente	21	95.4	49	94.2	70	94.6
TOTAL	22	100.00	52	100.00	74	100.00
Valor de P						0.831

De 30 niños-as que presentan fallas en lateralidad, el 93.3% (28) presentan fallas problemas matemáticos, el 6.6% (2) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.692$

De 16 niños-as que presentan fallas en esquema corporal, el 93.7% (15) presentan fallas en problemas matemáticos, el 6.2% (1) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.866$

De 45 niños-as que presentan fallas en concepto corporal, el 93.3% (42) presentan fallas en problemas matemáticos, el 6.6% (3) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.550$

De 59 niños-as que presentan fallas en proyección corporal, el 93.2% (55) presentan fallas en problemas matemáticos, el 6.7% (4) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.300$

De 26 niños-as que presentan fallas en imagen corporal, el 96.1% (25) presentan fallas en problemas matemáticos, el 3.8% (1) no las presenta. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.662$

De 65 niños-as que presentan fallas en memoria visual, el 93.8% (61) presentan fallas en problemas matemáticos, el 6.1% (4) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.444$

De 32 niños-as que presentan fallas en relaciones espaciales, el 100.0% (32) presentan fallas en problemas matemáticos. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.073$

De 66 niños-as que presentan fallas en nivel semántico del lenguaje, el 95.4% (63) presentan fallas en problemas matemáticos, el 4.5% (3) no las presenta. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.347$

De 50 niños-as que presentan fallas en cálculo matemático, el 98.0% (49) presentan fallas en problemas matemáticos, el 2.0% (1) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.061$

De 52 niños-as que presentan fallas en cálculo mental, el 94.2% (49) presentan fallas en problemas matemáticos el 5.7% (3) no las presentan. No se encontraron diferencias significativas, $P = 0.831$

4.2. DISCUSIÓN DE DATOS

El análisis univariado de datos, mostró resultados de gran importancia, por ejemplo, todos los niños presentaron fallas en memoria viso-auditiva, manifiestan dificultades para la ejecución de movimientos simultáneos, todos evidencian algún tipo de error específico de la escritura, fallas en la solución de problemas y operaciones matemáticas, entre otros. Esto indica que hay presencia suficiente de fallas en todas las áreas que nos permiten describir la población y establecer bases para la relación.

El análisis bivariado, el cual busca la relación existente entre las variables para describir la presencia de unas y otras, igualmente mostró resultados importantes que apoyan las afirmaciones del marco teórico, relacionadas con las áreas evaluadas. A continuación se describirán las relaciones efectuadas importantes por su mayor frecuencia, además son apoyadas por el referente teórico:

En lectura, la variable fallas de tipo lector resultaron importantes las relaciones con ritmo, figura fondo visual y análisis y síntesis visual. Los referentes teóricos que indican que un niño con fallas en figura fondo visual, presentaría problemas en tipo lector por la incapacidad de identificar un determinado símbolo; y que el análisis y síntesis visual, es fundamental para el proceso de lectura de palabras en serie así como lo que se dice sobre el ritmo, el cual ayuda a dirigir la lectura en forma rápida y con velocidad adecuada, resultan ciertos en este caso. Mientras que los que afirman que las fallas espaciales alterarían la secuencia en la lectura; no son consecuentes en este caso.

En la misma línea de la lectura, la variable fallas específicas de tipo omisión se relacionó de forma relevante con el nivel fonético fonológico del lenguaje, la teoría indica que las habilidades relacionadas con este fortalecen la integración de los sonidos del lenguaje para aplicarlos a habilidades como la lectura. En cuanto al esquema, concepto, proyección e imagen corporal (permiten el aprendizaje de forma adecuada; lo que incluye el de la lectura, indicando que un déficit

traería consigo fallas en el área mencionada), el análisis y síntesis visual y la constancia perceptual de forma (íntimamente relacionados con la lectura por la identificación de los grafemas), así como la integración auditiva (que permite identificar los fonemas y asociarlos al grafema correspondiente) y la percepción táctil (involucrada en la adquisición de todo aprendizaje) no se manifestaron en forma frecuente.

La variable fallas específicas en lectura tipo adición se relacionó con esquema, concepto, proyección e imagen corporal, análisis y síntesis visual, discriminación, análisis y síntesis auditiva, ritmo y percepción táctil. Ya se describieron algunas de las implicaciones que traerían fallas en algunas de estas áreas. En cuanto a la discriminación y el análisis y síntesis auditivo se menciona que establecen patrones lingüísticos de diferenciación importantes para la lectura; pero a pesar de lo que el referente teórico afirma, ninguna de estas relaciones fue frecuente en este estudio.

Continuando con los errores específicos de la lectura, el de tipo contaminación se relacionó con esquema, concepto, proyección e imagen corporal, coordinación dinámica manual, dinámica general, dinámica y estática, movimientos simultáneos, lateralidad, constancia perceptual de tamaño y forma, figura fondo visual, relaciones espaciales, memoria y análisis y síntesis visual. Ya se describieron las implicaciones de lo concerniente a conciencia corporal, constancia perceptual de forma, relaciones espaciales, memoria, figura fondo y análisis y síntesis visual, que como en casos anteriores y dependiendo de la manifestación de las fallas, en teoría ocasionan errores. En cuanto a la coordinación dinámica general y manual se afirma que las dificultades en éstas áreas suelen manifestarse en fallas en la lectura, así mismo las fallas en movimientos simultáneos y en coordinación estática indican inmadurez neurológica e imposibilidad de mantener posturas, posiciones y actitudes, estos generalmente están relacionados con fallas serias como es el caso de la contaminación; la lateralidad es importante, debido a que la lectura está saturada de signos con aspectos espaciotemporales y direcciones izquierda derecha y la constancia perceptual de tamaño, igual que la forma permite identificar la estructura general de las grafías al leer. Los resultados no fueron importantes a pesar de las intervenciones que en teoría estas áreas manifiestan en la lectura.

En cuanto a la comprensión lectora; las relaciones más frecuentes fueron con esquema, proyección e imagen corporal (según el referente, base de todos los conocimientos), memoria visual (ayuda a la retención de la información, lo que permite una adecuada comprensión de lo leído) y lenguaje nivel semántico (importantes a la hora de asignar significados). Mientras que las relaciones efectuadas con concepto corporal, percepción táctil y nivel pragmático del lenguaje no fueron frecuentes.

En lo relacionado con la escritura, la variable error específico tipo omisión, se relacionó con: esquema, concepto, proyección e imagen corporal; respecto a éstas el referente teórico indica; como ya se mencionó anteriormente, que todo aprendizaje incluyendo el de la escritura está relacionado con ellos, especialmente se asocian las dificultades en la conciencia corporal con errores específicos. También se relacionó con figura – fondo y análisis y síntesis visual, estas serían importantes para el reconocimiento de grafemas, y también son considerados causas de errores específicos. El nivel fonético fonológico del lenguaje es de vital importancia en la asociación de sonido y letra, tanto en el aprendizaje de la escritura como de la lectura. Por otra parte un buen tipo lector asegura continuidad para leer y escribir; finalmente la percepción táctil considerada fuente de aprendizaje de sensaciones y obtención de otros. Los resultados indicaron alta frecuencia en la presencia de estos, de acuerdo a lo descrito en el referente.

La variable error específico en escritura tipo sustitución, se relacionó con esquema, concepto, proyección e imagen corporal, lateralidad, figura fondo, análisis y síntesis visual, relaciones espaciales, integración auditiva, y percepción táctil. En cuanto a la conciencia corporal ya se mencionó anteriormente la relación de esto con los aprendizajes incluyendo el de la escritura, al igual que habilidades en figura fondo, análisis y síntesis visual y percepción táctil, son determinantes en el reconocimiento y manejo de grafías. La lateralidad conforme al referente teórico, se relaciona en el caso de que el escolar sustituya por orientación simétrica (derecha e izquierda). La integración auditiva permite asociar grafías – fonemas, de modo que un error está relacionado con las sustituciones, lo mismo ocurre con la constancia perceptual de forma, pero esta se relaciona con la identificación – discriminación de la forma de las letras. Las relaciones espaciales están relacionadas

también con las sustituciones, pues tiene que ver con la habilidad de ubicar elementos escritos en espacios adecuados en el contexto. Todas las relaciones fueron frecuentes.

El error específico tipo agregados se relacionó en el estudio con todos los niveles de conciencia corporal, percepción táctil y discriminación auditiva cuyas implicaciones, se han descrito; teniendo en cuenta que las manifestaciones de las mismas nos dirigen al tipo de error presente. También se relaciono con ritmo sobre el que el referente teórico indica que el ritmo es importante para identificar una serie de grafías, por tanto interfiere en el caso de que se agreguen letras – sílabas – palabras. Finalmente la memoria visual es importante a la hora de realizar la lectura y la escritura (un ejemplo de ello es que el escolar requiere de buena memoria visual para la copia). Todas estas relaciones fueron frecuentes y están acorde al referente teórico.

El error tipo traslación, se relacionó con las variables de conciencia corporal, lateralidad, relaciones espaciales y ritmo; todas ya descritas anteriormente, en el caso de la lateralidad, relaciones espaciales y ritmo pueden hacer que el orden de grafías en la palabra se traslade o se distorsione, así mismo el ritmo se encarga de guardar un orden fonético - sonoro de una palabra. Teniendo en cuenta todo lo anterior se esperaría encontrar relaciones importantes en su frecuencia, sin embargo no resultó de esta manera.

La variable error específico en la escritura tipo inversión, se relacionó con esquema, concepto, proyección e imagen corporal, que como se ha descrito en el referente teórico, constituye bases de un buen aprendizaje. La constancia perceptual de forma y tamaño, necesarias para el reconocimiento de letras en relación con la calidad de las mismas, su dirección y tamaño. La figura fondo visual y análisis y síntesis, están muy ligados, según lo indica la revisión conceptual, porque ambos colaboran en una buena discriminación de grafías y su forma específica. Las relaciones espaciales ayudan a identificar si determinada letra va de derecha a izquierda o de arriba – abajo o con cierta característica especial y la integración auditiva en caso de que un mal concepto del sonido malogre una palabra o grafía. A pesar de esto no hubo frecuencia de presentación de las relaciones.

