



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

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

CARRERA: PSICOPEDAGOGÍA

Título:

Índice de Madurez Neuropsicológica en los estudiantes de Tercero de Básica de la
Unidad Educativa José María Román Freile

Trabajo de Titulación para optar al título de Tercer Nivel

Licenciada en Psicopedagogía

Autor:

Cuzco Ñauñay Joselyn Mishel

Tutor:

Dr. Jorge W. Fernández Pino, PhD.

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Joselyn Mishel Cuzco Ñauñay**, con cédula de ciudadanía **0604647420**, autor (a) del trabajo de investigación titulado: **Índice de Madurez Neuropsicológica en los Estudiantes De Tercero de Básica de la Unidad Educativa José María Román Freile**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 12 de julio del 2024



Joselyn Mishel Cuzco Ñauñay

C.I: 0604647420

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 13 días del mes de JULIO de 2024, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante Cuzco Ñauñay Joselyn Mishel con CC: 0604647420, de la carrera de **PSICOPEDAGOGÍA** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado Índice de Madurez Neuropsicológica en los Estudiantes de Tercero de Básica de la Unidad Educativa José María Román Freile, por lo tanto, se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.

Dr. Jorge W. Fernández Pino, PhD
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **ÍNDICE DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN FREILE**, presentado por **Joselyn Mishel Cuzco Ñauñay**, con cédula de identidad número **0604647420**, bajo la tutoría de la **Dr. Jorge Washington Fernández Pino, PhD**, certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 22 de noviembre del 2024

Mgs. Luz Eliza Moreno Arrieta
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Dr. Vicente Ureña Torres
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Mgs. Cristina Pomboza Floril
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICACIÓN

Que, **CUZCO ÑAUÑAY JOSELYN MISHEL** con CC: **0606218857**, estudiante de la Carrera de **PSICOPEDAGOGÍA**, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"ÍNDICE DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN FREILE"**, cumple con el 10%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 22 de octubre de 2024.

Dr. Jorge W. Fernández Pino, PhD

TUTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado primeramente a Dios por la sabiduría, confianza y dedicación que me ha proporcionado en el transcurso de esta etapa profesional, es importante dedicar mis esfuerzos a mis padres, quienes me supieron aconsejar con palabras de aliento cuando más lo necesitaba que con su amor supieron apoyarme incondicional, indicándome que debo cumplir mis metas y propósitos que me proponga en la vida. De igual manera a mi novio Fausto Masson por estar en todo momento apoyándome y motivándome a que día a día salga adelante y que hasta el día de hoy seguimos superándonos juntos, además quiero agradecer desde lo más profundo de mi alma a mi hermana Daniela que con su apoyo incondicional en cada instante de mi estudio supo alentarme a ser mejor como profesional y que siempre ha estado a mi lado apoyándome.

Este logro con esfuerzo y sacrificio no hubiera sido posible sin el apoyo de mis padres, tíos, amigos, enamorado, de las personas que siempre me han apoyado y confiado en mí, a mis familiares que hoy en día no están, quienes siempre han estado a mi lado en cada paso de mi camino que cuando era tan solo una muchacha con muchos sueños y alegrías de ser una futura profesional hoy en día lo estoy logrando. Gracias infinitas de todo corazón.

Joselyn Mishel Cuzco Ñauñay

AGRADECIMIENTO

A Dios por cada día de mi vida, guiándome en este camino de formación profesional, con su bondad me permitió despertar no solo con vida, sino también me permitió continuar con salud, fuerza y empeño. A mi familia por su apoyo constante en mis estudios universitarios por brindarme amor y por su presencia en cada paso que he dado, este logro es gran parte gracias a ellos. A mi hermana por siempre estar ahí conmigo en todo momento cuando ya me he querido rendir a estado motivándome.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, anteponiendo a la carrera de Psicopedagogía, a mis maestros por compartir sus conocimientos quienes me han ayudado a formarme no solo como profesional sino como una persona ética sus orientaciones que han sido fundamentales durante mi proceso educativo para finalmente convertirme en una gran Licenciada en Psicopedagogía.

Al Dr. Jorge Washington Fernández Pino, Ph.D, por su tiempo destinado para asesorarme en mi proyecto de investigación, por su predisposición y acertados consejos con toda la información necesaria que me ha sido otorgada.

Joselyn Mishel Cuzco Ñañay

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I.....	16
INTRODUCCIÓN.....	16
1.1 Antecedentes de estudios O Investigaciones anteriores.....	17
1.2 Planteamiento del Problema.....	20
1.3 Justificación.....	21
1.4 Objetivos.....	22
1.4.1 Objetivo General.....	22
1.4.2 Objetivos Específicos.....	22
CAPITULO II.....	23
MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Madurez Neuropsicológica.....	23
2.2 Desarrollo Cognitivo y Maduración Cerebral.....	24
2.3.1 Desarrollo Morfológico del Sistema Nervioso.....	25
2.3.2 Maduración cerebral.....	25
2.3.3 Mecanismos celulares.....	25
2.3.4 Conducta motora y maduración cerebral.....	26
2.3.5 Memoria y maduración cerebral.....	29
2.4.1 Lenguaje.....	30

2.4.2 Visopercepción.....	30
2.4.3 Función Ejecutiva.....	30
2.4.4 Memoria.....	30
2.4.5 Ritmo	31
2.4.6 Lateralidad	31
CAPÍTULO III.....	32
METODOLOGIA.....	32
3.1 Enfoque de investigación	32
3.2 Diseño de Investigación	32
3.3 Tipo de Investigación.....	32
3.3.1 Por el nivel o alcance	32
3.3.2 Por el objetivo	32
3.3.3 Por el lugar.....	33
3.4 Unidad de análisis	33
3.4.1 Población de estudio	33
3.4.2 Tamaño de muestra	33
3.5 Técnicas de recolección de Datos	33
3.6 Técnicas para procesamiento- análisis e interpretación de datos	34
CAPÍTULO IV	35
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
4.1 LENGUAJE	35
4.1.1 Comprensión Audioverbal (CA).....	35
4.1.2 Comprensión de Imágenes (CIM).....	36
4.1.3 Fluidez Fonológica (FF).....	38
4.1.4 Fluidez Semántica (FS).....	39
4.1.5 LEXIMETRIA	40
4.1.5.1 Leximetria (LX-C)	40

4.1.5.2 Leximetría (LX-V)	42
4.2.6 VISOPERCEPCIÓN (VP)	44
4.3 FUNCION EJECUTIVA	46
4.3.1 Función Ejecutiva (FE-t).....	46
4.3.2 Función ejecutiva (FE-e).....	47
4.4. MEMORIA	49
4.4.1 Memoria Verbal (MVE).....	49
4.4.2 Memoria Visual (MVI)	50
4.5 Ritmo (RI).....	51
4.6 Lateralidad (LA).....	53
5.Resultados del Test de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes" estudiantes varones de tercero EGB.....	55
6.Resultados del Test de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes" estudiantes mujeres de tercero EGB.....	57
CAPÍTULO V.....	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
5.1 CONCLUSIONES	59
5.2 RECOMENDACIONES	60
ANEXOS	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS – FIGURAS

Figura 4.1. Resultados de la subescala comprensión audioverbal	36
Figura 4.2. Resultados de la subescala comprensión de Imágenes.....	37
Figura 4.3. Resultados de la subescala fluidez fonológica	38
Figura 4.4. Resultados de la subescala fluidez semántica.....	40
Figura 4.5. Resultados de la subescala leximetria (LX-C)	41
Figura 4.6. Resultados de la subescala leximetria (LX-V).....	42
Figura 4.7. Resultados de la subescala escritura audiognosica.....	44
Figura 4.8. Resultados de la subescala visopercepción	45
Figura 4.9. Resultados de la subescala función ejecutiva (FE-t)	47
Figura 4.10. Resultados de la subescala función ejecutiva (FE-e)	48
Figura 4.11. Resultados de la subescala memoria verbal	49
Figura 4.12. Resultados de la subescala memoria visual.....	51
Figura 4.13. Resultados de la subescala ritmo.....	52
Figura 4.14 Resultados de la subescala lateralidad.....	53
Figura 4.15 Perfil de los estudiantes varones del tercero EGB.....	55
Figura 4.16 Perfil de los estudiantes mujeres del tercero EGB	57

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Aprobado	63
Anexo 2: Test Cumanes	64
Anexo 3: Fotografías del trabajo realizado.....	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	33
Tabla 2:	33
Tabla 3:	35
Tabla 4:	35
Tabla 5:	37
Tabla 6:	38
Tabla 7:	39
Tabla 8:	41
Tabla 9:	42
Tabla 10:	43
Tabla 11:	45
Tabla 12:	46
Tabla 13:	48
Tabla 14:	49
Tabla 15:	50
Tabla 16:	52
Tabla 17:	53
Tabla 18:	55
Tabla 19:	57

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como objetivo establecer el índice global de madurez neuropsicológica. La madurez neuropsicológica se define como el nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto (Urzúa et al., 2010). En este proceso de desarrollo, la maduración del sistema nervioso central que requiere de una secuencia de procesos más complejos, que otras estructuras nerviosas, naciendo a este sistema particularmente vulnerable a influencias del ambiente, principalmente durante la edad pre-escolar y escolar, es importante reiterar que la variable analizada es primordial dentro del ámbito escolar porque ayuda a conocer si existe un adecuado desarrollo madurativo en los niños o tienen la necesidad de reforzar aquellas áreas en donde se muestra menor desarrollo que afecte en el rendimiento de los estudiantes. La investigación desarrollada tuvo un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, de tipo básico por el nivel de alcance descriptivo, por el lugar de campo, tipo de estudio transversal, se utilizó la técnica psicométrica y el instrumento fue el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes". La muestra fue no probabilística e intencional y estuvo conformada por 27 estudiantes de tercero de básica de la Unidad Educativa José María Román Freile. Los resultados indican que los estudiantes no tienen un desarrollo neuropsicológico adecuado acorde a su edad cronológica, ya que se obtuvo bajas puntuaciones en las pruebas, por tanto, afecta su aprendizaje. Es por ello que se recomienda a los docentes incluir en la planificación microcurricular estrategias que permitan un adecuado desarrollo.

Palabras claves: Madurez Neuropsicológica, Desarrollo Neuropsicológico, Funciones cognitivas, áreas neurofuncionales.

ABSTRACT

This research work aimed to establish the global index of neuropsychological maturity. Neuropsychological maturity is defined as the level of organization and maturational development that allows the development of cognitive and behavioral functions according to the subject's chronological age (Urzúa et al., 2010). In this development process, the maturation of the central nervous system requires a sequence of more complex processes than other nervous structures, making this system particularly vulnerable to environmental influences, mainly during pre-school and school age. It is important to reiterate that the variable analyzed is essential within the school environment because it helps to know if there is adequate maturational development in children or if they need to reinforce those areas where there is less development that affects students' performance. The research developed had a quantitative approach with a non-experimental design of a primary type due to the level of descriptive scope, the field location, and the type of cross-sectional study. The psychometric technique and instrument used was the Cumanes School Neuropsychological Maturity Questionnaire. The sample was non-probabilistic and intentional and consisted of 27 third-grade students from the José María Román Freile Educational Unit. The results indicate that the students do not have adequate neuropsychological development according to their chronological age since they obtained low test scores. Therefore, it affects their learning. For this reason, it is recommended that teachers include strategies in microcurricular planning that allow adequate development.

Keywords: Neuropsychological Maturity, Neuropsychological Development, Cognitive functions, neurofunctional areas.



Reviewed by:
Mgs. Maria Fernanda Ponce
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603818188

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

La Madurez neuropsicológica es el grado de organización y progreso del individuo en su madurez intelectual que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales según la edad del niño o niña, para lo cual es importante conocer los niveles con mayor habilidad y en cuáles presenta dificultad, realizando una evaluación neuropsicológica que ayude a conocer las áreas fuertes o menos desarrolladas del estudiante para intervenir a tiempo en las dificultades que presente (Portellano y Martínez, 2005). La investigación tuvo como objetivo establecer el índice global de madurez neuropsicológica en los estudiantes de tercero de básica.

La investigación presentada tuvo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo, se utilizó como instrumentos el test Cumanes el cual está conformado por un total de seis escalas: lenguaje, visopercepción, función ejecutiva, memoria, ritmo y lateralidad; dentro de las cuales se puede encontrar diferentes subpruebas.

Este instrumento está compuesto por 12 subescalas que permiten obtener un perfil con los puntos fuertes y débiles en el desarrollo de cada niño. Además, ofrece una puntuación global que resume el nivel de madurez neuropsicológica (índice de Desarrollo neuropsicológico), por lo que sus resultados permiten profundizar en la comprensión del funcionamiento madurativo del niño y de sus problemas, siendo este de gran utilidad para orientar la intervención neuropsicológica y educativa tanto en niños sin dificultades, como en los que presentan alteraciones cognitivas o emocionales.

Este estudio se realizó en una lógica de cinco capítulos los mismos que explica en cada uno de ellos los factores claves, detallados de la investigación con sustento teórico científico, experiencia y criterio de la investigadora y la muestra.

En el capítulo I. Introducción hace referencia a los antecedentes, planteamiento del problema, trabajos y estudios desde el contexto macro, meso y micro mediante un análisis crítico para poder partir y determinar la formulación del problema con las respectivas preguntas que guiaron el trabajo investigativo, la importancia dar una justificación al estudio donde se evidenció factores como: relación del investigador con el problema, originalidad, viabilidad, utilidad teórico-práctico, impacto social, entre otros, para de esta manera plantear objetivos claros.

En el capítulo II marco teórico se abordó el sustento literario-científico partiendo de fuentes de información de alto impacto, antecedentes de trabajos anteriores, diseño y elaboración de la matriz de operacionalización y el aporte de la investigadora se estableció categorías y sub categorías conceptuales esenciales, respetando las normas establecidas para su elaboración, esta investigación se realizó a partir de la variable de estudio: índice de madurez neuropsicológica

El capítulo III la metodología de la investigación tuvo un estudio de tipo cuantitativo, ya que utiliza técnicas de estadística descriptiva e inferencial. Y así, se ha analizado la relación del nivel de madurez en la etapa escolar de los estudiantes de la Unidad Educativa “José María Román” de la ciudad de Riobamba.