La variable error específico en la escritura tipo contaminación, mostró presencia importante en la relación con esquema, concepto e imagen corporal, constancia perceptual de tamaño, coordinación visomotriz, relaciones espaciales, ritmo, integración auditiva y noción temporal. Mientras que no hubo relevancia en las relaciones con proyección corporal, constancia perceptual de forma, percepción táctil y nivel sintáctico del lenguaje.

Los errores específicos en escritura tipo mezcla se relacionaron con todas las subáreas de Psicomotricidad y Sensopercepción incluyendo percepción táctil, teniendo en cuenta que la mezcla es uno de los errores de mayor implicación se esperaría que todas las relaciones fueran significativas, sin embargo, en este caso la relación existe solo con imagen corporal, relaciones espaciales, ritmo y noción temporal. Es decir no resulta cierto que todas las fallas de Psicomotricidad y Sensopercepción son determinantes en este tipo de error.

Los errores específicos en escritura tipo disociación se relacionaron con todos los niveles de conciencia corporal, figura fondo visual, discriminación e integración auditiva, noción temporal y nivel sintáctico del lenguaje. En este caso sólo la proyección e imagen corporal, figura fondo visual, discriminación e integración auditiva y nivel sintáctico del lenguaje resultaron relacionados, por tanto resulta cierto que las habilidades pertenecientes a éstas intervienen en la adquisición de elementos básicos de velocidad, duración y continuidad, llevando esto a mantener la sucesión de elementos de cada palabra. El esquema y concepto corporal, así como la noción temporal no fue frecuente por lo tanto el referente teórico es rebatido en estos casos.

La variable fallas específicas en dinámica de la escritura que incluye aspectos de velocidad, direccionalidad, tamaño de letra, manejo espacio, prensión y prehensión se relaciono con todos los niveles de conciencia corporal pero las relaciones no fueron importantes de modo que no está acorde con el referente teórico, el cual indica la importancia de que un niño conozca y maneje el lugar que en su cuerpo ocupan ciertas partes del mismo a la hora de trasladar este concepto en la escritura. Igualmente las relaciones con coordinación visomotriz que se describe como uno de los aspectos determinantes para la escritura legible tampoco resultó significativa y con coordinación

dinámica general, dinámica manual, estática y dinámica, lateralidad, movimientos simultáneos, relaciones espaciales y percepción táctil, a pesar de constituirse teóricamente en bases de toda actividad motora gruesa y fina no fueron frecuentes.

Se buscó relación de la variable fallas específicas en cálculo matemático (que incluye: conteo ascendente-descendente, concepto de número, asociación número cantidad, manejo de unidades, decenas y centenas) con conciencia corporal, constancia perceptual forma, tamaño y color, relaciones espaciales, memoria y análisis y síntesis visual, integración auditiva y percepción táctil.

Como ya se ha indicado antes, la teoría afirma que la conciencia corporal importante para la obtención de los conceptos numéricos previos (una cabeza, dos piernas, etc.), la constancia perceptual que interviene en la clasificación y seriación, memoria, análisis y síntesis visual necesarios para la adquisición de conceptos entre ellos que un número debe ir en determinada casilla y no en otra, la integración auditiva que indica series numéricas ordenadas y la percepción táctil se constituye en base y desarrollo de las primeras sensaciones para todo tipo de aprendizaje; se relacionaron, es decir, hay asociación entre teoría y resultados. Sin embargo la relación con constancia perceptual de color no fue frecuente.

Se buscó la relación entre la variable fallas cálculo mental (que evalúa la capacidad de desarrollar operaciones mentales sin apoyo) se relacionó con todos los niveles de conciencia corporal, también con memoria auditiva, análisis y síntesis auditivo y calculo matemático. En este caso la relación se presentó con todas las variables por su frecuencia de aparición, es decir hay correlación con el referente teórico; que indica que habilidades como el reconocimiento de las partes del cuerpo (el número de ellas), la capacidad de evocar, analizar y sintetizar estímulos auditivos es fundamental para la realización del calculo mental.

La variable fallas en operaciones matemáticas se relacionó con todos los niveles de conciencia corporal, lateralidad, memoria visual, relación espacial, calculo matemático y mental. Destacamos en este caso que las dificultades en cálculo matemático (lo que incluye conocimientos y bases

matemáticas previas), el concepto corporal (influyente en los primeros conceptos numéricos del niño) y la imagen corporal, así como la memoria visual y las relaciones espaciales (importantes a la hora de usar la direccionalidad y ubicación de cifras) resultaron importantes. Igualmente el cálculo mental, esquema, proyección corporal y lateralidad fueron significativos, en total acuerdo con el referente teórico.

Finalmente la variable fallas en problemas matemáticos se relaciono con conciencia corporal, lateralidad, memoria visual, relaciones espaciales, nivel semántico del lenguaje, cálculo matemático y mental. Resultando significativos, de acuerdo con el referente teórico que indica que los conceptos previos de las áreas mencionadas influyen notablemente en el manejo de número, organización mental y comprensión de los requerimientos del problema.

En síntesis, en el referente teórico se describió, a autores como Quiroz que en su libro "El Lenguaje Lecto – Escrito y sus problemas" expresa que "donde fallan los desarrollos posturales, las actividades motrices y/o acciones mentales, hay dificultades en la adquisición de los procesos de aprendizaje", y que además, a través de todas las investigaciones y teorías de sus citas afirma que las fallas en la conciencia corporal, el equilibrio, los movimientos finos y la lateralidad entre otros, son los que originan las fallas en el aprendizaje, los resultados obtenidos indican relación en la mayoría de las afirmaciones.

Martinez, J. María y sus colaboradores mencionan en el libro "Problemas escolares. Dislexia – Discalculia – Dislalia" de manera muy clara la relación existente entre el desarrollo de habilidades Sensorceptuales, Psicomotoras y del Lenguaje oral, con el posterior aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas.

A través del desarrollo de este texto, se enumera la estrecha relación que se encuentra entre las fallas de la Sensorcepción y el aprendizaje. De acuerdo a los resultados de este estudio se observo significancia en la relación de las subáreas correspondientes a Psicomotricidad, Sensorcepción y Lenguaje con errores específicos de sustitución, contaminación, mezcla, entre

otros así como con las fallas en cálculo y operaciones matemáticas. Pero no necesariamente todas las habilidades se encontraron relacionadas.

Otros autores consultados en la realización del referente teórico indican de forma clara las causas de cada uno de los errores específicos de la lectura, la escritura y las matemáticas. Para citar un ejemplo, se afirma que los errores de sustitución en la escritura están íntimamente ligados a las fallas en lateralidad; en la población evaluada, el 40.54% presentaron fallas en este concepto, que se relacionó ampliamente con el error específico ya que de este porcentaje, el 96.7% presentó las sustituciones.

Analizados los resultados de acuerdo al número de veces que aparecieron las relaciones se observa la importancia de las teorías expuestas por los autores de obras base de la intervención fonoaudiológica en las fallas de los escolares, sin embargo debe tenerse en cuenta que algunas no estuvieron relacionadas y que a la hora de intervenir en las comunidades debe hacerse un estudio juicioso de las relaciones que damos por ciertas.

Por lo anterior se considera que es importante tener en cuenta todos los resultados para la adecuada intervención de las fallas de aprendizaje en esta institución o en otras similares en donde actualmente la Universidad del Cauca presta el servicio de Fonoaudiología.

En cuanto a las investigaciones sobre las que hacemos referencia en los antecedentes, ninguna de ellas está claramente relacionada con el presente estudio, debido a que sólo nombran algunos aspectos referidos al aprendizaje escolar general, por ejemplo los métodos pedagógicos, las fallas encontradas comparando sectores educativos y descripciones de presencia de fallas en lectura, escritura y cálculo. Sin embargo la investigación realizada en la Universidad del Cauca muestra de forma clara la presencia de fallas en las áreas de Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje sin evidenciar relación directa con fallas específicas.

5. CONCLUSIONES

Durante el estudio se observó que la población evaluada equivalente a 74 niños-as con una o varias fallas en el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas, presentan algún tipo de falla en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje oral, estableciendo una base de relación entre estas.

Los resultados obtenidos a partir de este estudio indican que deben reorientarse los diferentes planes terapéuticos, relacionados con el tratamiento de las fallas en la lectura, escritura y las matemáticas en la población escolar de la institución en donde se desarrolló el proceso investigativo y que a la vez sirva de base para ajustar tratamientos en otras poblaciones escolares.

Además es fundamental comprender que no se puede iniciar tratamientos sobre supuestas bases de relación entre unas fallas y otras. Se debe estudiar a fondo todas las posibles características de una falla y las múltiples relaciones que esta pueda o no tener.

Se pueden formular las siguientes hipótesis a partir de los resultados que se obtuvieron; una de ellas es que en poblaciones en las que además de la presencia de fallas en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje, existen factores como la inadecuada alimentación, bajos recursos económicos, desinterés de la familia... las fallas en la lectura, la escritura y las matemáticas no están totalmente relacionadas con deficiencias en las áreas del desarrollo, lo que explicaría que en algunos cruces se encontraron alteraciones de la lectura, escritura y matemáticas con las características psicomotoras y Sensoperceptuales normales; otra puede formularse a partir de las bases teóricas, es decir que todas las fallas en la lectura, escritura y la matemáticas son causadas por las fallas en la Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje.

Además es importante que estudios como este se continúe de modo que después de estas bases de relación, se busque una relación matemática de las mismas, teniendo en cuenta que el valor P que arroja el programa estadístico que se usó demuestra solo 23 valores con una significancia.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se desarrollen talleres en el aula y terapias grupales encaminados a la solución de las fallas encontradas y en casos especiales se remita a terapia individual. Con reestructuración de los planes de tratamiento, teniendo en cuenta los resultados del estudio.

Se sugiere que los docentes reciban capacitación para el desarrollo de habilidades Psicomotoras, Sensoperceptuales y del lenguaje oral en los niños y niñas, teniendo en cuenta que las tablas de frecuencia indican la presencia de muchas fallas en estas áreas, así tendrán herramientas para modificar los métodos de enseñanza de conceptos previos al aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas.

El servicio de Fonoaudiología que presta la Universidad del Cauca en la Institución Educativa "Liceo Alejandro de Humbolth" sede Pueblillo, deben formular planes de tratamiento teniendo en cuenta los datos encontrados y proponer medidas de mejoramiento y evaluación de resultados.

Es importante que a partir del presente trabajo se formulen estudios en los que se comprueben con medidas matemáticas la relación entre las fallas en lectura, escritura y matemáticas y las fallas en Psicomotricidad, Sensopercepción y Lenguaje.

7. BIBLIOGRAFÍA

CALDERÓN Gonzáles Raúl. El niño con disfunción cerebral, trastorno del lenguaje, aprendizaje y atención en el niño. México D.F. (México). Editorial Noriega Limusa. (1990)

CASSANY Daniel. Describir el escribir – Como se aprende a escribir. Barcelona (España) Editorial Paidó's. (1997).

CASSANY Daniel. Reparar la escritura – Didáctica de la corrección de lo escrito. Barcelona (España) Editorial Grao. (1997).

FAJARDO, Luz Amparo y MOYA, Constanza. Fundamentos Neuropsicológicos del lenguaje: Universidad Salamanca – Instituto Caro y Cuervo. Santafé de Bogotá (Colombia) Capitulo 2 y 5. (1999).

FERNÁNDEZ, Baroja; LLOPIS, Maria Fernanda; PARET, Ana María y PABLO DE RIESGO, Carmen. Niños con dificultades para las matemáticas. Madrid (España) Editorial Ciencias de la educación pre-escolar y especial. (1979).

GOPLERUD Dena; Fleming y ELLEN Jo La recuperación escolar por secuencias de aprendizaje. Barcelona (España) Editorial CEAC. (1980).

HYPERLINK "<http://www.dislexia.com>"
www.dislexia.com

HYPERLINK "<http://www.google.com/problemasdeaprendizaje>"

www.google.com/problemasdeaprendizaje

HYPERLINK "<http://www.laicos.com/dislexia>"

www.laicos.com/dislexia

HYPERLINK "<http://www.yahoo.com/dificultadesenlalectura>"

www.yahoo.com/dificultadesenlalectura

JIMÉNEZ Jaime M. Método antidisléxico para el aprendizaje de la lecto escritura. Madrid (España) Editorial ciencias de la educación pre-escolar y especial. (1995).

LABINOWICZ. Introducción a Piaget, pensamiento, aprendizaje, enseñanza. Editorial Addison Wesley Iberoamericana.

MAJOR, Suzanne y WALSH Mary Ann. Actividades para niños con problemas de aprendizaje. Barcelona (España). Editorial CEAC. (1994).

MARTINEZ, Martinez María José y otros. Problemas escolares – dislexia, discalculia, dislalias. Santafé de Bogotá (Colombia) Editorial CinCel – Kapelusz. (1996).

NIETO, Herrera Margarita. El niño disléxico. 3 Ed. México D. F. (México) Editorial manual moderno y Méndez editores (1998).

ORTIZ Alonso, Tomás. Neuropsicología del lenguaje. Madrid (España). Editorial Ciencias de la educación pre-escolar y especial. (1995).

PARKIN, Alan J. Exploraciones en Neuropsicología Cognitiva. Madrid (España). Editorial Médica Panamericana. (1999).

QUIROZ, Julio Bernal de y SCHRAGER Orlando L. Lenguaje, aprendizaje y Psicomotricidad. Buenos Aires (Argentina). Editorial Médica Panamericana. (1993).

QUIROZ, Julio Bernal de y SCHRAGER, Orlando L. El lenguaje lecto-escrito y sus problemas. Buenos Aires (Argentina). Editorial Médica Panamericana. (1993).

QUIROZ, Julio y SCHRAGER, Orlando. Fundamentos Neuropsicológicos en las discapacidades de aprendizaje. Buenos Aires (Argentina). Editorial Médica Panamericana. Capítulo 7. (1980).

SABINO, Carlos A. El Proceso de Investigación. Bogotá (Colombia). Editorial El Cid Editor. 62, 133, 138, 160 y 161p.

SAUNDERS, Beth y TRAPP Robert. Bioestadística Médica. México (México Distrito Federal) Editorial El Manual Moderno. (1993)

SCHLAVONI, Cristina y BIMA Hugo. El mito de la dislexia. Buenos Aires (Argentina) Editorial Médica Panamericana. (1980).

ANEXO A

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN
Edad	Edad en años vividos (7 – 8 a 12 años)	Cuantitativa	Nominal
Grado escolar	Grado escolar tercero, cuarto y quinto de básica primaria	Cualitativa	Nominal
Escolaridad	Cantidad de años en los que el niño ha recibido instrucción	Cuantitativa	Discreta
Genero	Pertenece al sexo Femenino = 0 Masculino = 1	Cualitativa	Nominal
Procedencia	Zona rural = 0 Zona urbana = 1	Cualitativa	Nominal
1. Psico-motricidad 1.1 Conciencia corporal *Esquema Corporal	Señala y nombra partes finas y gruesas del cuerpo 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
*Concepto Corporal	Conoce y expresa función de partes finas y gruesas del cuerpo 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
*Proyección corporal	Posiciones simples y complejas: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
*Imagen corporal	Dibuja partes gruesas y finas del cuerpo: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
1.2. desarrollo motor 1.2.1 coordinación dinámica general	Se moviliza con facilidad independientemente, salta con los dos pies, salta alternadamente sobre uno y otro pie: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
1.2.2 coordinación dinámica manual	Recorta formas de figuras geométricas y colorea: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
1.2.3 coordinación estática y dinámica	Mantiene postura en punta de pies y realiza Romberg: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
1.2.4 movimientos simultáneos	Realiza oposición y oposición y pronosupinación: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal

1.2.5 lateralidad	Posee concepto de derecha e izquierda 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Preferencia de ojo – mano – pie 1 = derecha 2 = izquierda	Cualitativa	Nominal
2 Senso-percepción 2.1 percepción visual 2.1.1 coordinación viso – motriz	Traza diagonales, líneas horizontales de un punto a otro y posee manejo de línea curva con direccionalidad adecuada, trazo continuo. 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.1.2 constancia perceptual 2.1.2.1 color	Conoce colores primarios y secundarios y los nomina: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.1.2.2 tamaño	Ordena número de objetos de acuerdo al tamaño de mayor a menor, identifica grande, mediano y pequeño: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.1.2.3 forma	Identifica y nomina figuras geométricas e identifica señala y parea figuras geométricas: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.1.3 relaciones espaciales	Coloca un objeto o más en relación con otro, dentro, fuera, detrás, entre, junto, separado, cerca y en relación a sí mismo derecha e izquierda; reproduce elementos atendiendo a las relaciones de distancia, posición y tamaño y utiliza los conceptos a través de, al rededor de: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.1.4 memoria visual	Evoca una lámina más que la edad cronológica: 1= si 2= no	Cualitativa	Nominal
2.1.5 figura fondo	Retiñe figuras geométricas dentro de otras e identifica líneas oblicuas, rectas y curvas en un fondo de líneas superpuestas: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.1.6 análisis y síntesis visual	Realiza fuga de detalles y laberintos: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.2 percepción auditiva 2.2.1 discriminación	Discrimina palabras y reconoce sonidos iniciales y finales dentro de la palabra: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal

2.2.2 figura fondo auditiva	Identifica una palabra en un fondo ruidoso y escucha palabras y dice si tienen o no vocal: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.2.3 análisis y síntesis auditiva	Dice una palabra que empieza por una letra determinada, completa una palabra a la que le falta un fonema determinado Y expresa una palabra después de ser dadas las letras que la componen: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.2.4 noción temporal	Posee los conceptos temporales de mañana, tarde, ayer, hoy, antes de ayer y pasado mañana, días de la semana y meses del año y estados del tiempo: soleado, lluvioso, viento, nublado: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.2.5 memoria auditiva	Memoriza una menos que la edad cronológica; palabras, números, repite frases cortas y largas. 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.2.6 ritmo	Imita golpes fuertes y débiles y reproduce estructuras rítmicas: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
2.3 percepción táctil	Tacto superficial, profundo y grafagnosia: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
3 Lenguaje 3.1 nivel fonético fonológico	Realiza praxias labiales – linguales – maxilares con velocidad – fuerza – coordinación y articula todos los estereotipos fonemáticos: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
3.2 nivel sintáctico	Usa correctamente sujeto – verbo – complemento en una frase, usa adecuadamente verbo, adverbio, artículo, pronombre, sustantivo, adjetivo 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
3.3 nivel semántico	Reconoce plurales y ejecuta ordenes complejas, expresa con sus palabras lo comprendido en un relato previamente dado, analiza y responde preguntas formuladas previamente, utiliza un vocabulario amplio, completa analogías, usa antónimos y sinónimos, define palabras en función del uso y hace comentarios descriptivos al nombrar objetos en un dibujo: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal

3.4 nivel pragmático	Utiliza todas las funciones del lenguaje para comunicarse, satisfacer sus necesidades y establecer roles con su entorno, aumenta el número de tópicos en su discurso y conversación Y es artístico e imaginativo ya que sostiene diálogos narrados a adultos e inventa cuentos: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4 Aprendizaje 4.1 lectura 4.1.1 tipo lector	Tiene tipo lector adecuado para su grado escolar: 1 = si 2 = no	Cualitativo	Nominal
4.1.2 lectura oral	Lee sin errores tipo omisión: 1 = si 2 = no	Cualitativo	Nominal
	Lee sin errores tipo sustitución: 1 = si 2 = no	Cualitativo	Nominal
	Lee sin errores tipo adición: 1 = si 2 = no	Cualitativo	Nominal
	Lee sin errores tipo contaminación: 1 = si 2 = no	Cualitativo	Nominal
4.1.3 nivel de comprensión	Posee nivel de comprensión adecuado para el grado escolar: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.1.4 lectura silente	Adecuada: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.2 escritura 4.2.1 errores específicos	Escribe sin errores específicos de tipo omisión: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Escribe sin errores específicos de tipo sustitución: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Escribe sin errores específicos de tipo adición: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Escribe sin errores específicos de tipo contaminación: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Escribe sin errores específicos de tipo traslación: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Escribe sin errores específicos de tipo inversión: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
	Escribe sin errores específicos de tipo mezcla: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal

	Escribe sin errores específicos de tipo disociación: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.2.2 tipo de letra	Presenta tipo de letra: 1 = script 2 = cursiva	Cualitativa	Nominal
4.2.3 dinámica manual de la escritura	Adecuada prensión del lápiz, prehensión sobre el papel, direccionalidad de los trazos, manejo del espacio, tamaño de la letra, velocidad de trazos 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.3 matemáticas 4.3.1 cálculo matemático	Realiza adecuadamente conteo ascendente, descendente, conocimiento de número, asociación de número a cantidad, manejo de unidades decenas y centenas: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.3.2 operaciones matemáticas	Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.3.3 cálculo mental	Realiza cálculo mental 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal
4.3.4 problemas matemáticos	Realiza problemas matemáticos de suma, resta, multiplicación y división: 1 = si 2 = no	Cualitativa	Nominal

ANEXO B

INSTRUCTIVO

GRADO 3

Psicomotricidad

I. Conciencia Corporal

Esquema: Te voy a decir algunas partes del cuerpo y tú las vas a señalar: se señalará alternadamente en él mismo, en el evaluador y en una lámina; se espera que el niño señale correctamente las siguientes partes del cuerpo: cabeza, brazos, piernas, pecho, ojos, nariz, boca, dientes, orejas.

Concepto: Dime para que sirve... (se nombra las anteriores partes del cuerpo); se esperan las siguientes respuestas: *la cabeza* sirve para pensar, para guardar el cerebro, para aprender; *los brazos* sirven para poder tomar las cosas, para sostener las manos, para levantarlos y alcanzar cosas; *las piernas* sirven para caminar; *el pecho* sirve para guardar el corazón, para dar de comer a los bebés, para respirar; *los ojos* sirven para ver; *la nariz* sirve para oler, para respirar; *la boca* sirve para comer, para hablar; *los dientes* sirven para masticar los alimentos, para morder; *las orejas* sirven para escuchar.

Imagen: vas a dibujar una persona, la que tú quieras. Tú, tu mamá o tu papá. Se espera como respuesta un dibujo completo con diferenciación de cabeza, cuello, tronco, extremidades superiores e inferiores. También se esperan detalles en el dibujo concernientes a la ropa.

Proyección Corporal: Test de Dubois. Se espera la copia de todas las posiciones, simples y complejas.

II. Coordinación Dinámica General

Vas a saltar con los dos pies; se espera salto coordinado sin pérdida del equilibrio, vas a saltar en un pie y luego en el otro; se espera que el niño-niña salte con uniformidad en uno y otro pie, sin pérdida del equilibrio. Se realizará la prueba de Romberg simple; se espera un correcto equilibrio y adopción de la posición sin balanceo.

III Coordinación Dinámica Manual

Vas a colorear las figuras de la hoja, se dará al niño un tiempo no mayor a cuatro minutos para colorear tres figuras respetando límites, y con uniformidad en el coloreado. Ahora vas a recortar el círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo. Se espera que recorte con un adecuado manejo de tijera, respetando los límites de la figura.

IV Lateralidad

Párate en un pie, mira por este tubo, hacia la ventana, cual es tu mano derecha – tu oreja izquierda – tu pierna izquierda, cuál es mi mano izquierda – mi ojo derecho – mi mano derecha

Nota: el reconocimiento de la derecha izquierda en si mismo se espera en el caso de todos los niños y el reconocimiento en otros (lateralidad cruzada) se espera a niños mayores de 8 años.

V Movimientos Alternos y Simultáneos

Vas a realizar los siguientes movimientos con las manos (se dará demostración) prono-supinación y oyo y aposición digital; las respuestas esperadas corresponden a la correcta imitación del modelo con velocidad media y sin sinsinecias.

Sensopercepción

I Percepción Visual

Coordinación Viso-motriz: ejercicios de test Frosting (trazos diagonales, horizontales, línea curva). Las respuestas corresponden a la realización de trazos de forma continua, con velocidad media y calidad en el tipo de modelo dado.

Constancia Perceptual

Color: que color es este (amarillo, azul, rojo, verde, negro, blanco, café morado, naranja). Se espera que reconozca y nombre adecuadamente todos los colores primarios y secundarios.

Tamaño: la orden será, en esta hoja hay varias barras de diferentes tamaños, unos grandes y otros pequeños, se pedirá que los ordene de mayor a menor. Se espera que ordene adecuadamente toda la serie. Luego se escogen tres barras y se preguntara dirigiéndose a la barra grande; ¿Qué tamaño es este? (Una vez responda) y este qué tamaño es? (señalando el más pequeño) y éste (señalando el mediano). Se esperan respuestas correctas.

Forma: ¿cómo se llama esta figura? señalando el triángulo, círculo, cuadrado y rectángulo. Se espera el reconocimiento de todas las figuras, sin error. Ahora vas a unir con una línea las figuras iguales (cruces y óvalos). No se admiten errores a la hora de parear. Cómo se llama esta figura (señalando las figuras anteriores); debe contestar cruz, óvalo o un huevo, éste último indica la diferencia que hay para el niño entre un círculo y óvalo.

Figura fondo:

Test de Frosting: vas a repintar cada figura con un color diferente. No se admiten errores.

En este fondo, vas a repintar las líneas que sean iguales a esta: Demostración de líneas oblicuas, rectas y curvas; debido a que se dará al niño un modelo de las líneas que debe reconocer el niño debe reconocer y repintar adecuadamente las líneas.

Relaciones espaciales:

Toma este lápiz y colócalo dentro del pupitre, fuera del pupitre, detrás de la silla, entre la hoja y el borrador, cerca al borrador, a la derecha del borrador, a la izquierda del borrador.

Vas a hacer este mismo dibujo (se dará al niño un gráfico en el que habrán secuencias y espacios), la respuesta se tomará como correcta con mínimo dos errores.

Dime que hay alrededor de mí; será la pregunta que el niño debe responder indicando los objetos ubicados alrededor del evaluador. La respuesta se considera correcta en cuanto el niño mencione los objetos de manera que indique el manejo del concepto.

Memoria visual

Se coloca 1 lámina más que la edad del niño, se dejaron por 20 segundos y luego se retiran para que el niño los ordene, igual que el modelo inicial. Se tomará como correcto si evoca la totalidad de las láminas.

Análisis y Síntesis visual

Se dará una lotería de fuga de detalles y un laberinto acorde al grado escolar, debe reconocer de manera adecuada los diferentes elementos en la fuga de detalles y recorrer el laberinto sin equivocaciones.

II percepción auditiva

Discriminación

Discriminación de sílabas y palabras (se observará en la conversación).

Se preguntará, con que letra empieza la palabra: **chivo**. Dime una palabra que empiece por: **s**. Dime una palabra que termine en: **n**.

No se aceptan errores en los anteriores ítems

Integración auditiva

Se dirá una palabra incompleta y se preguntará que letra o que sonido le falta a la palabra: e-cuela, cuade-no. Debe decir correctamente el fonema faltante.

Figura fondo

Ahora vas a escuchar un sonido; no le pongas atención y repites la palabra que te voy a decir; mientras se hace sonar una maraca se dirá: mariposa, trompo, hospital. El niño debe repetir las palabras sin equivocación. Ahora te voy a decir unas palabras, tu me dices si tiene vocal: casa... tiene vocal? Ventana? Cocina?. No se admiten errores.

Análisis y Síntesis Auditivo

Se observarán los dos primeros ítems del formato de evaluación en discriminación auditiva. Se darán las letras por separado de las palabras: casa, sapo, foca, tomate, y se le pedirá que diga la palabra formada por las letras. En caso de que no responda se intentará con los sonidos. Para que la respuesta sea considerada como positiva el niño debe reconocer tres de las cuatro palabras.

Memoria auditiva

Ahora te voy a decir unas palabras (uno menos que la edad) y cuando yo terminé tú las vas a repetir: sol, luna, estrella, miel, pan, llave, cuaderno, lluvia, huevo, parque, firmamento, mariposa, coliflor. Se considera positiva la respuesta si dice una menos de la edad cronológica.

Ahora te voy a decir unos números (uno menos que la edad) y cuando yo termine los repites: 2, 5, 7, 10, 8, 12, 6, 15, 1, 17, 20, 4, 22. Se considera positiva la respuesta si dice una menos de la edad cronológica.

Ahora te voy a decir una frase corta y cuando yo terminé tú las vas a repetir; Juan desayuno chocolate. Se acepta la respuesta si repite de forma completa.

Ahora te voy a decir una frase larga y cuando yo terminé tú las vas a repetir: En la escuela hay muchos pupitres y niños para estudiar. Se acepta la respuesta si repite de forma completa.

Ritmo

Repite los golpes que yo hago en la mesa: unos fuertes y otros débiles.

Test de Mira Stamback; se escogen un grupo de cuatro estructuras rítmicas para que sean imitadas por el niño de máximo 4 componentes cada una. Se espera la reproducción completa de cada una de ellas.