El diseño fue un estudio no experimental, ya que no se manipuló la variable de estudio, se ha valorado su comportamiento, características o condiciones dentro del contexto real en el que se desarrolló el fenómeno o problema investigado

En el capítulo IV se presentan los resultados y discusión mediante un análisis e interpretación de los datos obtenidos luego de la aplicación a la muestra seleccionada, a partir de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, mediante la información cuantitativa por medio del Test Cumanes y procesados estos resultados con la aplicación del programa Excel para procesar la información del Test y, representar los resultados en cuadros o estadígrafos gráficos acompañado del análisis e interpretación, presentando la información de manera objetiva en correspondencia con el propósito del estudio.

El capítulo V hace referencia a las conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación realizado sobre la base de los objetivos planteados, tanto general como específicos, con la finalidad de establecer los resultados durante el proceso de estudio, complementariamente se plantean soluciones y aportes teóricos que se puedan aplicar tanto en la Unidad Educativa José María Román Freile, así como a la comunidad educativa en general, por otro lado, posibilitar futuras investigaciones que se realice dentro de la carrera de Psicopedagogía o en la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.

1.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS O INVESTIGACIONES ANTERIORES

Previo a la ejecución de este proyecto de investigación se realizó una búsqueda y selección en fuentes confiables, con alto impacto de validez de trabajos anteriores y similares que guardan relación con el presente estudio, con enfoque en los contextos macro, meso y micro, detallando los aspectos relevantes y hace referencia a los siguientes:

En un estudio realizado por Parra y Rodríguez, (2016). La carencia de programas de intervención neuropsicológica en población preescolar es una tarea pendiente en Colombia,

siendo la etapa de los tres a los seis años, un periodo crítico en el desarrollo y adquisición de habilidades cognitivas y sociales a lo largo del ciclo vital. Objetivo: Se buscó evaluar la madurez neuropsicológica en niños (as) de tres a seis años de un colegio privado de la ciudad de Tunja, con el fin de diseñar un programa de corrección neuropsicológica. Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional- descriptivo y comparativo en 46 niños (as) con edad promedio de 57 meses, teniendo como base las funciones mentales del neurodesarrollo, evaluadas con el CUMANES y una historia clínica. Los datos recibieron un tratamiento estadístico de cálculo de medias y desviaciones a partir del valor promedio de la prueba adaptada al contexto colombiano, un análisis a través del estadístico T de Student con las puntuaciones obtenidas en la aplicación y una comparación entre resultados por grupo de edad. Resultados: Los resultados son inferiores en el grupo de edad de 55- 78 meses respecto al grupo de edad de 36 a 42 meses. No se obtuvieron diferencias significativas por sexo. El 63% de los participantes presentó puntuaciones por debajo de las esperadas en por lo menos dos de las áreas evaluadas.

En un estudio realizado por Hernández y Alcántara (2020) la investigación de tipo descriptiva tuvo como objetivo evaluar la madurez neuropsicológica a niños y niñas con edades comprendidas de siete a nueve años, en un jardín infantil en el municipio de Montemorelos, Nuevo León.

La prueba tuvo una muestra de 67 personas, los resultados permitieron identificar si algunos niños presentan dificultades en el área neuropsicológica, se encontró que las áreas en donde se presentaron mayores dificultades fueron lenguaje expresivo, fluidez verbal, ritmo, seguido por visopercepción y en menor dificultad fueron psicomotricidad, lenguaje articulatorio, memoria icónica y atención. Las diferencias significativas que se encontraron en edades fueron en las áreas de lectura, escritura y atención, por otro lado, en el género no se encontró alguna diferencia. El coeficiente de desarrollo que se encontró en los niños fue de promedio inferior, lo que significa que la mayoría de los niños presentan una deficiente madurez neuropsicológica.

En un estudio realizado por (Ponce, 2019) la investigación evalúa el índice de madurez neuropsicológica en una muestra de 30 infantes con edades comprendidas entre los 3 a 11 años en un colegio de la ciudad de Quito. Para concretar este trabajo se partió de los siguientes objetivos específicos: determinar el índice de madurez neuropsicológica y desarrollar un perfil neuropsicológico grupal de la muestra. La metodología empleada se encuadra bajo las características de los estudios cuantitativos no experimentales, cuyo alcance fue descriptivo de tipo transeccional. Cuestionario de Madurez Neuropsicológica

Escolar (CUMANES), mientras que el Índice de Desarrollo Neuropsicológico (IDN), evaluado con el CUMANES fue 98,6; siendo 100 el valor medio para ambos índices. A partir de estos datos se concluyó que la muestra evaluada posee un nivel de madurez neuropsicológica que se encuentra en la media, es decir, su desarrollo global es adecuado para su edad, sin presentar déficits considerables.

El objetivo general de la investigación es determinar cuáles son los niveles de madurez neuropsicológica de niños y niñas con Síndrome de Down. Esta población de estudio, se caracteriza por poseer una coordinación motriz poco desarrollada, problemas de lenguaje, difícil manejo de conductas y falta de desarrollo de las funciones ejecutivas. El segmento de la población considerada para la presente investigación son niños de la Unidad Educativa Especializada Ambato (UEEA). El reactivo psicológico utilizado para la evaluación de los niños fue el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES). Además, la metodología que se utilizó fue a través de un estudio descriptivo, exploratorio de corte transversal en la población antes mencionada. El presente estudio, se fundamenta en los principios teóricos del área de la neuropsicología. Finalmente, se obtuvo como resultado a manera global que los participantes puntuaron un Índice de Desarrollo Neuropsicológico (IDN) deficiente, sin embargo, se encuentran sobre el punto de corte todas las subpruebas que fueron evaluadas, esta investigación realizada por (Lara, 2020).

El trabajo de investigación presentado por (Catillo & Llangari, 2021). La investigación tuvo como objetivo comparar el nivel de desarrollo de la madurez neuropsicológica escolar en los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa "Compud" del cantón Chunchi. Los aportes de las Neurociencias a la educación son fundamentales, conocer los procesos neurológicos que realizan los estudiantes a la hora de aprender, por lo que es importante brindar información a los docentes y autoridades pertinentes para que presenten el contenido de manera proporcionada y efectiva favoreciendo los procesos de aprendizaje, es importante mencionar que con un retraso en la maduración, existe probabilidad alta de que el niño o niña tenga alteraciones en la estructura del sistema cerebral o su funcionamiento, lo que ocasiona secuelas en el desarrollo, esto puede ser retrasos evolutivo funcionales en el hemisferio cerebral izquierdo o hemisferio derecho lo cual afecta en el ámbito escolar. En la provincia de Chimborazo en la parroquia Compud del cantón Chunchi, se encuentra la "Red Educativa Compud", es una institución de carácter público que acoge estudiantes de distintas clases sociales. Es considerada una institución emblemática que posee niveles educativos que permiten el correcto desarrollo del Currículo Nacional, es por ello, que se ha tomado como grupo de estudio a los estudiantes

de Cuarto y Quinto año de EGB, ya que poseen un rango de edad que va desde los 7 hasta los 10 años y gracias a ello se permite realizar un estudio más completo de las áreas neurofunciones de estos estudiantes, estableciendo comparaciones entre sus índices de desarrollo neuropsicológico.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional, tomando como referencia la tesis elaborada en la "Universidad Rafael Landívar" titulada "Comparación del nivel de madurez neuropsicológica en niños de 4 y 5 años que asisten a un colegio privado y a una escuela rural del departamento de Guatemala", tuvo como objetivo entender la naturaleza y las características de los procesos de aprendizaje, integrando los aportes de la Neurociencia y se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de madurez neuropsicológica de niños de 4 y 5 del colegio privado y de la escuela rural (Anckermann, 2014).

A nivel nacional a la Madurez Neuropsicológica, no se le brinda la debida importancia en la educación, como menciona la tesis de la "Pontificia Universidad Católica del Ecuador", titulada "Análisis comparativo por sexo sobre la madurez neuropsicológica de las funciones ejecutivas de los lóbulos frontales en adolescentes escolarizados de los últimos años de educación básica", se determinó que las capacidades cognitivas en hombres y mujeres están dadas por las consideraciones del desarrollo durante el ciclo vital, a nivel de madurez neuropsicológica de los lóbulos frontales y factores ambientales, sociales y culturales que modelan el aprendizaje de los individuos (Quezada, 2018).

Por lo antes mencionado se ve la necesidad de llevar a cabo esta investigación sobre el desarrollo madurativo de una muestra de 27 niños de tercer año de la Unidad Educativa "José María Román Freile" de la ciudad de Riobamba.

La madurez neuropsicológica se define como el nivel de organización y desarrollo madurativo que permite el desenvolvimiento de funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto.

La edad preescolar es un período de excepcional importancia en el desarrollo del cerebro, ya que es la etapa en la que se establecen las primeras conexiones neurales que van a constituir la base del aprendizaje y la conducta. La plasticidad cerebral, entendida como el conjunto de modificaciones del sistema nervioso producidas por el aprendizaje o por lesiones, es muy activa durante la edad preescolar, constituyendo el período más importante en la vida de una persona.

Resulta necesario prestar atención al desarrollo integral del niño desde tempranas edades para poder reconocer posibles signos de alarma que, al ser detectados oportunamente,

pueden ser intervenidos. Los factores socio ambientales deben favorecer la adaptación y aprendizaje de los niños para generar procesos cognitivos enriquecidos, ya que, que dichos factores deben mejorar el funcionamiento del cerebro; la calidad de las interacciones podría generar ventajas para la plasticidad y, consecuentemente, mejorar el proceso del aprendizaje.

Con los antecedentes relatados en relación a la problemática planteada, luego de haber realizado un análisis y su correspondiente diagnóstico situacional, en esta línea de estudio se han formulado los siguientes cuestionamientos para el desarrollo del proceso investigativo, que además tienen plena correspondencia con los objetivos planteados.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La justificación de este estudio se basa en la relevancia de conocer el nivel de madurez neuropsicológica de los alumnos de educación básica en la Unidad Educativa José María Román Freile. Mediante la evaluación de la madurez neuropsicológica, es posible obtener información precisa sobre las capacidades cognitivas individuales de cada estudiante, lo cual resulta fundamental para la implementación de estrategias pedagógicas personalizadas.

El objetivo principal de este estudio es mejorar la calidad de la educación básica a través de la identificación temprana de dificultades neuropsicológicas. Además, busca aportar al conocimiento científico en el campo de la neuropsicología educativa, ampliando la comprensión de los procesos neuropsicológicos en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes. Al identificar los niveles de madurez neuropsicológica, se pueden implementar intervenciones tempranas y personalizadas que mejoren el rendimiento escolar y el mejore el bienestar de los niños. Además, ayuda a los docentes a crear nuevas herramientas para ajustar los métodos de enseñanza según las necesidades específicas de sus alumnos, optimizando así los procesos de enseñanza y aprendizaje en un contexto post-pandemia.

El estudio es pertinente ya que es una etapa crucial en el desarrollo infantil. La madurez neuropsicológica en niños de tercero de básica influye significativamente en su rendimiento académico y desarrollo personal. Entender mejor estos indicadores nos da una información valiosa para diseñar estrategias educativas y de apoyo que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo un desarrollo equilibrado y exitoso en su formación académica e integral.

Dado el impacto de la pandemia en los procesos educativos, este estudio cobra aún más relevancia al evaluar cómo estos cambios han afectado la madurez neuropsicológica de los estudiantes en esta nueva etapa post-pandemia.

Este estudio también busca aportar al conocimiento científico en el campo de la neuropsicología educativa. Al recopilar datos sobre el desarrollo cognitivo en una etapa crucial de la educación básica, se podrá ampliar la comprensión de los procesos neuropsicológicos que tienen lugar durante esta etapa y cómo influyen en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes. Los resultados obtenidos permitirán generar evidencia científica sólida y respaldada, que contribuirá a fortalecer los fundamentos teóricos y prácticos de la neuropsicología educativa, y proporcionará una base sólida para futuras investigaciones y estudios en el campo.

El estudio proporciona datos empíricos que pueden enriquecer el conocimiento sobre el desarrollo neuropsicológico en la infancia y su relación con el rendimiento académico. Además, puede servir de base para futuras investigaciones y teorías sobre la madurez neuropsicológica y sus implicaciones en el contexto educativo, contribuyendo así al desarrollo de nuevas hipótesis y teorías que aborden de manera más precisa las necesidades de los estudiantes.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Establecer el índice de madurez neuropsicológica en los estudiantes de tercero de básica.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar los índices de desarrollo neuropsicológico de los estudiantes de tercer año de básica.
- Comparar los índices de desarrollo neuropsicológico entre estudiantes varones y mujeres.
- Examinar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes varones y mujeres de tercero EGB, a partir de las pruebas aplicadas por áreas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Madurez Neuropsicológica

Según Parra y Rodríguez (2018) mencionan que la madurez neuropsicológica describe al desarrollo madurativo de un individuo, el cual posibilita su funcionamiento cognitivo, psicomotor, perceptivo y conductual atendiendo a la compilación esperada para su edad cronológica lo cual daría respuesta a los patrones evolutivos propios del desarrollo normal los cuales pueden ser alterados por factores multicausales exógenos y endógenos.

Asimismo, (Soto y Tresivan, 2018), señalan que el objetivo de la neuropsicología es comprender mejor la función del sistema nervioso, durante las primeras etapas de la vida y ver si esta comprensión puede contribuir a explicar porque el cerebro se muestra con mayor flexibilidad para compensar las lesiones y las variaciones ambientales que pueden producirse.

2.2 Neuropsicología Infantil

La neuropsicología infantil también conocida como neuropsicología del desarrollo, surge a partir de la necesidad de establecer aquellas disciplinas que se dedican a estudiar el cerebro infantil y sus patologías particulares. Si bien los fundamentos teóricos y clínicos de la neuropsicología infantil se basan de manera preferente en la neuropsicología del adulto, los modelos explicativos no se pueden equiparar en las dos poblaciones ya que en el adulto los procesos cognitivos/comportamentales son “estáticos” y el cerebro ha alcanzado ya su maduración completa, en tanto que en los niños éstos son “dinámicos” y el cerebro se encuentra aún en desarrollo. Rosseli, M, y Ardilla, A,(2010)

Rosseli y Ardilla, (2010), explican que para entender a cabalidad las relaciones cerebro-conducta, el niño debe ser visto dentro del contexto sociocultural que enmarca su desarrollo y condiciona las técnicas potenciales utilizables en su rehabilitación en caso de daño cerebral. Dimensiones del conocimiento que deben incluirse en el análisis de los procesos cognitivos/comportamentales y sus relaciones con el sistema nervioso, estudiado por la neuropsicología infantil: la dimensión neurológica, la dimensión cognitiva y finalmente, la dimensión psicosocial. La primera describe y analiza la neuropsicología del desarrollo infantil procesos maduracionales que fundamentan el desarrollo intelectual y conductual del niño; la segunda estudia las formas en que se desarrolla y adquiere la percepción, atención, lenguaje, y otros procesos cognitivos; la última dimensión ofrece una visión de la interacción del niño con su ambiente familiar, social y cultural.