Noción temporal

Dime los días de la semana (se espera que el niño/niña responda nominando los días de la semana en el orden adecuado). Hoy es (se dice el día actual) ¿y ayer que día fue? se espera que responda, ¿y que día fue antes de ayer? Se realiza el mismo procedimiento para mañana y pasado mañana.

Dime los meses del año. Se anotará si los nombra todos, alguno o ninguno.

Hoy está ¿soleado o lluvioso? ¿Hace frío o calor? ¿Hay viento? ¿Es mañana o tarde? Las respuestas deben estar acordes en todos los ítems.

III Percepción táctil

Profunda: se le hace presión en el brazo, y se le pregunta ¿qué sentiste? El niño debe responder; presión, apretón.

Superficial: se le toca suavemente el brazo, y se le pregunta ¿qué sentiste? Debe responder; sentí que me tocaste, sentí algo suave.

Grafognosia: te voy a hacer una letra o un número en la mano y me dices cual es: s, m, g, 4, 8. las respuestas deben ser adecuadas en su totalidad.

Lenguaje

Vas a repetir lo que yo hago; se hará demostración de las praxias a realizar, se anotarán si presenta adecuada fuerza, velocidad y coordinación.

Labios: Protuir- retraer, llevar a los lados.

Lengua: Sacar – meter, barrido de labios y dientes, chasquido.

Maxilares: Abrir y cerrar, llevar a los lados.

Articulación: láminas de la / r / y sinfonos (test de articulación)

Te voy a mostrar unas láminas y me dices que es. Se anotará la presencia de errores de articulación, sin indicar el o los fonemas afectados. Se esperan respuestas positivas, pues las edades evaluadas no deben presentar fallas en este nivel.

Nivel sintáctico, semántico y pragmático del lenguaje: test niveles del lenguaje de Quiroz, a través de este se observará en el niño el manejo de estructuras sintácticas del lenguaje, manejo de vocabulario, reconocimiento de antónimos, sinónimos, plurales, analogías, etc. La estructuración del lenguaje oral, la comprensión de órdenes y las habilidades del nivel pragmático del lenguaje se observarán a través de la evaluación en los momentos de conversación. No se admiten errores.

Aprendizaje

Para el área de lectura y escritura se trabajará con un mismo texto. Se anotará tipo de letra y manejo del lápiz.

Lectura

Se hará leer al niño - niña y se anotará en el formato de evaluación las respuestas correspondientes a tipo lector, errores específicos. Para comprensión lectora se harán preguntas por escrito, a fin de observar concomitante a la comprensión aspectos de la escritura. Se anotará el nivel de comprensión. La orden será: vas a leer la siguiente hoja. El evaluador anotará los aspectos descritos en el formato de evaluación.

Escritura (se ofrecerá al niño – niña un texto)

Vas a copiar hasta aquí. (Los dos primeros párrafos). Ahora yo te voy a dictar. (Los dos últimos párrafos de la lectura). Vas a responder a las siguientes preguntas: se hará una pregunta abierta al final, a fin de evaluar escritura espontánea.

- ¿Cuál es el título de la lectura?
- ¿Cuáles son los personajes de la lectura?
- ¿En donde estaban los niños y que estaban haciendo?
- ¿Qué les dijo una de las ranas?
- ¿Qué enseñanza nos deja esta lectura?

LOS MUCHACHOS Y LAS RANAS

Unos muchachos traviesos, en lugar de ir a la escuela, se entretenían cerca de un pantano., ideando, como es de suponer, realizar muchas travesuras.

Cansados de correr y saltar, se acercaron a la orilla del pantano, donde había muchas ranas. Para continuar con su diversión, se dedicaron a apedrear a las ranas, a penas estas asomaban la cabeza. Una de las ranas, tal vez la más inteligente, mortificada por la maldad de los muchachos, sacó la cabeza del agua y les gritó:

¡Eh, muchachos, veo que lo que a ustedes los divierte, a nosotros nos causa la muerte. Vayan a su escuela, estudien y no causen más muerte y desolación.

Matemáticas

Ejercicios de cálculo mental:

8 +5, 12 + 10, 20+33, 78+ 22

20 – 12, 100 – 60, 55 – 15, 10 – 7

3 X 5, 5 X 8, 7 X 3, 9 X 2

Ubicar los siguientes números en los cuadros según corresponda:

Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

- 1040
- 25
- 12800
- 116
- 4

GRADO 4

Psicomotricidad

I. Conciencia Corporal

Esquema: Te voy a decir algunas partes del cuerpo y tú las vas a señalar (cara, manos, pies, hombros, dedos, codos, nariz). La respuesta esperada es que señale adecuadamente todas las partes del cuerpo mencionadas. Se preguntará simultáneamente en si mismo, en el evaluador y en láminas.

Concepto: Dime para qué sirve.... (nombrar las anteriores partes del cuerpo): serán tomadas como positivas las siguientes respuestas: *la cara* tiene los ojos, la nariz, la boca, sirve para sostener otras partes como los ojos, la nariz y la boca, es la presentación del cuerpo, sirve para muchas cosas, por ejemplo en la cara están los ojos y con ellos podemos ver; *las manos* sirven para coger los objetos o las cosas, para realizar – hacer trabajos – actividades como escribir; *los pies* sirven para caminar, de sostén o de equilibrio, para sostener el cuerpo cuando estamos parados o cuando caminamos; *los hombros* sirven para que de ellos salgan los brazos, para mover los brazos; *los dedos* sirven para coger objetos como el lapicero (cualquier objeto que deba tomar para realizar un actividad conocida); *los codos* sirven para dar movimiento a los brazos o para mover de diferente forma el brazo; *la nariz* sirve para respirar, para oler.

Imagen: vas a dibujar una persona la que tú quieras. Tú, tu mamá, o tu papá. Se espera como respuesta un dibujo completo con diferenciación de cabeza, cuello, tronco, extremidades superiores e inferiores. También se esperan detalles en el dibujo concernientes a la ropa.

Proyección Corporal: Test de Dubois. Se espera la copia de todas las posiciones, simples y complejas.

II. Coordinación Dinámica General

Vas a saltar con los dos pies; se espera salto coordinado sin pérdida del equilibrio. Vas a saltar en un pie y luego en el otro; se espera que salte con uniformidad en uno y otro pie, sin pérdida del

equilibrio. Se realizará la prueba de Romberg simple; se espera en el niño un correcto equilibrio y adopción de la posición sin balanceo.

III Coordinación Dinámica Manual

Vas a colorear las figuras de la hoja, se dará al niño un tiempo no mayor a tres minutos para colorear tres figuras respetando límites, y con uniformidad en el coloreado. Luego se pedirá recortar el rombo, polígono, estrella, esfera, se espera que recorte con un adecuado manejo de tijera, respetando los límites de la figura.

IV Lateralidad

Párate en un pie. Mira por este tubo, hacia la ventana. ¿Cuál es tu mano derecha? – tu oreja izquierda – tu pierna izquierda. ¿Cuál es mi mano izquierda? – Mi ojo derecho – mi mano derecha

Nota: el reconocimiento de la derecha izquierda en si mismo se espera en el caso de todos los niños y el reconocimiento en otros (lateralidad cruzada) se espera a niños mayores de 8 años.

V Movimientos Alternos y Simultáneos

Vas a realizar los siguientes movimientos con las manos (se dará demostración) prono-supinación y oyo y aposición digital; las respuestas esperadas corresponden a la correcta imitación del modelo con velocidad superior al niño de grado tercero y sin sincinesias.

Sensopercepción

I Percepción Visual

Coordinación Viso-motriz: ejercicios de test Frosting (trazos elípticos, diagonales, horizontales, línea curva). Las respuestas corresponden a la realización de trazos de forma continua, con velocidad superior al niño de grado tercero y calidad en el tipo de modelo dado.

Constancia Perceptual

Color: ¿Qué color es este? Se espera que reconozca y nombre adecuadamente todos los colores primarios y secundarios y en este caso otras tonalidades como: abano, gris y calificativos como claro y oscuro.

Tamaño: vas a ordenar los palitos desde el más grande al mas pequeño. En esta hoja hay varias barras de diferentes tamaños, unos grandes y otros pequeños, se pedirá que los ordene de mayor a menor. Se espera que ordene adecuadamente toda la serie. Se escogen tres barras y se preguntara dirigiéndose a la barra grande; ¿Qué tamaño es este? (una vez responda) y este que tamaño es? (señalando el más pequeño) y este (señalando el mediano). Se espera respuestas correctas, además se incluirá tamaños intermedios a fin de que haga asociación (por ejemplo: este es más pequeño que este y pero más grande que este).

Forma: como se llama esta figura, señalando el triangulo, círculo, cuadrado y rectángulo, trapecio. Se espera que responda sin error al reconocimiento de las cuatro figuras. Ahora vas a unir con una línea las figuras iguales (cruces, óvalos, rombos). No se admiten errores a la hora de parear. ¿Cómo se llama esta figura? (señalando las figuras anteriores); y él debe contestar cruz, rombo, óvalo o parecido a un huevo; esto último indica la diferencia que hay para el niño entre un círculo y óvalo.

Figura fondo:

Test de Frosting: se admite únicamente que el niño reconozca (repinte) las figuras de manera adecuada, bien diferenciadas, las figuras tendrán mayor complejidad que las dadas en el grado tercero. Vas a repintar las líneas que sean iguales a esta: Demostración de líneas oblicuas, rectas y curvas; debido a que se dará un modelo de las líneas niño las debe reconocer y repintar adecuadamente.

Relaciones espaciales:

Toma este lápiz y colócalo dentro del pupitre, fuera del pupitre, detrás de la silla, entre la hoja y el borrador, cerca al borrador, a la derecha del borrador, a la izquierda del borrador. Vas a hacer este mismo dibujo (se dará un gráfico en el que habrán secuencias y espacios), la respuesta se tomará como correcta con mínimo un error. Dime que hay alrededor de mí; será la pregunta que debe responder indicando los objetos ubicados alrededor del evaluador. La respuesta se considera correcta en cuanto mencione los objetos de manera que indique el manejo del concepto.

Memoria visual

Se coloca 1 lámina más que la edad del niño, se dejen por 15 segundos y luego se retiran para que el niño los ordene, igual que el modelo inicial. Se dará como correcto si las evoca todas.

Análisis visual y Síntesis visual

Se dará una lotería de fuga de detalles y un laberinto acorde al grado escolar, debe reconocer de manera adecuada los elementos diferentes en la fuga de detalles y recorrer el laberinto sin equivocaciones.

II Percepción auditiva

Discriminación

Discriminación de silabas y palabras, se observa en la conversación. Se preguntará: Con que letra empieza la palabra: **chivo**. Dime una palabra que empiece por: **j**. Dime una palabra que termine en: **e**.

Integración auditiva

Se dirá una palabra a la que le falta una letra y se preguntará que letra o que sonido le falta a la palabra profe-or, po-ton. Debe decir correctamente el fonema faltante.

Figura fondo

Ahora vas a escuchar un sonido; no le pongas atención y repites la palabra que te voy a decir; mientras se hace sonar una maraca se dirá: amistad, ciencias naturales, paisaje. El niño debe repetir las palabras sin equivocación. Ahora te voy a decir unas palabras, tú me dices si tiene vocal: cuaderno ¿tiene vocal? Escuela ¿tiene vocal? Vereda ¿tiene vocal?.

Análisis y Síntesis

Se observarán los dos primeros ítems de análisis y síntesis del formato de evaluación en discriminación auditiva. Se darán las letras de las palabras: mesa, faro, carro, jirafa, y se le pedirá que diga la palabra formada por las letras. En caso de que no responda se intentará con los sonidos. Para que la respuesta sea considerada como positiva el niño debe reconocer tres de las cuatro palabras.

Memoria auditiva

Ahora te voy a decir unas palabras (una menos que la edad) y cuando yo terminé tú las vas a repetir: sol, luna, estrella, miel, pan, llave, cuaderno, lluvia, huevo, parque, firmamento, mariposa, coliflor. Se

dará como positiva la respuesta si las dice en su totalidad. Ahora te voy a decir unos números (uno menos que la edad) y cuando yo termine los repites: 2, 5, 7, 10, 8, 12, 6, 15, 1, 17, 20, 4, 22. Se dará como positiva la respuesta si los dice todos. Ahora te voy a decir una frase corta y cuando yo terminé tú las vas a repetir; Juan desayuno chocolate caliente. Se acepta la respuesta si repite de forma completa. Ahora te voy a decir una frase larga y cuando yo terminé tú las vas a repetir: En la escuela hay muchos pupitres, cuadernos y niños para estudiar. Se acepta la respuesta si repite de forma completa.

Ritmo

Repite los golpes que yo hago en la mesa: unos fuertes y otros débiles.

Test de Mira Stamback; se escogen un grupo de cuatro estructuras rítmicas para que sean imitadas por el niño de máximo 5 componentes cada una. Se espera la reproducción completa de cada una de ellas.

Noción temporal

Dime los días de la semana (se espera que responda nominando en el orden adecuado). Hoy es... (Se dice el día actual) ¿Y ayer que día fue? Se espera que responda, ¿y que día fue antes de ayer? Se realiza el mismo procedimiento para mañana y pasado mañana. Se dará como bueno si responde en su totalidad de forma adecuada. Dime los meses del año. Hoy está ¿soleado o lluvioso? ¿Hace frío o calor? ¿Hay viento? ¿Es mañana o tarde? Las respuestas deben estar acorde con el estado de tiempo actual.

III Percepción táctil

Profunda: se le hace presión en el brazo, y se le pregunta ¿Qué sentiste? Debe responder; presión, apretón, que me apretaste.

Superficial: se le toca suavemente el brazo, y se le pregunta ¿Qué sentiste? Debe responder; sentí que me tocaste, sentí algo suave.

Grafognosia: te voy a hacer una letra y un número en la mano y me dices cuál es: c, l, t, 5, 7. las respuestas deben ser adecuadas en su totalidad.

Lenguaje

Vas a repetir lo que yo hago; se hará demostración de las praxias a realizar, se observará la fuerza, velocidad y coordinación.

Labios: llevar a los lados, llevar labio superior y tocar el inferior, viceversa.

Lengua: barrido de paladar, chasquido.

Maxilares: Abrir y cerrar, llevar a los lados.

Articulación: laminas de la / r / y sinfonos (test de articulación)

Te voy a mostrar unas láminas y me dices que es. Se anotará la presencia de errores de articulación, sin indicar el o los fonemas afectados.

Nivel sintáctico, semántico y pragmático del lenguaje: test niveles del lenguaje de Quiroz, a través de este se observará en el niño el manejo de estructuras sintácticas del lenguaje, manejo de vocabulario, reconocimiento de antónimos, sinónimos, plurales, analogías, etc. La estructuración del lenguaje oral, la comprensión de órdenes y las habilidades del nivel pragmático del lenguaje se observarán a través de la evaluación en los momentos de conversación.

Aprendizaje

Para el área de lectura y escritura se trabajará con un mismo texto.
Se anotará tipo de letra y manejo del lápiz.

Lectura

Se hará leer y se anotará en el formato de evaluación las respuestas correspondientes a tipo lector, errores específicos. Para comprensión lectora se harán preguntas por escrito, a fin de observar concomitante a la comprensión aspectos de la escritura. Se anotará el nivel de comprensión. La orden será: vas a leer la siguiente hoja.

Escritura

Vas a copiar hasta aquí. (Los dos primeros párrafos). Ahora yo te voy a dictar. (Los dos últimos párrafos de la lectura). Vas a responder a las siguientes preguntas: se hará una pregunta abierta al final a fin de evaluar de manera objetiva escritura espontánea.

- ¿Cuál es el título de la lectura?
- ¿Inventa un título nuevo para la lectura?
- ¿Qué parte de su cuerpo le gustaba y que parte le disgustaba?
- ¿Qué le paso al ciervo?
- ¿Qué piensas de lo que le paso al ciervo?

EL CIERVO, EL MANANTIAL Y EL LEON

Cansado por la sed, un ciervo llegó a un manantial. Después de beber, vió su sombra en el agua. Al ver su hermosa y variada cornamenta, imponente como un altar, se sintió orgulloso, pero quedó descontento de sus piernas débiles y finas.

De pronto, apareció un león que empezó a perseguirlo. Echó a correr y le ganó una gran distancia, pues la fuerza de los ciervos está en sus piernas, y la del león, en su corazón.

Mientras el campo fue listo, el ciervo guardó la ventaja que le salvaba. Al entrar al bosque, sus cuernos se engancharon en las ramas y, como no pudo escapar, fue atrapado por el león.

A punto de morir, exclamaba para sí mismo: - ¡Desdichado! Mis pies, que pensaba no estaban tan hermosos, eran los que me salvaban; y mis cuernos, en los que ponía toda mi confianza, son los que me hicieron perder.

Matemáticas

Ejercicios de cálculo mental:

10 +8, 25 + 15, 120+33, 450+ 150

50 – 15, 150 – 75, 1000 – 700, 2500 – 1200

3 X 8, 6 X 5, 8 X 8, 9 X 7

Ubicar los siguientes números en los cuadros según corresponda:

Centena de mil	Decena de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

- 507
- 16
- 150000
- 1805
- 18974
- 9

GRADO 5

Psicomotricidad

I. Conciencia Corporal

Esquema: Te voy a decir algunas partes del cuerpo y tú las vas a señalar (cuello, codos, corazón, pulmón, cejas, pestañas, mentón, mejillas, uñas). La respuesta esperada será que señale adecuadamente todas las partes del cuerpo mencionadas. Se preguntará simultáneamente en si mismo, en el evaluador y en láminas.

Concepto: Dime para que sirve.... (nombrar las anteriores partes del cuerpo): serán tomadas como positivas las siguientes respuestas: *el cuello* sirve para sostener la cabeza, para dar movimiento a la cabeza, para que de él se desprenda la cabeza y los hombros o brazos; *los codos* sirven para dar movimiento a los brazos o para mover de diferente forma el brazo; *el corazón* sirve para que podamos vivir o algo relacionado a su funcionamiento (el corazón se siente o palita por que estamos vivos); *los pulmones* sirven para que respiremos o alguna respuesta relacionada a su funcionamiento (a los pulmones llega aire para que podamos vivir); *las cejas* sirven para proteger al ojo, para que no entre suciedad o mugre al ojo; *las pestañas* sirven para proteger al ojo, para que no entre suciedad o mugre al ojo; *el mentón* forma parte de la cara, es hueso para sostener los dientes, es lo que sigue del labio; *las mejillas* son parte de la cara; *las uñas* sirven como terminación de los dedos, se usan para defenderse, para coger cosas muy pequeñas.

Imagen: vas a dibujar una persona la que tú quieras. Tú o tu mamá o tu papá. Se espera como respuesta un dibujo completo con diferenciación de cabeza, cuello, tronco, extremidades superiores e inferiores. También se esperan detalles en el dibujo concernientes a la ropa.

Proyección Corporal: Test de Dubois. Se espera la copia de todas las posiciones, simples y complejas.

II. Coordinación Dinámica General

Vas a saltar con los dos pies. Vas a saltar con los dos pies; se espera salto coordinado sin pérdida del equilibrio. Vas a saltar en un pie y luego en el otro; se espera que salte con uniformidad en uno y otro pie, sin pérdida del equilibrio. Finalmente se realizará la prueba de Romberg simple; se espera en el niño un correcto equilibrio y adopción de la posición sin balanceo.