Dependiendo de sus objetivos, se podría establecer una distinción dentro de la neuropsicología infantil entre neuropsicología infantil clínica y neuropsicología infantil

experimental. La primera (clínica), directamente influida por la neurología, la psiquiatría y la psicología clínica, estaría centrada en la evaluación y rehabilitación de niños con disfunción cerebral y con problemas de desarrollo. Dada la relevancia de los problemas de aprendizaje en esta rama de la neuropsicología infantil, la psicología educativa se podría también considerar como una disciplina influyente en los aspectos clínicos infantiles. La neuropsicología infantil experimental se concentraría en el entendimiento de las relaciones entre el funcionamiento cognitivo/comportamental y el cerebro en desarrollo, siguiendo el método científico y estaría influenciada, además, por las neurociencias cognitivas y la neurobiología del desarrollo. (Rosseli & Ardilla, 2010)

Esta rama de la neuropsicología buscaría, por ejemplo, establecer paralelos entre el desarrollo de una función cognitiva y su correspondiente criterio de maduración cerebral como serían la mielinización o el incremento de conexiones sinápticas. Los avances en las neurociencias cognitivas han tenido un efecto dramático en nuestra comprensión de la relación entre el cerebro y la conducta y de sus cambios en caso de patología cerebral. Es por eso que las ramas clínicas y experimentales están íntimamente ligadas. Es esencial entonces que los neuropsicólogos clínicos no solamente actualicen sus conocimientos en este campo, sino también incorporen, en la medida de lo posible, paradigmas de investigación dentro del marco clínico. En el campo de la neuropsicología infantil se ha combinado la investigación de los efectos del daño cerebral en diversos momentos del desarrollo y la evaluación de técnicas de las intervenciones, incluyendo la influencia de otros componentes como sería el medio ambiente para lograr una intervención exitosa. (Rosseli & Ardilla, 2010)

2.3 Desarrollo Cognitivo y Maduración Cerebral

Diversas escuelas psicológicas han propuesto marcos explicativos para el desarrollo cognitivo del niño. Algunas de ellas buscan relacionar el desarrollo de la cognición con el desarrollo cerebral. Dentro de este contexto, el término cognitivo se refiere al uso o manejo del conocimiento e incorpora aquellos procesos que dan sentido a las señales sensoriales y a las respuestas motoras a medida que son codificadas neuralmente. Así, los procesos cognitivos incluyen una variedad de funciones mentales tales como atención, memoria, aprendizaje, percepción, lenguaje y capacidad para solucionar problemas. Cada una de estas funciones continúa una secuencia propia de desarrollo que se correlaciona con la maduración del sistema nervioso central. El objetivo central de este capítulo es el de proporcionar al lector las bases de la relación entre el desarrollo cognitivo y la maduración cerebral. Para ello, se inicia con una descripción del desarrollo del sistema nervioso (SN). Dado que el campo de la cognición humana es muy amplio, se presentan las etapas del desarrollo de tan solo algunas funciones cognitivas. Detallando lo que se sabe actualmente acerca de la correlación entre los cambios

observados en estas funciones y su asociación con aspectos puntuales de la maduración cerebral. También se describen en forma breve algunos de los modelos del desarrollo cognitivo infantil. (Rosselli y Matute, 2012)

2.3.1 Desarrollo Morfológico del Sistema Nervioso

El desarrollo del sistema nervioso es secuencial y se rige por principios claros y definidos. El sistema nervioso extiende su desarrollo en interacción con el ambiente y con eventos genéticamente programados (Rosseli & Ardilla, 2010). De manera general, se reconocen dos momentos; en el primero de ellos, la neurogénesis se lleva a cabo la formación de manera precisa y secuenciada de cada una de las partes que conforman el SN y el segundo, comprende la maduración propiamente dicha. Aun cuando para fines didácticos se habla del periodo prenatal y posnatal, es importante destacar que el nacimiento no es una marca particular en el proceso biológico madurativo. La formación del sistema nervioso (SN) (neurogénesis) se lleva a cabo durante las primeras 20 semanas de gestación. A partir de la semana 20 de vida intrauterina se lleva a cabo el crecimiento neuronal y la maduración la cual culmina iniciada la adultez con la maduración de las regiones corticales más anteriores conocidas bajo el nombre de áreas prefrontales. Tanto la neurogénesis como la maduración dependen de influencias genéticas y epigénéticas; el cerebro inmaduro recibe los estímulos del ambiente, sea intrauterino o extrauterino, y responde en términos de diferenciación.

2.3.2 Maduración cerebral

A su vez, el proceso de maduración depende de la organización y diferenciación celular caracterizados por el crecimiento axonal y dendrítico, la sinaptogénesis, la muerte axonal y celular y la mielinización. Este proceso termina iniciada la adultez con la culminación del proceso de mielinización axonal. Durante la etapa fetal ocurren los procesos esencialmente madurativos que van a dar la forma final del sistema nervioso. Cuando inicia el periodo fetal comienza el periodo de crecimiento más dramático en la dimensión radial de las vesículas cerebrales, principalmente de la pared de la vesícula telencefálica de la cual nace la corteza cerebral. La corteza se expande primero rostralmente para formar los lóbulos frontales, luego dorsalmente para los lóbulos parietales. Posterior e inferiormente para lóbulos occipitales y temporales. Los primeros surcos de la corteza cerebral aparecen hacia los 150 días de gestación. Los surcos secundarios y primera mielinización hacia los 180 días. (Rosseli y Matute, 2010)

2.3.3 Mecanismos celulares

Cuatro mecanismos celulares subyacen a la formación y la maduración del SN: proliferación, migración, diferenciación y muerte celular. La proliferación es la producción

de las células nerviosas. En un inicio, en el tubo neural se distinguen dos capas: la capa interna o ventricular y la capa externa o marginal. Las células nerviosas inician como una simple capa celular a lo largo de la superficie interna del tubo neural. Las células se dividen y dan origen a células hijas. En esta etapa las células nerviosas son neuroblastos. De éstas se derivan las neuronas y la glía. Las neuronas del SN en desarrollo siempre están en movimiento y tienen información sobre su ubicación final en éste. Existen diversos mecanismos a través de los cuales las neuronas alcanzan el sitio que les corresponde. Algunas se mueven a lo largo de la superficie de un tipo de célula glial, la glía radial, que les sirve como alambres de soporte durante su desplazamiento. Otro mecanismo, más tardío es la atracción por otras neuronas. (Rosseli & Matute, 2010)

La migración inicia desde la zona ventricular y todas las células que migran son neuroblastos. En la corteza, el establecimiento de las neuronas conforma una organización horizontal (capas) y otra vertical (columnas). Cada capa tiene diferentes tipos de neuronas. El número de capas aumenta en el desarrollo; pasa de las 4 capas embrionarias del telencéfalo a las 6 capas de la corteza del adulto. (Rosseli & Ardilla, 2010c)

2.3.4 Conducta motora y maduración cerebral

Antes del nacimiento, los movimientos corporales del feto se realizan en forma masiva. Después del nacimiento el niño puede flexionar las articulaciones de los brazos y a partir de entonces se inicia el desarrollo de su conducta motora. A los 3 meses de vida el niño dirige la mano hacia los objetos. A los 8 meses desarrolla prensión manual y es capaz de tomar los objetos utilizando independientemente el pulgar y el índice. Con el desarrollo de una mejor postura y de las habilidades visomotoras, el niño de 6 meses ya es capaz de explorar los objetos que se colocan en su mano y transferirlos a la otra. Este movimiento de transferencia es el inicio de los movimientos coordinados bimanuales que a los 18 meses van a demostrar una apropiada organización espacial y precisión motora. Las habilidades motoras más complejas, por ejemplo, sentarse, erguirse, caminar, se desarrollan progresivamente en forma paralela a la mielinización cerebral. (Rosseli & Matute, 2010)

También la producción del lenguaje obedece, al menos en parte, a una mayor complejización de las estructuras corticales motoras.

Para lograr el manejo de esta doble información se requiere de la maduración paralela del sistema motor (regiones corticales relacionadas con los movimientos de ojos, de la cabeza y de las extremidades) y del sistema visoespacial en particular de la vía visual dorsal occipitoparietal. Aspectos adicionales visoespaciales como serían la atención y la memoria

espacial motora puede también intervenir en la planeación motriz y deben madurar simultáneamente. (Rosseli y Matute, 2010)

2.3.5 Lenguaje y maduración cerebral

La adquisición del lenguaje es un proceso lento que se hace evidente cuando el bebé inicia su interacción con el adulto a escasos meses de vida. Generalmente se observa un desarrollo paralelo entre el lenguaje y el comportamiento motor, el desarrollo del lenguaje es independiente del desarrollo motor. Muestra de ello es el hecho que niños con dificultades motoras severas logran desarrollar un lenguaje alternativo. (Rosseli y Ardilla 2010)

De hecho, el desarrollo motor de la lengua y de los labios se alcanza mucho antes que el control motor de los dedos y de la mano. Cuando el niño logra pronunciar unas pocas palabras, existe ya un desarrollo motor suficiente para producir otras más; sin embargo, la adquisición del vocabulario es un proceso lento; a lo largo de la vida se puede lograr un aumento del vocabulario. Aun cuando la estimulación ambiental es decisiva para el desarrollo adecuado del lenguaje, la adquisición del lenguaje es en gran parte resultado del proceso de maduración cerebral. El control de los movimientos finos y el desarrollo de las habilidades simbólicas son indispensables para una adecuada adquisición del sistema lingüístico. (Rosseli y Ardilla 2010)

Desde el nacimiento hasta los tres meses de edad el niño solamente produce llanto como una forma de expresar desagrado. De los 3 a 12 meses se presenta la etapa de balbuceo, caracterizada por la aparición de sonidos que el niño repite y práctica. Hacia el año de edad aparece la primera palabra con intención comunicativa y logra repetir palabras sencillas. En este periodo se inicia la verdadera etapa verbal. (Rosseli y Ardilla 2010)

Entre los 12 y 24 meses se producen las primeras palabras que por lo común se refieren a nombres de objetos. La aparición de frases de dos palabras es hacia los 18 meses de edad y de manera paulatina éstas se van haciendo más largas. A partir de este momento, la expresión verbal del niño se desarrolla rápidamente y en poco tiempo se convierte en su herramienta de comunicación eficiente. (Rosseli y Ardilla 2010)

El lenguaje es una función compleja, compuesta de cinco niveles: fonológico, morfosintáctico, semántico y pragmático. Se reconocen como elementos centrales del lenguaje la fonología segmental, la morfosintaxis y la semántica. La fonología segmental y la morfosintaxis, tanto en su componente expresivo como receptivo están claramente lateralizados en el hemisferio izquierdo e implican la participación de los lóbulos temporales, frontales y parietales. (Rosseli y Ardilla 2010)

Las áreas auditivas de asociación en el lóbulo temporal, en particular el área de Wernicke, juegan un papel fundamental en la comprensión del lenguaje mientras que las áreas de asociación del lóbulo frontal, en especial el área de Broca, son esenciales en la producción del lenguaje. En el lóbulo parietal se encuentran fibras de conexión como es el caso del fascículo arqueado que permite la comunicación entre los lóbulos temporales y frontales. Por otro lado, el hemisferio derecho juega un papel importante en el procesamiento de los aspectos no centrales; la fonología suprasegmental (prosodia) y la pragmática. Al igual que en el hemisferio izquierdo, las áreas de asociación posteriores tienen un rol central en la comprensión de la prosodia y la pragmática, en tanto que las áreas de asociación frontales de este mismo hemisferio facilitan la expresión de estos elementos del lenguaje. (Rosseli y Ardilla 2010)

Los cambios corticales dados por la maduración de las regiones relacionadas con el lenguaje son más notables entre el segundo año de vida, época de iniciación de la expresión verbal, y los 12 años, edad en la que se considera se llegan a manejar las estructuras sintácticas complejas conocidas como de adquisición tardía. A esta edad se logra la adquisición completa a de interconexión neuronal con un aumento en el proceso de mielinización, así como una reducción del número de sinapsis y un incremento en la complejidad de las arborizaciones dendríticas. Estudios recientes de neuroimagen han encontrado que estas regiones cerebrales se van mielinizando de manera paralela a la adquisición del lenguaje. Las áreas de Broca y Wernicke revelan un pico de mielinización rápida y simultáneamente antes de los 18 meses, con una desaceleración del proceso de mielinización después de esta edad. Los autores correlacionan este evento con el rápido desarrollo del vocabulario hacia los 2 años de edad. (Rosseli y Ardilla 2010)

Por otro lado, el fascículo arqueado continúa un proceso de mielinización acelerada aun después de esta edad, posiblemente asociado con la adquisición de un lenguaje más sofisticado. La sofisticación del lenguaje, que implica el manejo de vocabulario específico y abstracto, de estructuras sintácticas difíciles y complejidad pragmática, está probablemente relacionada con la maduración de las conexiones de las llamadas áreas del lenguaje con otras regiones de los dos hemisferios cerebrales. (Rosseli y Ardilla 2010)

El desarrollo del lenguaje no constituye un proceso aislado, sino que se encuentra ligado al proceso físico, psicológico y social del niño. Las interrupciones o distorsiones en este proceso suelen tener repercusiones importantes en la maduración intelectual y psicológica del niño. La ausencia de lenguaje antes de los 5 años de edad es de mal pronóstico para el desarrollo integral del niño. Un lenguaje comprensible por extraños a la edad de 4 años

descarta problemas lingüísticos serios. En esta edad son normales ciertos defectos de fluidez y de articulación. El sistema fonológico del niño debe estar completo a los seis años de edad; a esta edad no sólo todos los fonemas de la lengua deben de estar presentes en su expresión verbal sino también las diversas combinaciones silábicas. (Rosseli y Ardilla 2010)

Los mecanismos cerebrales involucrados en el lenguaje son bastante bien conocidos en el adulto; las lesiones en regiones específicas de los lóbulos temporales, frontales y parietales del hemisferio izquierdo pueden producir afasia (alteración en la comprensión o producción del lenguaje), agrafia (trastornos en la escritura) y alexia (problemas de lectura) (Benson y Ardilla, 2013). En el niño, la distinción de estos trastornos neuropsicológicos no es tan clara; por una parte, el reporte de alteraciones del lenguaje en el niño por lesiones hemisféricas derechas es más frecuente que en el adulto sugiriendo que en esta etapa existe una menor especialización interhemisférica y por la otra, lesiones posteriores izquierdas que típicamente alteran la comprensión del lenguaje, en el niño se pueden asociar con defectos en su producción del lenguaje aludiendo una menor especialización intrahemisférica. Denotando con ello que los circuitos neuronales responsables de la adquisición del lenguaje no necesariamente son los mismos utilizados por individuos lingüísticamente competentes.

2.3.6 Memoria y maduración cerebral

La memoria es una de las funciones cognitivas más complejas y por tanto más sensibles al daño cerebral. La adquisición de muchas habilidades cognitivas, como el lenguaje, están mediadas por la memoria, integradora de pensamientos, impresiones y experiencias; su dimensión temporal la distingue de los sentimientos y las emociones.

Tres etapas se han identificado en el proceso temporal de la memoria: codificación (retención), almacenamiento y evocación (recuperación) de la información. La codificación de la información se inicia con la llegada de un estímulo que ha sido preseleccionado por el organismo, de acuerdo con el foco de atención en el momento del registro. La fase de almacenamiento de información se comienza con la activación de una memoria a corto plazo (memoria primaria). Esta memoria a corto plazo representa un almacenamiento transitorio, frágil y sensible a agentes interferentes. El almacenamiento más permanente de la información, implica un proceso de consolidación, que determina una memoria a largo plazo (memoria secundaria). Este proceso de consolidación de las huellas de memoria toma un periodo de tiempo, variable, y se puede extender de minutos a horas y quizás aún días, meses y años. (Rosseli & Matute, 2010)

La etapa final del proceso de la memoria se refiere a la evocación o recuperación de la información que ha sido consolidada; a la búsqueda de una huella de memoria en el momento en que la necesitemos. La fase de recuperación de la información puede ser controlada directamente por el individuo (existe una motivación para recuperar esa información), o puede aparecer automáticamente, desencadenada por un estímulo del medio ambiente (reminiscencia). (Rosseli & Matute, 2010)

2.4 Cuestionario De Madurez Neuropsicológica Escolar (Cumanes)

Según, Portellano y Martínez,(2012), el test CUMANES se presenta el índice de desarrollo neuropsicológico en relación a las puntuaciones típicas que se obtenga en el test y dependiendo de la puntuación, estas se sitúan en diferentes rangos cualitativos y decatipos que corresponde a lo siguiente: Muy Bajo equivale a (1), Bajo va de (2-3), Medio Bajo equivale a (4), Medio va de (5-6), Medio Alto equivale (7), Alto va de (8-9), Muy Alto equivale a (10); el instrumento cuenta con 12 pruebas que se agrupan en 5 secciones las cuales están diseñadas acorde a la edad de los estudiantes para que puedan desarrollarlas correctamente.

2.4.1 Lenguaje.

Es la sección más amplia del CUMANES, con un total de seis subpruebas: comprensión audio verbal y de imágenes, fluidez fonológica y semántica, así como leximetría y escritura. De esta forma, el CUMANES se convierte en un excelente instrumento para evaluar el desarrollo lingüístico de niños y niñas con edades comprendidas entre los 7 y 11 años.

2.4.2 Visopercepción.

Esta escala consta únicamente de una prueba que consiste básicamente en que tras presentar al niño una serie de figuras geométricas éste las copie en el lugar correspondiente.

2.4.3 Función Ejecutiva.

Al igual que la escala de visopercepción, dentro de la escala de Función Ejecutiva escala del CUMANES únicamente se incluye una prueba que consiste en que el niño una mediante una línea continua una serie de números del 1 al 20.

2.4.4 Memoria.

La escala de memoria, en contraposición con las anteriores, consta de dos subpruebas, en las que se evalúa de forma respectiva la memoria verbal y auditiva a través de distintas tareas.

2.4.5 Ritmo.

Como su propio nombre indica esta escala tiene como fin último evaluar el ritmo de los niños evaluados. Para ello, el niño deberá reproducir un total de diez ritmos distintos realizados por el evaluador.

2.4.6 Lateralidad.

Finalmente, la escala de lateralidad tiene como objetivo evaluar la lateralidad del niño con el ojo, mano y pie.

CAPÍTULO III METODOLOGIA

De acuerdo con el proyecto en el diseño metodológico se plantea analizar cuál es el Índice de Madurez Neuropsicológica que tienen los estudiantes de tercero de básica, ya que para poder recolectar información se aplicó el Test Cumanes.

3.1 Enfoque de investigación

El estudio es de tipo cuantitativo, ya que se utilizaron técnicas de estadística descriptiva e inferencial. Y así, se ha analizado la relación del nivel de madurez en la etapa escolar de los estudiantes de tercero de básica.

3.2 Diseño de Investigación

La investigación se llevó a cabo bajo un diseño no experimental, ya que no se manipuló la variable de estudio, se ha valorado su comportamiento, características o condiciones dentro del contexto real en el que se desarrolló el fenómeno o problema investigado.

3.3 Tipo de Investigación.

3.3.1 Por el nivel o alcance

3.3.1.1 Descriptiva

Tiene la finalidad de establecer cuál es el índice de madurez neuropsicológico de los niños y las niñas de tercer año de la Unidad Educativa “José María Román Freile” de la ciudad de Riobamba, teniendo en cuenta también la exploración y descripción de dicha investigación aplicando CUMANES en los sujetos de investigación como la muestra establecida.

3.3.1.2 Comparativa

La variable desarrollo neuropsicológico, se comparó entre dos grupos, los cuales fueron los estudiantes varones y mujeres de Tercero EGB de la Unidad Educativa José María Román Freile, teniendo en cuenta las áreas de: lenguaje, visopercepción, función ejecutiva, memoria, ritmo, lateralidad e índice de desarrollo neuropsicológico.

3.3.2 Por el objetivo

En cuanto al objetivo de la presente investigación es básica, ya que se busca ampliar la información y comprender cuál es el Índice de madurez neuropsicológico de los niños y las niñas de tercer año de la Unidad Educativa “José María Román Freile” de la ciudad de Riobamba, en el propósito de determinar nuevos conocimientos para un mejor tratamiento de esta importante condición en el desarrollo psicológico y evolutivo de los niños y niñas de esta etapa escolar.

3.3.3 Por el lugar

Se realizó una investigación de campo aplicando CUMANES a los niños y las niñas de tercer año de la Unidad Educativa “José María Román Freile” de la ciudad de Riobamba, para de esa manera conocer su índice de madurez neuropsicológico.

3.4 Tipos de estudio

3.4.1 Transversal

Es estudio transversal, ya que, se recolecto datos específicos de una muestra de 27 estudiantes de la Unidad Educativa “José María Román Freile” de la ciudad de Riobamba, para su posterior análisis.

3.5 Unidad de análisis

3.5.1 Población de estudio

La población o universo de estudio constituye en la totalidad de elementos o características que conforman el ámbito de un estudio o investigación los siguientes actores que forman parte del problema; a continuación, estudiantes de tercer año tienen un total de 123 alumnos en la Unidad Educativa “José María Román Freile” de la ciudad de Riobamba.

3.5.2 Tamaño de muestra

La muestra fue no probabilística e intencional, y estuvo conformada por 27 estudiantes de tercero de básica, se tomó esta muestra de los 123 estudiantes debido a que es el paralelo con más estudiantes dentro de los terceros EGB.

Tabla 1:

Muestra por sexo de los estudiantes de tercero de básica.

SEXO	Nº DE ESTUDIANTES	%
Varones	14	51,85%
Mujeres	13	48,15%
Total	27	100%

3.6 Técnicas de recolección de Datos

Tabla 2:

Técnicas e instrumentos de Recolección de datos

Técnica	Instrumento	Descripción
Test Psicométrico	Test Cumanes	Está compuesto por 12 subescalas agrupadas en 6 áreas (Lenguaje, Visopercepción, Funcionamiento ejecutivo,

Memoria, Lateralidad y Ritmo) que permiten obtener un perfil con los puntos fuertes y débiles en el desarrollo de cada niño. Además, también ofrece una puntuación global que resume el nivel de madurez neuropsicológica (índice de Desarrollo neuropsicológico).

3.7 Técnicas para procesamiento- análisis e interpretación de datos

Para desarrollar la investigación se tomó en cuenta la perspectiva del autor Hernández; Fernández y Baptista “Las técnicas de recolección de datos son distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, análisis de contenidos, etc.”. Se utilizó las técnicas que sugieren la estadística en el procesamiento de los datos de información obtenida, se complementara con la elaboración y el registro en estadígrafos de representación gráfica como son: cuadros y pasteles obtenidos del programa de ofimática Excel, a partir del análisis y cumplimiento de actividades como:

- Diseño, elaboración de instrumentos de recolección de datos
- Revisión y aprobación por parte del tutor-EXPERTOS
- Aplicación de una prueba piloto
- Aplicación de los instrumentos de recolección de datos definitivos
- Codificación de la información donde se realizó un primer ordenamiento de sus indicadores con sus respectivas categorías y objetivos
- El diseño, elaboración y aplicación del Test CUMANES
- Revisión y aprobación por parte del Tutor
- Aplicación de los instrumentos
- Tabulación y representación gráfica de los resultados
- Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de la técnica e instrumentos de recolección de datos-IRD, respecto a la variable dependiente la cual es Índice de Madurez, el mismo que fue aplicado a 27 estudiantes de 3ro BGU en el mes de febrero y marzo del 2024, los resultados se presentara por medio de gráficos estadísticos, la información se analizó de forma objetiva mediante la aplicación de Excel, lo cual nos ayudó a poder obtener los índices de madurez de acuerdo a la muestra.

Tabla 3:
Muestra por sexo de los estudiantes de tercero de básica.

SEXO	Nº DE ESTUDIANTES	%
Varones	14	51,85%
Mujeres	13	48,15%
Total	27	100%

4.1 LENGUAJE

4.1.1 Comprensión Audioverbal (CA)

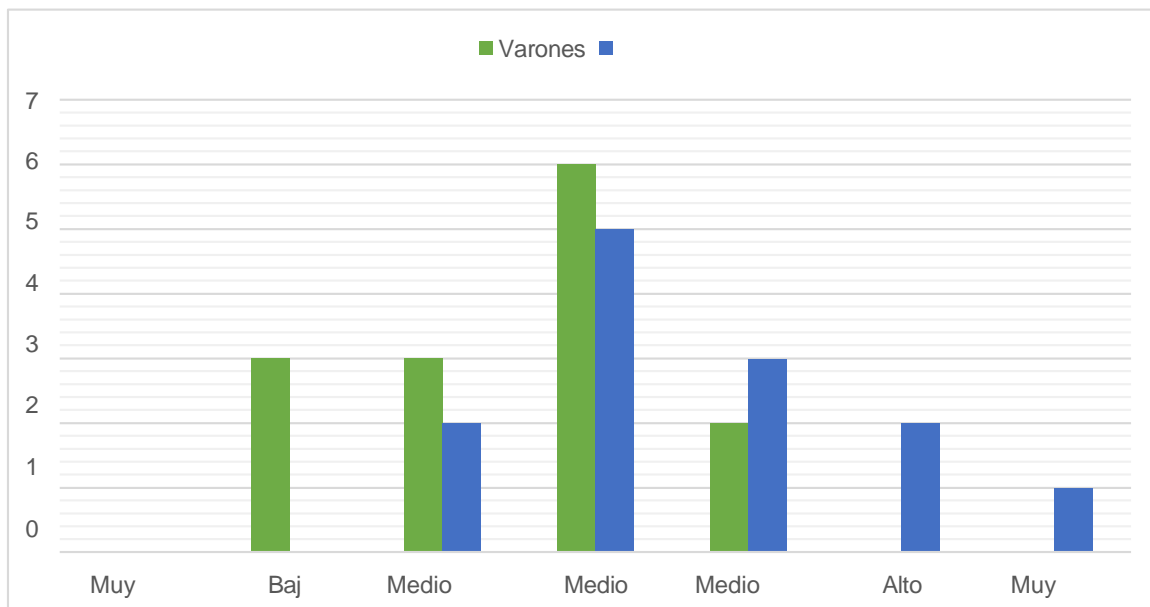
Se refiere a entender e interpretar lo que se escucha. No se trata de una mera habilidad receptiva de descodificación y discriminación de sonidos (sílabas, palabras, frases u oraciones).

Tabla 4:
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

Niveles	Varones		Mujeres	
		%		%
<i>Muy Bajo</i>	0	0	0	0%
<i>Bajo</i>	3	21,43%	0	0%
<i>Medio Bajo</i>	3	21,43%	2	15,38%
<i>Medio</i>	6	42,86%	5	38,46%
<i>Medio Alto</i>	2	14,29%	3	23,08%
<i>Alto</i>	0	0%	2	15,38%
<i>Muy Alto</i>	0	0%	1	7,69%
TOTAL	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES
Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.1. Resultados de la subescala comprensión audioverbal



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES
Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Comprensión Audioverbal** los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 0% las estudiantes mujeres presentan un 0%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 21,43 % y las estudiantes mujeres presentan un 0%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 21,43% y las estudiantes mujeres un 15,38%, en el intervalo medio en varones existe un 42,86% y las estudiantes mujeres un 38,43%, en el intervalo medio alto los estudiantes varones presentan un 14,29% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo alto los estudiantes varones presenta un 0% y las estudiantes mujeres un 15,38%, en el intervalo muy alto los estudiantes varones presenta un 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes varones y mujeres se ubican en el intervalo Medio, por tal motivo poseen un lenguaje verbal y comprensivo lo cual es primordial en el ámbito educativo por eso es importante comenzar a realizar ejercicios que ayuden en esta prueba como es: lecturas comprensivas y cuentos acorde a la edad.

4.1.2 Comprensión de Imágenes (CIM)

La capacidad para comprender y analizar visualmente estas imágenes puede proporcionar información importante sobre las habilidades cognitivas del individuo, como la percepción visual, la capacidad de razonamiento abstracto y la resolución de problemas.