III Coordinación Dinámica Manual

La orden será: vas a colorear las figuras (trapezio, cilindro, pentágono) de la hoja, se dará al niño un tiempo no mayor a dos minutos para colorear tres figuras respetando límites, y con uniformidad en el coloreado. Luego debe recortar él trapezio, cilindro, pentágono, se espera que recorte con un adecuado manejo de tijera, respetando los límites de la figura.

IV Lateralidad

Párate en un pie. Mira por este tubo, hacia la ventana. ¿Cuál es tu mano derecha? – ¿tu oreja izquierda? – ¿tu pierna izquierda? ¿Cuál es mi mano izquierda? – Mi ojo derecho – mi mano derecha

Nota: el reconocimiento de la derecha izquierda en si mismo se espera en el caso de todos los niños y el reconocimiento en otros (lateralidad cruzada) se espera a niños mayores de 8 años.

V Movimientos Alternos y Simultáneos

La orden será: vas a realizar los siguientes movimientos con las manos (se dará demostración) prono-supinación y opo y aposición digital; las respuestas esperadas corresponden a la correcta imitación del modelo con velocidad y sin sincinesias.

Sensopercepción

I Percepción Visual

Coordinación Viso-motriz: ejercicios de test Frosting (trazos elípticos, diagonales, Horizontales, línea curva). Las respuestas corresponden a la realización de trazos de forma continua, con velocidad y calidad en el tipo de modelo dado.

Constancia Perceptual

Color: que color es este. Se espera que el niño@ reconozca y nombre adecuadamente todos los colores primarios y secundarios y en este caso otros tonalidades como: abano, gris, color piel y calificativos como claro y oscuro.

Tamaño: En esta hoja hay varias barras de diferentes tamaños, unos grandes y otros pequeños, se pedirá que los ordene de mayor a menor. Se espera que ordene adecuadamente toda la serie. Se escogen tres barras y se preguntara dirigiéndose a la barra grande; ¿Qué tamaño es este? (una vez el niño responda) y este que tamaño es? (señalando el mas pequeño) y este (señalando el mediano). Se espera respuestas correctas. Además se incluirá tamaños intermedios a fin de que haga asociación (por ejemplo: este es más pequeño que este y pero más grande que este).

Forma: ¿Cómo se llama esta figura? señalando el triángulo, círculo, cuadrado y rectángulo, trapezio, óvalo, rombo. Se espera que responda sin error al reconocimiento de las figuras. La siguiente orden

será, vas a unir con una línea las figuras iguales (cruces, óvalos, rombos). No se admiten errores a la hora de parear. Finalmente se preguntará: ¿Cómo se llama esta figura? (señalando las figuras anteriores); debe contestar correctamente.

Figura fondo:

Test de Frosting: se admite únicamente que el niño reconozca (repinte) las figuras de manera adecuada, bien diferenciadas, las figuras tendrán mayor complejidad que las dadas en el grado cuarto. La siguiente orden será vas a repintar las líneas que sean iguales a ésta: Demostración de líneas oblicuas, rectas y curvas; debido a que se dará al niño un modelo de las líneas que debe reconocer el niño debe reconocer y repintar adecuadamente las líneas.

Relaciones espaciales:

Toma este lápiz y colócalo dentro del pupitre, fuera del pupitre, detrás de la silla, entre la hoja y el borrador, cerca al borrador, a la derecha del borrador, a la izquierda del borrador. Se anotarán la respuesta como correcta si no hay equivocaciones. Vas a hacer este mismo dibujo (se dará al niño un gráfico en el que habrán secuencias y espacios), la respuesta se tomará como correcta si se reproduce el modelo sin error.

Dime que hay alrededor de mí; será la pregunta que el niño debe responder indicando los objetos ubicados alrededor del evaluador. La respuesta se considera correcta en cuanto el niño mencione los objetos de manera que indique el manejo del concepto.

Memoria visual

Se coloca una serie de láminas (una más que la edad), se dejaron por 10 segundos y luego se retiran para que el niño los ordene, igual que el modelo inicial. Se anotará como buena si evoca toda la serie.

Análisis visual y Síntesis visual

Se dará una lotería de fuga de detalles y un laberinto acorde al grado escolar, debe reconocer de manera adecuada los elementos diferentes en la fuga de detalles y recorrer el laberinto sin equivocaciones.

II percepción auditiva

Discriminación

Discriminación de sílabas y palabras, se observa en la conversación. Conque letra empieza la palabra **gusano**. Dime una palabra que empiece por **ll**. Dime una palabra que termine en **r**. Se dará como positiva si no comete ningún error.

Integración auditiva

Se dirá una palabra incompleta y se preguntará que letra o que sonido le falta: so-iales, di-isiones. Debe decir correctamente la letra faltante.

Figura fondo

Ahora vas a escuchar un sonido; no le pongas atención y repites la palabra que te voy a decir, mientras se hace sonar una maraca se dirá: conciencia, evaluación final, cordillera. El niño debe repetir las palabras sin equivocación. Ahora te voy a decir unas palabras, tú me dices si tiene vocal: miércoles... tiene vocal? Murciélago? Camioneta?

Análisis y Síntesis

Se observarán los dos primeros ítems del formato de evaluación en discriminación auditiva. Se darán las letras de las palabras: matera, foto, caneca, asno, y se le pedirá que diga la palabra formada por las letras. En caso de que no responda se intentará con los sonidos. Para que la respuesta sea considerada como positiva el niño debe reconocer tres de las cuatro palabras.

Memoria auditiva

Ahora te voy a decir unas palabras (uno menos que la edad) y cuando yo terminé tú las vas a repetir: sol, luna, estrella, miel, pan, llave, cuaderno, lluvia, huevo, parque, firmamento, mariposa, coliflor. Se anota como positiva la respuesta si logra evocar toda la serie. Ahora te voy a decir unos números (uno más que la edad) y cuando yo termine los repites: 2, 5, 7, 10, 8, 12, 6, 15, 1, 17, 20, 4, 22. Se anotan el número de cifras que logra evocar. Ahora te voy a decir una frase corta y cuando yo terminé tú las vas a repetir; Juan desayuno chocolate caliente y pan. Se acepta la respuesta si repite de forma completa. Ahora te voy a decir una frase larga y cuando yo terminé tú las vas a repetir: En la escuela hay muchos pupitres, cuadernos, profesores y niños para estudiar. Se acepta la respuesta si repite de forma completa.

Ritmo

Repite los golpes que yo hago en la mesa: unos fuertes y otros débiles.

Test de Mira Stambak; se escogen un grupo de cuatro estructuras rítmicas para que sean imitadas por el niño de máximo 6 componentes cada una. Se espera la reproducción completa de cada una de ellas.

Noción temporal

Dime los días de la semana (se espera que el niño/niña responda nominando los días de la semana en el orden adecuado). Hoy es (se dice al niño/a el día actual) ¿y ayer qué día fue? se espera que responda, ¿y qué día fue antes de ayer? Se realiza el mismo procedimiento para mañana y pasado mañana. Se anotará si los nombra todos, alguno o ninguno. Dime los meses del año. Se anotará si los nombra todos, alguno o ninguno. Hoy está ¿soleado o lluvioso? ¿Hace frío o calor? ¿Hay viento? ¿Es mañana o tarde? Las respuestas no deben contener errores.

III percepción táctil

Profunda: se le hace presión en el brazo, y se le pregunta ¿Qué sentiste? El niño puede responder; presión, apretón, que me apretaste.

Superficial: se le toca suavemente el brazo, y se le pregunta ¿Qué sentiste? El niño puede responder; sentí que me tocaste, sentí algo suave.

Grafognosia: te voy a hacer una letra en la mano y me dices cuál es: t, q, z, 10, 27. Las respuestas deben ser adecuadas en su totalidad.

Lenguaje

Nivel fonético fonológico

Vas a repetir lo que yo hago; se hará demostración de las praxias a realizar, se anotarán la fuerza, velocidad y coordinación.

Labios: llevar a los lados, llevar labio superior y tocar el inferior, viceversa.

Lengua: barrido de paladar, chasquido.

Maxilares: Abrir y cerrar, llevar a los lados.

Articulación: láminas de la / r / y sinfonos (test de articulación)

Te voy a mostrar unas láminas y me dices que es. Se anotará la presencia de errores de articulación, sin indicar el o los fonemas afectados. Para la edad de los niños no debe haber ningún error articulatorio.

Nivel sintáctico, semántico y pragmático del lenguaje: test niveles del lenguaje de Quiroz, a través de este se observará en el niño el manejo de estructuras sintácticas del lenguaje, manejo de vocabulario, reconocimiento de antónimos, sinónimos, plurales, analogías, etc. La estructuración del lenguaje oral, la comprensión de órdenes y las habilidades del nivel pragmático del lenguaje se observarán a través de la evaluación en los momentos de conversación.

Aprendizaje

Para el área de lectura y escritura se trabajará con un mismo texto.

Se anotará tipo de letra y manejo del lápiz.

Lectura

Se hará leer y se anotará en el formato de evaluación las respuestas correspondientes a tipo lector, errores específicos. Para comprensión lectora se harán preguntas por escrito, a fin de observar concomitante a la comprensión aspectos de la escritura. Se anotará el nivel de comprensión. La orden será: vas a leer la siguiente hoja.

Escritura

Vas a copiar hasta aquí. (Los dos primeros párrafos).

Ahora yo te voy a dictar. (Los dos últimos párrafos de la lectura).

Vas a responder a las siguientes preguntas: se hará una pregunta abierta al final a fin de evaluar escritura espontánea.

- Colócale un título a la lectura
- ¿Qué sostiene a la cometa?
- ¿Qué diferencia hay entre una cometa y un globo?
- ¿Hay algo que pueda sostenerse si no hubiera atmósfera?
- ¿Has jugado con una cometa, en que época del año, pudiste elevarla y como lo hiciste; sino pudiste elevarla que crees que paso?