Tabla 5:

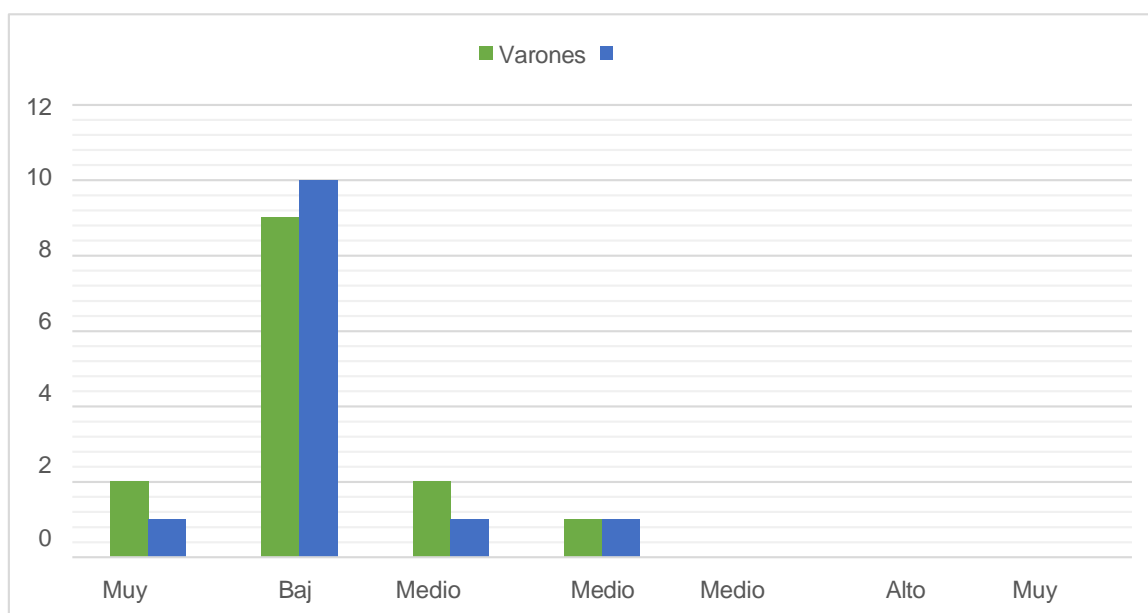
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	2	14,49%	1	7,69%
Bajo	9	64,29%	10	76,92%
Medio Bajo	2	14,90%	1	7,69%
Medio	1	7,14%	1	7,69%
Medio Alto	0	0%	0	0%
Alto	0	0%	0	0%
Muy Alto	0	0%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.2. Resultados de la subescala comprensión de Imágenes



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Comprensión de Imágenes** los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 14,49% mientras que las estudiantes mujeres presentan un 7,69%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 64,29 % y las estudiantes mujeres presentan un 76,92%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 14,90% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 7,14% y las estudiantes mujeres un 7,69%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes varones y mujeres se ubican en el intervalo bajo lo cual nos indica que la mayoría de ellos presenta dificultad en retener lo aprendido durante algún tiempo lo que se ve reflejado en esta prueba, por ello es indispensable empezar a trabajar con ejercicios de memoria y actividades para la retención y comprensión.

4.1.3 Fluidez Fonológica (FF)

La fluidez fonológica podría ser evaluada como parte de la sección verbal del test, donde se podrían incluir tareas que midan la capacidad del individuo para generar palabras que compartan ciertos sonidos o estructuras fonológicas en un tiempo determinado. Esta tarea podría proporcionar información sobre la rapidez y eficacia con la que el individuo puede acceder y producir palabras en función de su conocimiento fonológico y vocabulario.

Tabla 6:

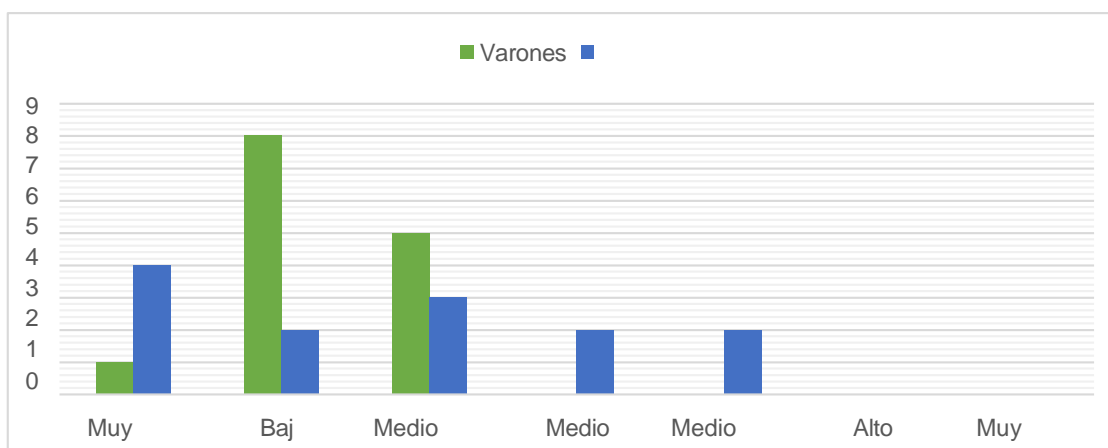
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	1	7,14%	4	30,77%
Bajo	8	57,14%	2	15,38%
Medio Bajo	5	35,71%	3	23,08%
Medio	0	0%	2	15,38%
Medio Alto	0	0%	2	15,38%
Alto	0	0%	0	0%
Muy Alto	0	0%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.3. Resultados de la subescala fluidez fonológica



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Fluidez Fonológica** los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 7,14% mientras que las estudiantes mujeres presentan un 30,77%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 57,14 % y las estudiantes mujeres presentan un 15,38%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 35,71% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 15,38%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 15,38%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes varones se ubican en el intervalo bajo por lo que se da a conocer que presentan dificultad en el lenguaje expresivo adecuado y memoria de trabajo, las estudiantes mujeres se ubican en el intervalo Medio bajo, es decir la mayoría presentan dificultad en el lenguaje expresivo y memoria de trabajo.

4.1.4 Fluidez Semántica (FS)

Capacidad para generar palabras siguiendo una consigna y se considera una tarea cognoscitivamente compleja, pues se sabe que precisa no solo de la intervención de procesos lingüísticos, sino también (memoria de trabajo, memoria semántica).

Tabla 7:

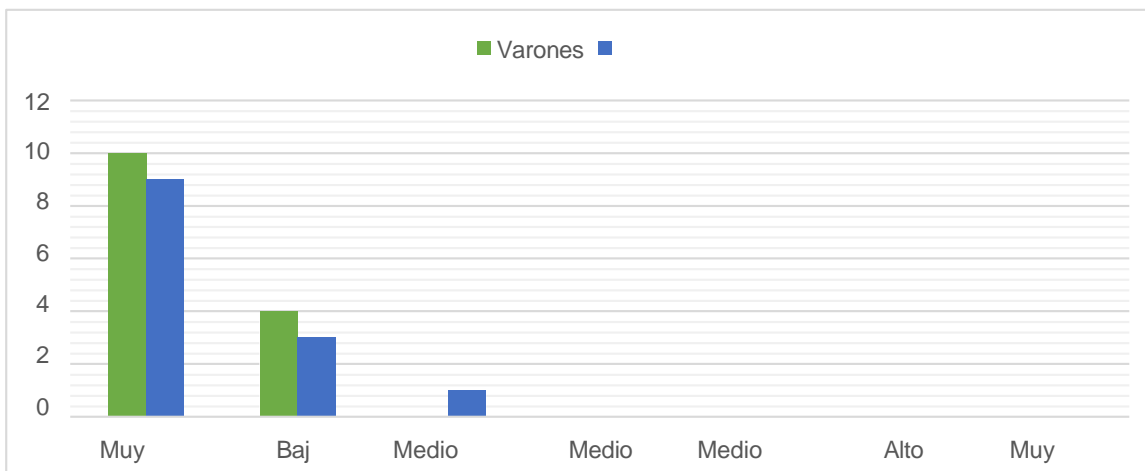
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	10	71,43%	9	69,23%
Bajo	4	28,57%	3	23,08%
Medio Bajo	0	0%	1	7,69%
Medio	0	0%	0	0%
Medio Alto	0	0%	0	0%
Alto	0	0%	0	0%
Muy Alto	0	0%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.4. Resultados de la subescala fluidez semántica



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES
Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Fluidez Semántica** los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 71,43% mientras que las estudiantes mujeres presentan un 69,23%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 28,57% y las estudiantes mujeres presentan un 23,08%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes varones y mujeres se ubica en el intervalo muy bajo, esto nos refleja que presenta mucha dificultad en funciones ejecutivas, fluidez verbal y dificultad en la memoria de trabajo lo cual afecta en el rendimiento de los estudiantes.

4.1.5 LEXIMETRIA

4.1.5.1 Leximetria (LX-C)

La capacidad del individuo para comprender y utilizar un amplio rango de palabras puede proporcionar información valiosa sobre sus habilidades lingüísticas y cognitivas. La leximetría es una medida importante en la evaluación de la inteligencia, ya que el vocabulario puede influir en el rendimiento en tareas verbales y en la comprensión del lenguaje.

Tabla 8:

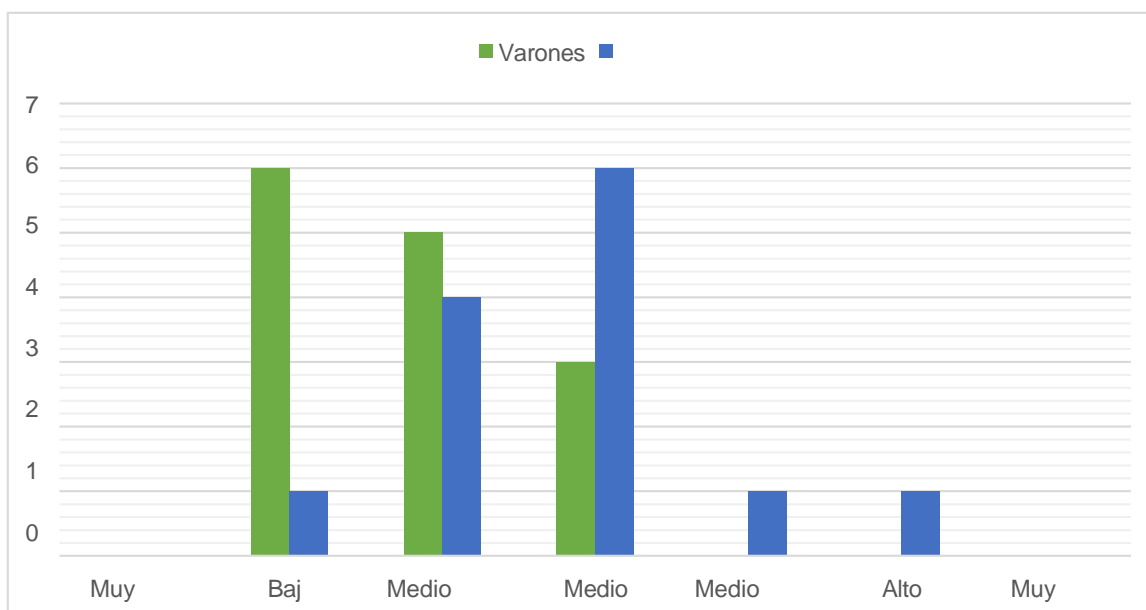
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
<i>Muy Bajo</i>	0	0%	0	0%
<i>Bajo</i>	6	42,86%	1	7,69%
<i>Medio Bajo</i>	5	35,71%	4	30,77%
<i>Medio</i>	3	21,43%	6	46,15%
<i>Medio Alto</i>	0	0%	1	7,69%
<i>Alto</i>	0	0%	1	7,69%
<i>Muy Alto</i>	0	0%	0	0%
<i>Total</i>	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.5. Resultados de la subescala leximetria (LX-C)



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Leximetría – Comprensión Lectora**, los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 0% mientras que las estudiantes mujeres presentan un 0%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 42,86% y las estudiantes mujeres presentan un 7,69%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 35,71% y las estudiantes mujeres un 30,77%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 21,43% y las estudiantes mujeres un 46,15%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes varones se ubican en el intervalo bajo por lo que se da a conocer que presentan dificultad en lo que es codificación de lectura, las estudiantes mujeres se ubican en el intervalo medio, es decir se encuentran en un nivel adecuado en codificación lectora y memoria verbal, pero es recomendable que realicen ejercicios de lectura y escritura.

4.1.5.2 Leximetría (LX-V)

Se refiere a una medida o evaluación relacionada con las habilidades de lectura y escritura de una persona. Este componente del test evalúa diversos aspectos del procesamiento del lenguaje escrito, como la capacidad para leer, escribir, comprender y manipular palabras y textos.

Tabla 9:

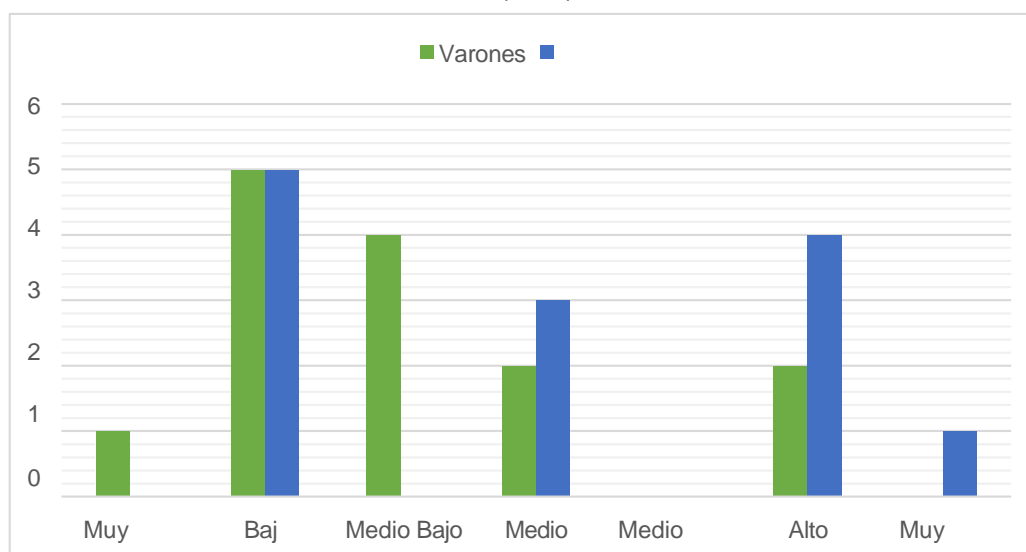
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	1	7,14%	0	0%
Bajo	5	35,71%	5	38,46%
Medio Bajo	4	28,57%	0	0%
Medio	2	14,49%	3	23,08%
Medio Alto	0	0%	0	0%
Alto	2	14,29%	4	30,77%
Muy Alto	0	0%	1	7,69%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.6. Resultados de la subescala leximetría (LX-V)



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Leximetría – Velocidad Lectora**, los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 7,14% mientras que las estudiantes mujeres presentan un 0%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 35,71% y las estudiantes mujeres presentan un 38,46%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presentan un 28,57% y las estudiantes mujeres un 0%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 14,49% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo alto en los estudiantes varones existe un 14,29% y las estudiantes mujeres un 30,77%, en el intervalo muy alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes se ubican en el intervalo Bajo, lo cual afecta en la fluidez lectora, por eso se recomienda trabajar en lectura dependiendo de la edad.