Las cometas, conocidos juguetes de los muchachos nos prueban que el aire posee un gran poder para elevar los objetos, ya que las cometas no se caen a pesar de no tener alas. El aire las sostiene. Si se toma toda la materia de que está hecha una cometa, y se hace un rollo con ella, caerá como una piedra. No es, pues, que la cometa está hecha de una sustancia menos pesada que el aire. Sabemos que el globo se eleva porque está lleno de un gas mas ligero que el aire; pero la cometa no contiene en su interior gas alguno y, sin embargo, no cae. Esto es debido a que su superficie es muy amplia, en relación con su peso, y puede recibir, por tanto, sobre ella, gran cantidad de viento que sostiene el aire.

¿Pero si no hubiera atmósfera, caería la cometa de igual modo que una piedra, como caerían también las aves, movieran o no sus alas? Ni la cometa ni el pájaro podrían sostenerse ni elevarse en la nada. No hay objeto o animal alguno que pueda flotar o volar en el vacío.

Matemáticas

Ejercicios de cálculo mental:

24 +6, 125 + 15, 800+50, 2600+ 300

80 – 30, 350 – 150, 1900 – 700, 8700 – 5700

5 X 9, 6 X 8, 7 X 9, 10 X 5

Ubicar los siguientes números en los cuadros según corresponda:

Centena de mil	Decena de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

- 806
- 20
- 257410
- 6528
- 36582
- 1

ANEXO C FORMATO DE EVALUACIÓN

IDENTIFICACIÓN:

NOMBRE:		
EDAD:	FECHA DE NACIMIENTO:	GENERO:
GRADO ESCOLAR:	ECOLARIDAD:	PROCEDENCIA:

PSICOMOTRICIDAD:

***CONCIENCIA CORPORAL:**

***ESQUEMA CORPORAL**

	Si	No
Señala - nomina partes gruesas del cuerpo		
Señala - nomina partes finas del cuerpo		

***CONCEPTO CORPORAL:**

	Si	No
Conoce y expresa función de partes gruesas		
Conoce y expresa función de partes finas		

***PROYECCIÓN CORPORAL**

	Si	No
Posiciones simples		
Posiciones complejas		

DESARROLLO MOTOR

***COORDINACIÓN DINÁMICA GENERAL**

	Si	No
Se moviliza con gran facilidad independientemente		

***COORDINACIÓN DINÁMICA MANUAL**

	Manejo correcto de tijeras	Respeto límites
Recorta formas de figuras geométricas		
	Respeto límites	Pinza tripode
Colorear		Uniformidad del coloreado

***COORDINACIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA**

	Ojos abiertos	Ojos cerrados	Estable	Inestable
Mantiene postura en punta de pies				
	Estable	Inestable		
Realiza Romberg simple				

***MOVIMIENTOS SIMULTÁNEOS**

	Si	No	Sincinesias	Rápido	Lento
Realiza apo y oposición					
			Ojos abiertos	Ojos cerrados	Lento
Realiza prono-supinación con ambas manos				Rápido	No
*LATERALIDAD					
Lateralidad	Ojo	Mano	Pie		
Preferencia	D / I	D / I	D / I		
		No	Si	En él	En otros
Concepto izquierda - derecha					

SENSOPERCEPCIÓN: PERCEPCIÓN VISUAL

***COORDINACIÓN VISO-MOTRIZ**

	Direccionalidad adecuada	Trazos continuos
Trazo diagonales	Si No	Si No
Trazo líneas horizontales de un punto a otro	Si No	Si No
Posee el manejo de la línea curva	Si No	Si No

***CONSTANCIA PERCEPTUAL**

*IMAGEN		
	SI	NO
Dibuja partes gruesas		
Dibuja partes finas		

	Si	No
Salta con los dos pies		
Salta alternadamente sobre uno y otro pie		

COLOR	SI	NO
Conoce colores primarios y los nomina		
Conoce colores secundarios y los nomina		
TAMAÑO		
Identifica grande		
Identifica mediano		
Identifica pequeño		
Ordena número de objetos de acuerdo al tamaño de > a <		
FORMA		
Identifica y nomina figuras geométricas		
Identifica, señala y parea cruces, óvalos y rombos		

*FIGURA FONDO	SI	NO
Retiñe figuras geométricas dentro de otras		
Identifica líneas oblicuas, rectas y curvas en un fondo de líneas superpuestas		

*RELACIONES ESPACIALES	SI	NO
Coloca un objeto o más en relación con otro, dentro, fuera, detrás, entre, junto, separado, cerca y en relación a sí mismo derecha - izquierda		
Reproduce elementos atendiendo a las relaciones de distancia, posición y tamaño.		
Utiliza los conceptos a través de, alrededor de.		

*MEMORIA VISUAL
Evoca N° de láminas

*ANÁLISIS Y SÍNTESIS VISUAL	SI	NO
Realiza fuga de detalles		
Realiza laberintos		

PERCEPCIÓN AUDITIVA	SI	NO
DISCRIMINACIÓN		
Discrimina palabras		
Reconoce sonidos iniciales y finales dentro de la palabra		

*FIGURA FONDO AUDITIVA	SI	NO
Identifica una palabra en un fondo ruidoso		
Escucha palabras y dice si tiene o no vocal		

*ANÁLISIS Y SÍNTESIS AUDITIVO	SI	NO
Dice una palabra que empieza por una letra determinada		
Completa una palabra a la que le falta un fonema determinado		
Expresa una palabra después de ser dadas las letras que la compone		

*MEMORIA AUDITIVA	
MEMORIZA N° DE	
Palabras	Repite frases cortas
Números	Repite frases largas
*RITMO	
Imita golpes fuertes y débiles	
Reproduce estructuras rítmicas	

*NOCIÓN TEMPORAL	Todas	Algunas	Ninguna
Posee los conceptos temporales de mañana, tarde, ayer, hoy, antes de ayer, pasado mañana,			
Posee los conceptos de días de la semana, meses del año			
Posee los conceptos de los estados del tiempo: soleado, lluvioso, viento, nublado			

PERRCEPCIÓN TACTIL	SI	NO	CORRECTO	INCORRECTO
RECONOMIENTO				
Sensibilidad profunda				
Sensibilidad Superficial				
Grafognosia				

LENGUAJE
1 NIVEL FONÉTICO - FONOLÓGICO

PRAXIAS	Si	No	Coordinación	Velocidad	Fuerza
Labiales			SI NO	SI NO	SI NO
Linguales			SI NO	SI NO	SI NO
Maxilares			SI NO	SI NO	SI NO
	Normal	Fallas			
ARTICULACIÓN					

2 NIVEL SINTÁCTICO

	SI	NO
Usa correctamente frases (sujeto-verbo-complemento)		
USA ADECUADAMENTE	SI	NO
Verbos		
Adverbios		
Artículos		
Pronombres		
Sustantivos		
Adjetivos		

3 NIVEL SEMÁNTICO

	SI	NO
Reconoce plurales y comprende órdenes en forma acertada		
Expresa con sus palabras lo comprendido en un relato previamente dado		
Analiza y responde preguntas formuladas previamente		
Utiliza un vocabulario amplio		
Completa analogías		
Usa antónimos y sinónimos		
Define palabras en función del uso		
Hace comentarios descriptivos al nombrar objetos en un dibujo		

4 NIVEL PRAGMÁTICO

	SI	NO
Utiliza todas las funciones del lenguaje para comunicarse, satisfacer sus necesidades y establecer roles con su entorno		
Aumenta el número de tópicos en su discurso y su conversación		
Es artístico, imaginativo ya que sostiene diálogos narrados a adultos e inventa cuentos		

APRENDIZAJE-ESCRITURA

	Sub-silábico	Silábico	Vacilante	Corriente	Expresivo		Apoyo digital	Sub-vocalización muscular
TIPO LECTOR						Lectura silente		
LECTURA ORAL		SI NO	Scrip	Cursiva	Omisión	Sustitución	Adición	Contaminación
Lee vocales en minúscula								
Lee vocales en mayúscula								
Lee consonantes en minúscula								
Lee consonantes en mayúscula								
NIVEL DE COMPRENSIÓN		Retención	Organización	Interpretación	Valoración			

	Correcta	Incorrecta
Preñión del lápiz		
Prehensión sobre el papel		
Direccionalidad de trazos		
Manejo del espacio		
Tamaño de la letra		
Velocidad		

ESCRITURA

	SI	NO	Dictado	Copia	Espontánea
Omisión					
Sustitución					
Agregados					
Traslación					
Inversión					
Contaminación					
Mezcla					
Disociación					

	Scrip	Cursiva
Tipo de letra		

	SI	No	Apoyo digital
CÁLCULO MENTAL			

CÁLCULO MATEMÁTICO	SI	NO
Conteo ascendente		
Conteo descendente		
Conocimiento del número		
Asociación del número a la cantidad		
Manejo de unidades		
Manejo de decenas		
Manejo de centenas		

OPERACIONES MATEMÁTICAS	Correcta	Incorrecta	1 cifra	2 cifras	3 cifras	Más de 3 cifras	Direccionalidad correcta	
							SI	NO
Suma							/	
Resta							/	
Multiplicación							/	
División							/	

PROBLEMAS MATEMÁTICOS	SI	NO
Suma		
Resta		
Multiplicación		
División		

ANEXO D

CARTA DE CONSENTIMIENTO

La Universidad del Cauca y su Programa de Fonoaudiología realizará el Proyecto Investigativo titulado **FALLAS DE ESCRITURA – LECTURA Y MATEMÁTICAS Y SU RELACIÓN CON FALLAS EN PSICOMOTRICIDAD, SENSOPERCEPCIÓN Y LENGUAJE ORAL DEL “LICEO ALEJANDRO DE HUMBOLTH” SEDE PUEBLILLO POPAYAN - 2004**, con el cual se espera que la población educativa obtenga beneficios.

Para la realización del proyecto se informó a los padres a través de una reunión precedida por el director de la Institución, donde se autorizó la realización del proyecto.

Firma de autorización

C.C.