4.1.6 Escritura audiognosica (EA)

La prueba consiste en el dictado de palabras y frases que el niño debe copiar en el ejemplar.

Tabla 10:

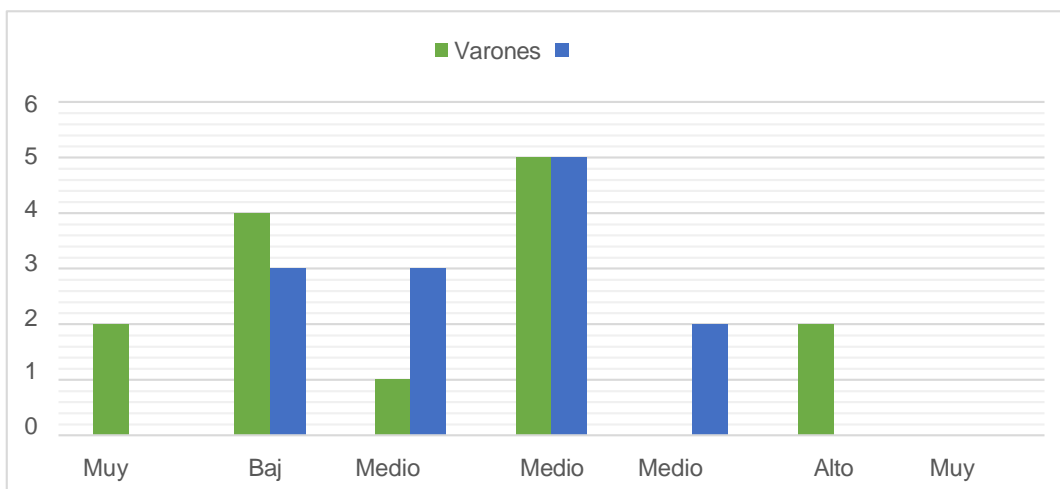
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	2	14,29%	0	0%
Bajo	4	28,57%	3	23,08%
Medio Bajo	1	7,14%	3	23,08%
Medio	5	35,71%	5	38,46%
Medio Alto	0	0%	2	15,38%
Alto	2	14,29%	0	0%
Muy Alto	0	0%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.7. Resultados de la subescala escritura audiognosica



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES
 Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Escritura Audiognóstica** los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo un 14,29% mientras que las estudiantes mujeres presentan un 0%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 28,57% y las estudiantes mujeres presentan un 23,08%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 7,14% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 35,71% y las estudiantes mujeres un 38,46%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 15,38%, en el intervalo alto en los estudiantes varones existe un 14,29% y las estudiantes mujeres un 0%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes se ubican en el intervalo Medio por tal motivo presentan un buen control grafomotor y eficiencia psicomotora, pero también es necesario trabajar en el dictado de palabras y frases verificando los movimientos que realiza en la escritura.

4.2.6 VISOPERCEPCIÓN (VP)

Capacidad que nos permite ser capaces de reconocer, identificar manipular y discriminar los diferentes estímulos exteriores que nos rodean. Se desarrolla principalmente durante la infancia, cuando los niños y niñas interactúan con los objetos de su alrededor.

Tabla 11:

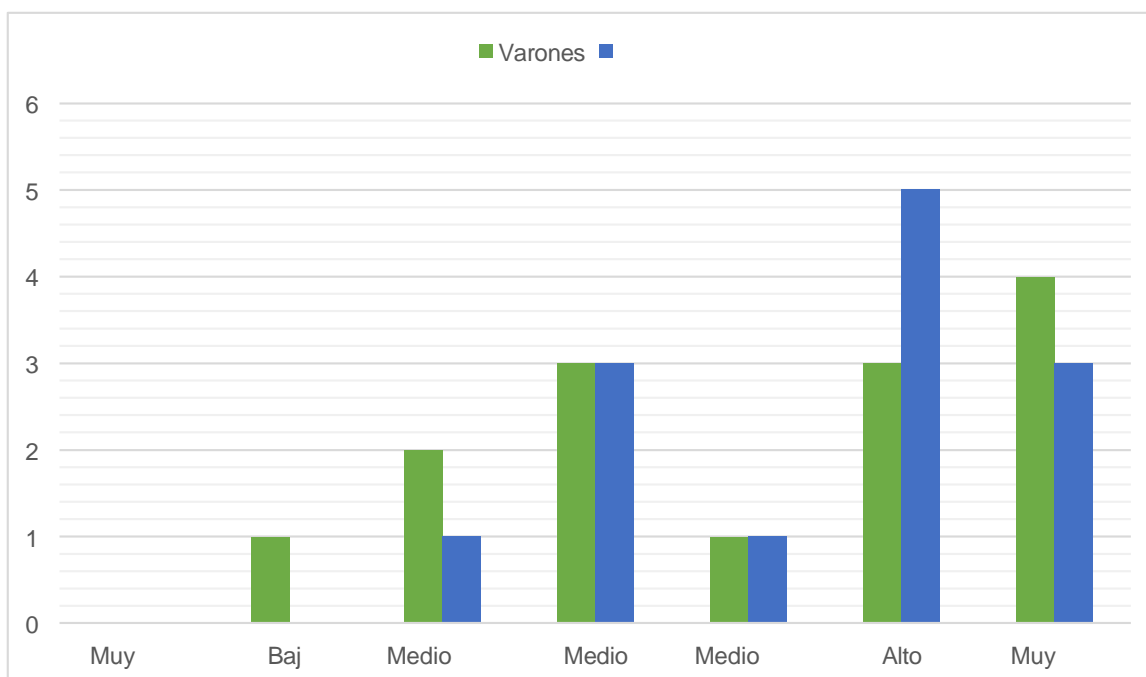
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	0	0%	0	0%
Bajo	1	7,14%	0	0%
Medio Bajo	2	14,29%	1	7,69%
Medio	3	21,42%	3	23,08%
Medio Alto	1	7,14%	1	7,69%
Alto	3	21,42%	5	38,46%
Muy Alto	4	28,57%	3	23,08%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.8. Resultados de la subescala visopercepción



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en **Visopercepción** los estudiantes varones presentan en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 7,14% y las estudiantes mujeres presentan un 0%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 14,29% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 21,42% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 7,14% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo alto en los

estudiantes varones existe un 21,42% y las estudiantes mujeres un 38,46%, en el intervalo muy alto en los estudiantes varones existe un 28,57% y las estudiantes mujeres un 23,08%,

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica las estudiantes se ubican en el intervalo Alto y Muy Alto por tal motivo tienen desarrollada la estructura y orientación espacial y el control grafomotor, para lo cual se debe seguir realizando ejercicios para completar imágenes y secuencias gráficas.

4.3 FUNCION EJECUTIVA

4.3.1 Función Ejecutiva (FE-t)

Podría ser evaluada a través de varias tareas que implican la resolución de problemas, el razonamiento abstracto, la flexibilidad cognitiva y la capacidad para planificar y ejecutar acciones de manera efectiva. Por ejemplo, se podrían incluir tareas que requieren la organización secuencial de pasos, la resolución de problemas abstractos o la adaptación a instrucciones cambiantes.

Tabla 12:

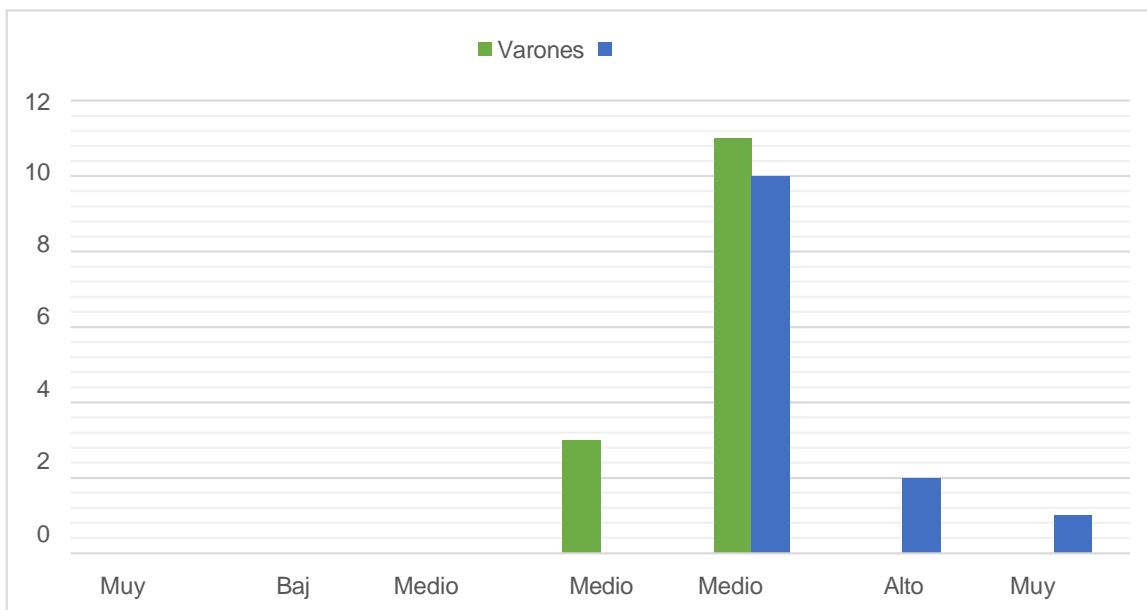
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	0	0%	0	0%
Bajo	0	0%	0	0%
Medio Bajo	0	0%	0	0%
Medio	3	21,42%	0	0%
Medio Alto	11	78,57%	10	76,92%
Alto	0	0%	2	15,38%
Muy Alto	0	0%	1	7,69%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.9. Resultados de la subescala función ejecutiva (FE-t)



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES
Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que, en el área de **Tiempo**, los estudiantes presentan en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 21,42% y las estudiantes mujeres un 0%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 78,57% y las estudiantes mujeres un 76,92%, en el intervalo alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 15,38%, en el intervalo muy alto en los estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes se ubican en el intervalo Medio Alto siendo el porcentaje más alto, siendo motivo de haber desarrollado la capacidad de programación y aprendizaje, flexibilidad mental, ya que presentan ciertos lineamientos adecuados para el aprendizaje acorde a su edad.

4.3. Función ejecutiva (FE-e)

Proporciona información valiosa sobre cómo una persona planifica, organiza y ejecuta tareas complejas, permitiendo a los profesionales diseñar intervenciones específicas y efectivas para mejorar estas habilidades.

Tabla 13:

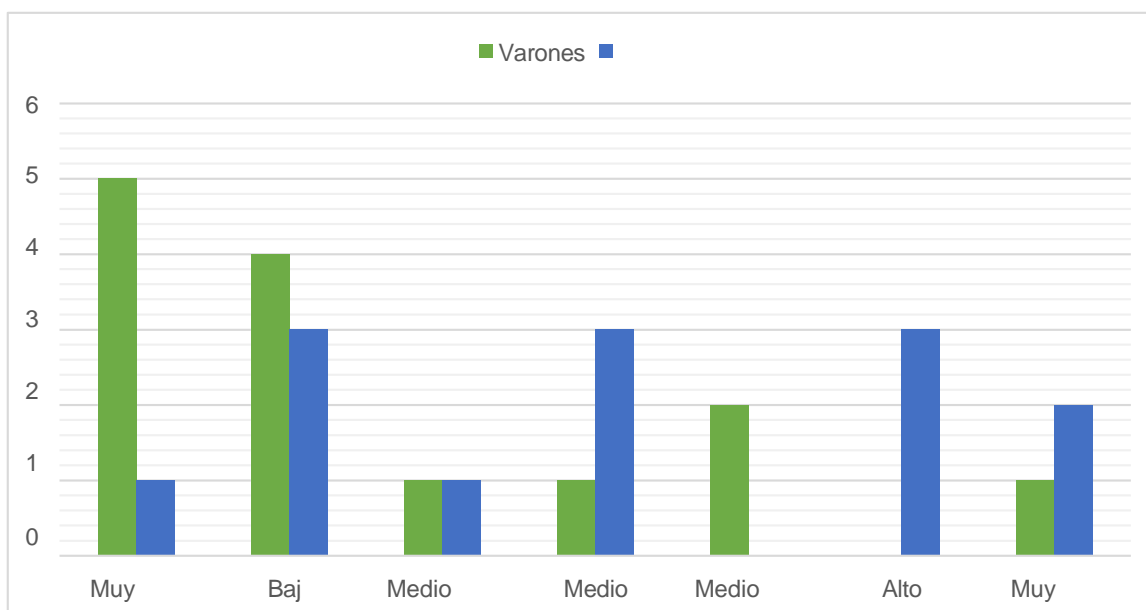
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	5	35,71%	1	7,69%
Bajo	4	28,57%	3	23,08%
Medio Bajo	1	7,14%	1	7,69%
Medio	1	7,14%	3	23,08%
Medio Alto	2	14,29%	0	0%
Alto	0	0%	3	23,08%
Muy Alto	1	7,14%	2	15,38%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.10. Resultados de la subescala función ejecutiva (FE-e)



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en el área de **Errores**, presentan en el intervalo muy bajo los estudiantes varones tienen un 35,71% y las estudiantes mujeres presentan un 7,69%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 28,57% y las estudiantes mujeres presentan un 23,08%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 7,14% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 7,14% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 14,29% y las estudiantes mujeres un 0%, en el intervalo alto en los

estudiantes varones existe un 0% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo muy alto en los estudiantes varones existe un 7,14% y las estudiantes mujeres un 15,38%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los de estudiantes de varones se ubican en el intervalo Muy Bajo, es decir la mayoría presentan dificultad acorde a la edad a su edad cronológica, las estudiantes mujeres se ubican en el intervalo Medio, presentan una memoria de trabajo adecuado y capacidad de aprendizaje perceptivo-motor.

4.4. MEMORIA

4.4.1 Memoria Verbal (MVE)

Es una habilidad importante en numerosos aspectos de la vida cotidiana, desde recordar instrucciones hasta aprender y recordar información académica o profesional. Es fundamental en el procesamiento del lenguaje, la comunicación y el aprendizaje.

Tabla 14:

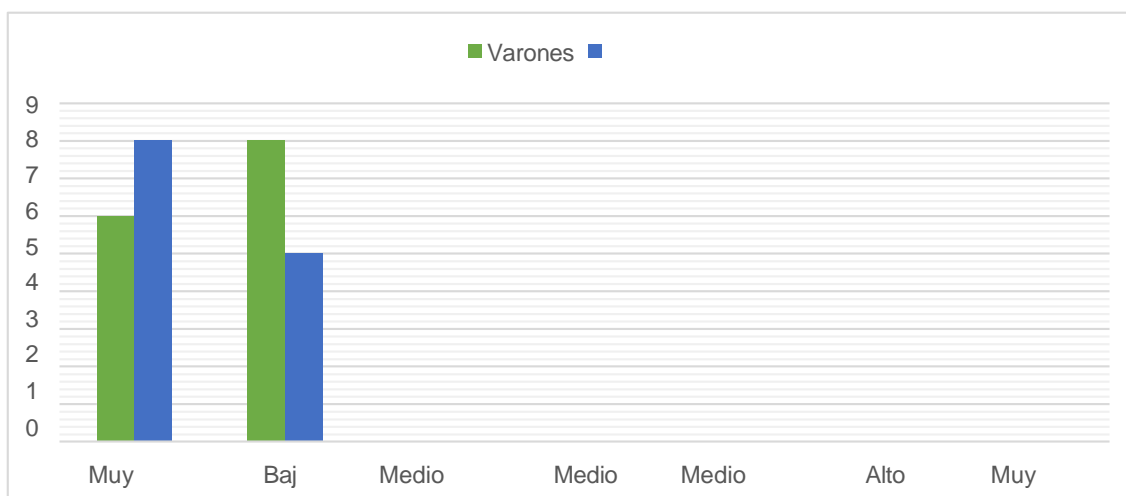
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	6	42,86%	8	61,54%
Bajo	8	57,14%	5	38,46%
Medio Bajo	0	0%	0	0%
Medio	0	0%	0	0%
Medio Alto	0	0%	0	0%
Alto	0	0%	0	0%
Muy Alto	0	0%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.11. Resultados de la subescala memoria verbal



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que, en el área de **Memoria Verbal**, los estudiantes varones presentan en el intervalo muy bajo los estudiantes varones tienen un 42,86% y las estudiantes mujeres presentan un 61,54%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 57,14% y las estudiantes mujeres presentan un 38,46%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica las estudiantes mujeres se ubican en el intervalo Muy bajo, lo cual nos da a conocer que presentan dificultad en la memoria explícita y a corto plazo, los estudiantes varones se ubican en el intervalo Bajo por eso se recomienda trabajar en atención sostenida y atención a largo plazo.

4.4.2 Memoria Visual (MVI)

Es una habilidad crucial en numerosos aspectos de la vida cotidiana, desde recordar caras y lugares hasta realizar tareas que requieren la manipulación de objetos visuales o el aprendizaje de conceptos espaciales. Es esencial en actividades como la navegación, el reconocimiento de objetos y la resolución de problemas visuales.

Tabla 15:

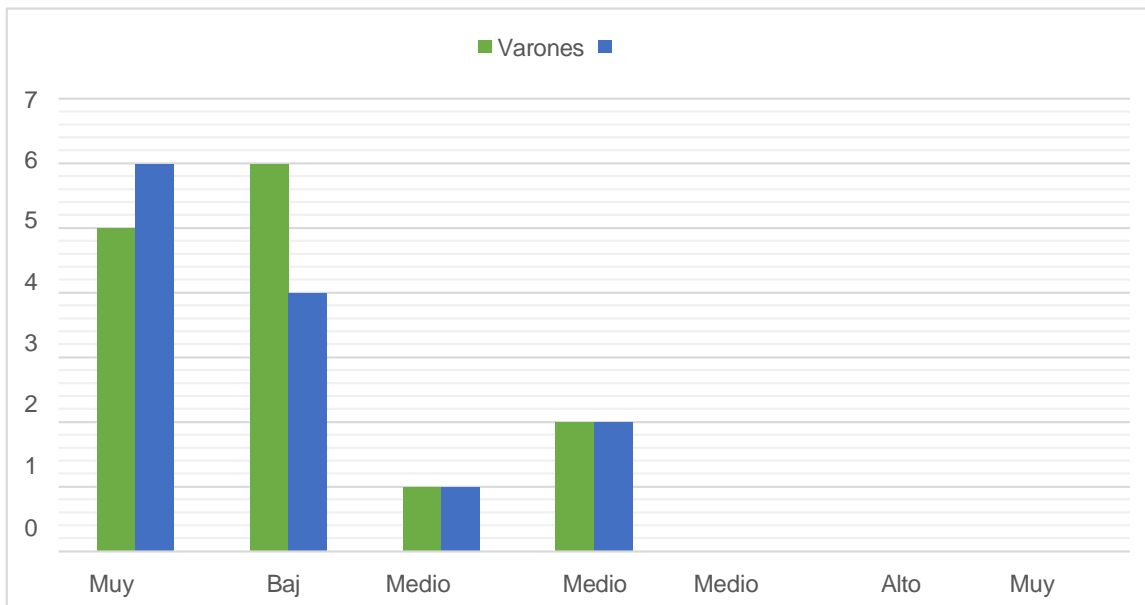
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	5	35,71%	6	46,15%
Bajo	6	42,86%	4	30,77%
Medio Bajo	1	7,14%	1	7,69%
Medio	2	14,29%	2	15,38%
Medio Alto	0	0%	0	0%
Alto	0	0%	0	0%
Muy Alto	0	0%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.12. Resultados de la subescala memoria visual



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en el área de **Memoria Visual**, presentan en el intervalo muy bajo los estudiantes varones tienen un 35,71% y las estudiantes mujeres presentan un 46,15%, en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 42,86% y las estudiantes mujeres presentan un 30,77%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta el 7,14% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 14,29% y las estudiantes mujeres un 23,08%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 14,29% y las estudiantes mujeres un 15,38%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los estudiantes mujeres se ubican en el intervalo Muy Bajo y Bajo, por lo cual presentan dificultad en su memoria a corto plazo y semántica lo que es indispensable desarrollarlo en el aprendizaje.

4.5 Ritmo (RI)

Está diseñado para medir cómo una persona percibe y procesa los ritmos auditivos, que son fundamentales para actividades como el habla, la música y otros comportamientos secuenciales. Esta capacidad es importante porque el ritmo está intrínsecamente ligado a la habilidad de seguir instrucciones, leer con fluidez y ejecutar movimientos coordinados, entre otras funciones.

Tabla 16:

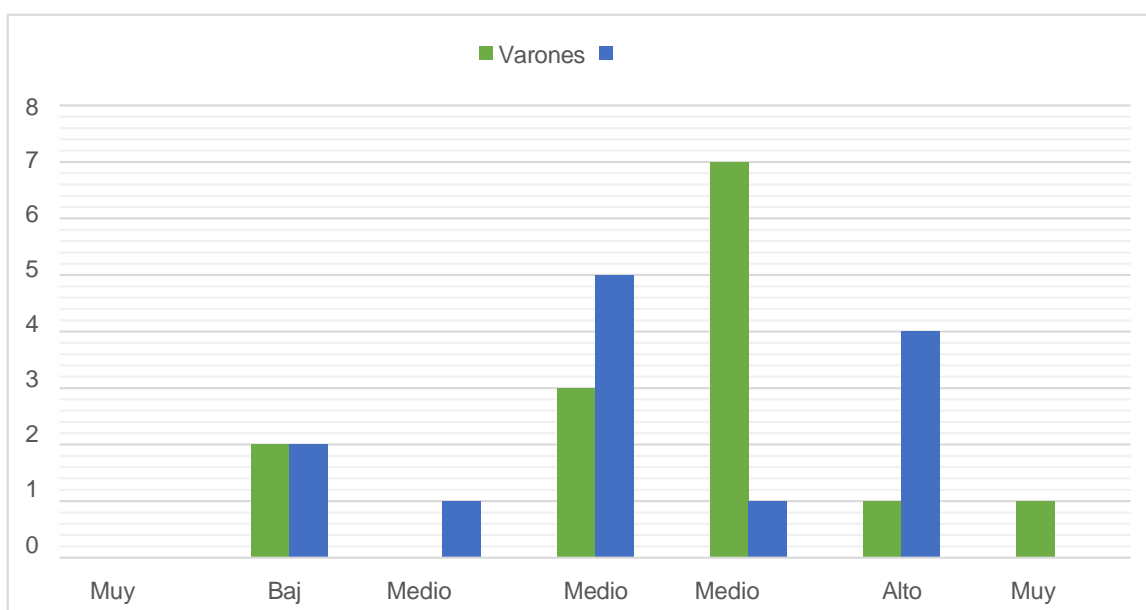
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
Muy Bajo	0	0%	0	0%
Bajo	2	14,29%	2	15,38%
Medio Bajo	0	0%	1	7,69%
Medio	3	21,42%	5	38,46%
Medio Alto	7	50%	1	7,69%
Alto	1	7,14%	4	30,77%
Muy Alto	1	7,14%	0	0%
Total	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.13. Resultados de la subescala ritmo



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que en el área de **Ritmo**, presentan en el intervalo bajo los estudiantes varones tienen un 14,29% y las estudiantes mujeres presentan un 15,38%, en el intervalo medio bajo los estudiantes varones presenta un 0% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo medio en los estudiantes varones existe un 21,42% y las estudiantes mujeres un 38,46%, en el intervalo medio alto en los estudiantes varones existe un 50% y las estudiantes mujeres un 7,69%, en el intervalo alto en los estudiantes varones existe un 7,14% y las estudiantes mujeres un 30,77%, en el intervalo muy alto en los estudiantes varones existe un 7,14% y las estudiantes mujeres un 0%.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica los de estudiantes se ubica en el intervalo Medio Alto, Alto, es decir es bueno ya que pueden seguir secuencias, y presentan una buena memoria sensorial e implícita

4.6 Lateralidad (LA)

Es crucial porque ayuda a entender la organización cerebral y cómo las diferentes funciones cognitivas y motoras están distribuidas en los hemisferios cerebrales. La lateralidad puede influir en el desarrollo de habilidades específicas y en la identificación de posibles dificultades o trastornos del desarrollo neurológico.

Tabla 17:

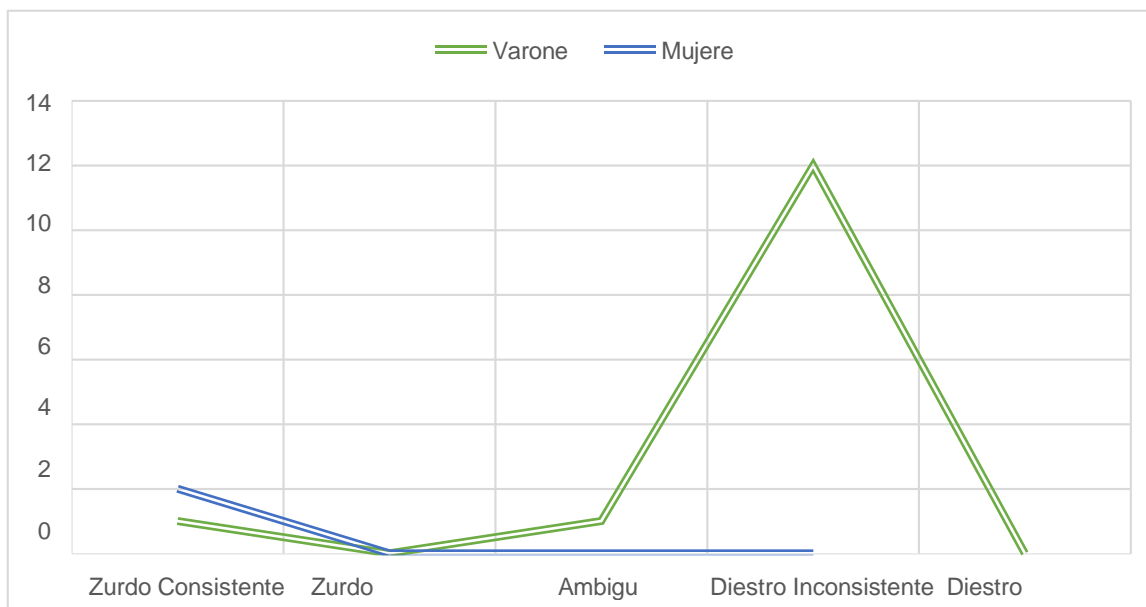
Muestra de escala de acuerdo al sexo de los estudiantes de tercero de básica

	Varones		Mujeres	
		%		%
<i>Zurdo Consistente</i>	1	7,14%	2	15,38%
<i>Zurdo Inconsistente</i>	0	0%	0	0%
<i>Ambiguo</i>	1	7,14%	0	0%
<i>Diestro Inconsistente</i>	0	0%	0	0%
<i>Diestro Consistente</i>	12	85,71%	11	84,62%
<i>Total</i>	14	100%	13	100%

Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.14 Resultados de la subescala lateralidad



Fuente: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica CUMANES

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

En la gráfica se observa que, en el área de lateralidad, que en los varones existe un 7,14% de estudiantes que son zurdos consistentes, mientras que en las mujeres hay un 15,38%, un 7,14% de varones son ambiguos, mientras que diestros consistentes en varones son 85,71% y en mujeres 84,62%

Interpretación:

En el área de lateralidad los estudiantes de tercer año muestran un porcentaje grande en el intervalo diestro consistente, mientras que el otro porcentaje en zurdo consistente, lo cual no afecta en nada al momento de aprender en clases.

5. Resultados del Test de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes" estudiantes varones de tercero EGB

Tabla 18:

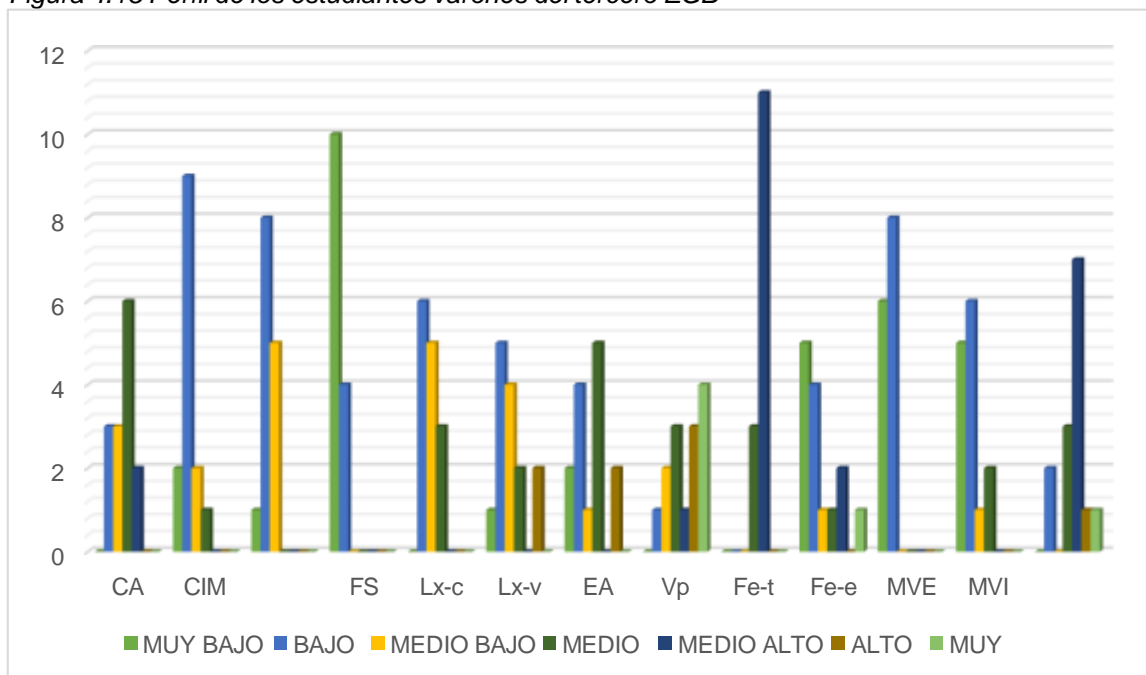
Perfil de estudiantes varones de Tercero año EGB

	Áreas	Muy Bajo		Bajo		Medio Bajo		Medio		Medio Alto		Alto		Muy Alto	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Lenguaje	CA	0	-	3	21,43	3	21,43	6	42,86	2	14,49	0	-	0	-
	CIM	2	14,49	9	64,29	2	14,49	1	7,14	0	-	0	-	0	-
	FF	1	7,14	8	57,14	5	35,71	0	-	0	-	0	-	0	-
	FS	10	71,43	4	28,57	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	LX-c	0	-	6	42,86	5	35,71	3	21,43	0	-	0	-	0	-
	LX-v	1	7,14	5	35,71	4	28,57	2	14,49	0	-	2	14,49	0	-
	EA	2	14,49	4	28,57	1	7,14	5	35,71	0	-	2	14,49	0	-
Visopercepción	Vp	0	-	1	7,14	2	14,49	3	21,43	1	7,14	3	21,43	4	28,57
Tiempo y Errores	Fe-t	0	-	0	-	0	-	3	21,43	11	78,57	0	-	0	-
	Fe-e	5	35,71	4	28,57	1	7,14	1	7,14	2	14,49	0	-	1	7,14
Memoria	MVE	6	42,86	8	57,14	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	MVI	5	35,71	6	42,86	1	7,14	2	14,49	0	-	0	-	0	-
Ritmo	RI	0	-	2	14,49	0	-	3	21,43	7	50	1	7,14	1	7,14

Fuente: Esta tabla muestra el perfil que obtuvieron los estudiantes varones en la aplicación del test Cumanes.

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.15 Perfil de los estudiantes varones del tercero EGB



Fuente: Esta tabla muestra el perfil que obtuvieron los estudiantes varones en la aplicación del test Cumanes.

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

Del total de la población investigada, los estudiantes varones de tercero EGB en la prueba de **Comprensión Audioverbal** existe un 21,43% de estudiantes que obtuvieron una puntuación de Medio Bajo, seguido de un 42,86% que obtuvieron una puntuación de Medio,

en la prueba de **Comprensión de Imágenes** existe un 64,29% de estudiantes que obtuvieron una puntuación Baja, un 14,49% obtuvo una puntuación Muy Baja y Media Baja, en la prueba de **Fluidez Fonológica** se obtuvo un 57,14% una puntuación de Baja, un 35,71% de estudiantes obtuvieron una puntuación Media Baja, en la prueba de **Fluidez Semántica** se obtuvo un 71,43% de estudiantes muy bajo, un 28,57% obtuvieron la puntuación Baja, en la prueba de **Leximetría en comprensión lectora** se obtuvo 42,86% Bajo y un 35,71% obtuvo Medio Bajo; en la prueba de **Leximetría velocidad lectora** se obtuvo un 35,71% en el perfil Bajo y un 28,57% Medio Bajo; en la prueba de **Escritura Audiognóstica** se obtuvo un 35,71% en la puntuación Media y un 28,57% obtuvo Bajo; en la prueba de **Viso percepción** se obtuvo un 28,57% en Muy Alto y un 21,43% en el perfil Medio y Alto; en la prueba de **Función ejecutiva tiempo** se obtuvo un 78,57% en el perfil Medio Alto y un 21,43% en Medio; en la prueba de **Función ejecutiva errores** se obtuvo una puntuación de 35,71% en el perfil Muy Bajo y un 28,57% en el perfil Bajo; en la prueba de **Memoria Verbal** se obtuvo una puntuación de 57,14% en el perfil Bajo y un 42,86% en Muy bajo; en la prueba de **Memoria Visual** se obtuvo un 42,86% en el perfil Bajo y un 35,71% en muy bajo; en la prueba de **Ritmo** se obtuvo un 50% en el perfil Medio Alto y un 21,43% en el perfil medio.

Interpretación:

En base a la gráfica propuesta se analiza que los estudiantes varones de tercero EGB muestran puntuaciones más altas en un perfil Medio en las pruebas de, Viso percepción, Comprensión Audio Verbal, , Escritura Audiognóstica, Ritmo, Leximetría-Comprensión Lectora, lo que quiere decir que presentan una memoria verbal, presentan un buen control grafomotor, buena memoria de trabajo y capacidad adecuada para el aprendizaje, capacidad para la inhibición, está desarrollada su memoria no verbal y a corto plazo; mientras que las puntuaciones más bajas las obtuvieron en las pruebas de Función ejecutiva – errores, Comprensión de Imágenes, Escritura Audiognóstica, Memoria Verbal, Fluidez Fonológica, Fluidez Semántica, LeximetríaVelocidad Lectora, en donde muestran dificultad en el lenguaje expresivo, la fluidez verbal, Fluidez lectora dependiendo de la edad cronológica en la que se encuentran cada uno, no presentan una atención sostenida por lo que se les dificulta recordar cosas anteriores.

6. Resultados del Test de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes" estudiantes mujeres de tercero EGB

Tabla 19:

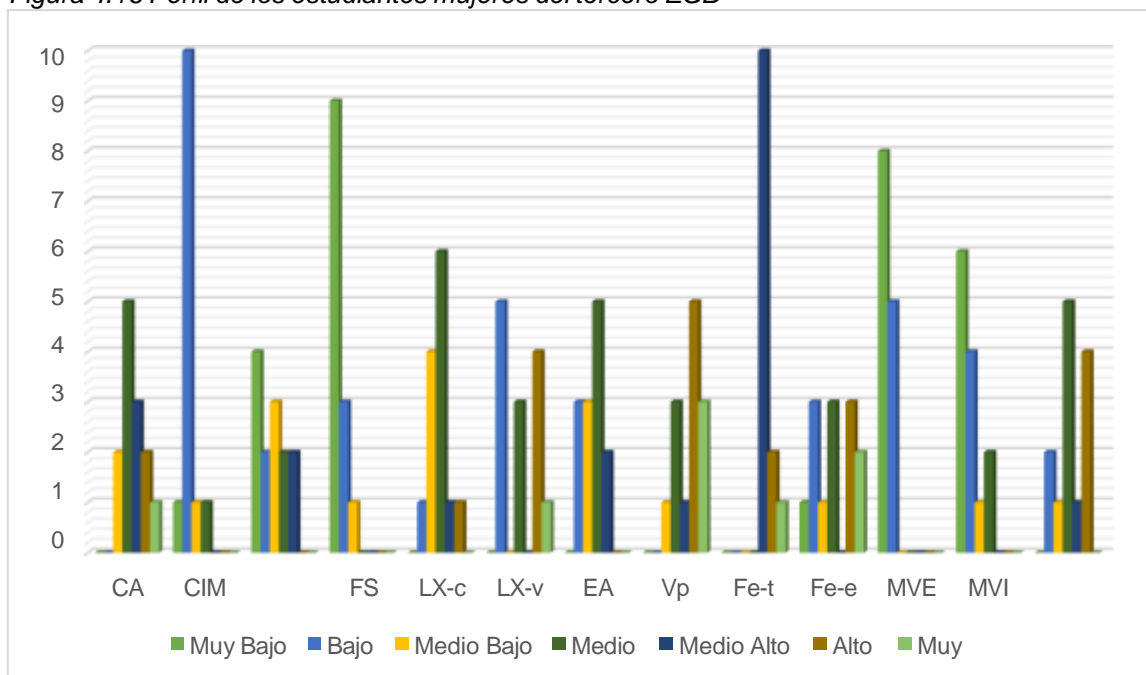
Perfil de estudiantes mujeres de Tercero año EGB

	Áreas	Muy Bajo		Bajo		Medio Bajo		Medio		Medio Alto		Alto		Muy Alto	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Lenguaje	CA	0	-	0	-	2	15,38	5	38,46	3	23,08	2	15,38	1	7,69
	CIM	1	7,69	10	76,92	1	7,69	1	7,69	0	-	0	-	0	-
	FF	4	30,77	2	15,38	3	23,08	2	15,38	2	15,38	0	-	0	-
	FS	9	69,23	3	23,08	1	7,69	0	-	0	-	0	-	0	-
	LX-c	0	-	1	7,69	4	30,77	6	46,15	1	7,69	1	7,69	0	-
	LX-v	0	-	5	38,46	0	-	3	23,08	0	-	4	30,77	1	7,69
	EA	0	-	3	23,08	3	23,08	5	38,46	2	15,38	0	-	0	-
	Visopercepción	Vp	0	-	0	-	1	7,69	3	23,08	1	7,69	5	38,46	3
Tiempo y Errores	Fe-t	0	-	0	-	0	-	0	-	10	76,92	2	15,38	1	7,69
	Fe-e	1	7,69	3	23,08	1	7,69	3	23,08	0	-	3	23,08	2	15,38
Memoria	MVE	8	61,54	5	38,46	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	MVI	6	46,15	4	30,77	1	7,69	2	15,38	0	-	0	-	0	-
Ritmo	RI	0	-	2	15,38	1	7,69	5	38,46	1	7,69	4	30,77	0	-

Fuente: Esta tabla muestra el perfil que obtuvieron las estudiantes mujeres en la aplicación del test Cumanes.

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Figura 4.16 Perfil de los estudiantes mujeres del tercero EGB



Fuente: Esta tabla muestra el perfil que obtuvieron las estudiantes mujeres en la aplicación del test Cumanes.

Elaborado por: Mishel Cuzco (2024)

Análisis:

Del total de la población investigada, las estudiantes mujeres de tercero EGB en la prueba de **Comprensión Audioverbal** existe un 38,46% de estudiantes que obtuvieron una puntuación de Medio, seguido de un 23,08% que obtuvieron una puntuación de Medio Alto, en la prueba de **Comprensión de Imágenes** existe un 76,92% de estudiantes que obtuvieron una puntuación Baja, un 7,69% obtuvo una puntuación Muy Baja y Media Baja, en la prueba de **Fluidez Fonológica** se obtuvo un 30,77% una puntuación de Muy Baja, un 23,08% de estudiantes obtuvieron una puntuación Media Baja, en la prueba de **Fluidez Semántica** se obtuvo un 69,23% de estudiantes muy bajo, un 23,08% obtuvieron la puntuación Baja, en la prueba de **Leximetría en comprensión lectora** se obtuvo 46,15% en Medio y un 30,77% obtuvo Medio Bajo; en la prueba de **Leximetría velocidad lectora** se obtuvo un 38,46% en el perfil Bajo y un 30,77% Alto; en la prueba de **Escritura Audiognóstica** se obtuvo un 38,46% en la puntuación Media y un 23,08% obtuvo Bajo, Medio bajo; en la prueba de **Viso percepción** se obtuvo un 38,46% en Alto y un 23,08% en el perfil Medio; en la prueba de **Función ejecutiva tiempo** se obtuvo un 76,92% en el perfil Medio Alto y un 15,38% en Alto; en la prueba de **Función ejecutiva errores** se obtuvo una puntuación de 23,08% en el perfil Bajo, Medio, Alto y un 15,38% en el perfil Muy Alto; en la prueba de **Memoria Verbal** se obtuvo una puntuación de 61,54% en el perfil Muy Bajo y un 38,46% en Bajo; en la prueba de **Memoria Visual** se obtuvo un 46,15% en el perfil Muy Bajo y un 30,77% en Bajo; en la prueba de **Ritmo** se obtuvo un 38,46% en el perfil Medio y un 30,77% en el perfil Alto.

Interpretación:

Como se muestra en la gráfica las estudiantes mujeres de tercero EGB, muestran mayor puntuación en el perfil Medio en las pruebas de Comprensión Audio verbal, Leximetría comprensión lectora, Escritura audiognóstica, viso percepción, función ejecutiva de tiempo y errores, se puede decir que presentan un lenguaje comprensivo adecuado, buena memoria de trabajo, fluidez lectora y memoria verbal, mientras que las puntuaciones más bajas las obtuvieron en las pruebas de Comprensión de imágenes, leximetría – velocidad lectora, Escritura audiognóstica, memoria verbal, presentan dificultad en la atención sostenida por eso necesitan de ejercicios de refuerzo, no pueden retener por mucho tiempo acciones aprendidas, no tiene un buen control grafomotor.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez desarrollado los diversos aportes científicos y técnicos obtenidos de trabajos similares o anteriores, realizado el análisis e interpretación de los datos e información recogida a través de las técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos, y dando respuesta a los objetivos y al planteamiento del problema establecidos en la investigación, se determina las siguientes conclusiones:

5.1 CONCLUSIONES

- ✓ Se determinó de acuerdo a los índices de desarrollo neuropsicológico en los estudiantes de tercero de básica están en un intermedio medio, por lo cual se obtuvo que algunos estudiantes tienen una puntuación baja, lo cual se puede decir no tienen la madurez neuropsicológica de acuerdo a su edad cronológica.
- ✓ Se comparó de acuerdo a los índices de desarrollo neuropsicológico entre estudiantes varones y mujeres, donde las mujeres de tercer año de EGB, tuvieron mejor estimulación en etapas tempranas, puesto que existe más áreas altas, los estudiantes varones de tercer año de EGB poseen más áreas débiles debido a que no hubo una buena estimulación.
- ✓ Se examinó las áreas con fortalezas y debilidades en los estudiantes de tercero de básica, identificando que las áreas fortalecidas incluyen comprensión audioverbal, leximetría en comprensión audioverbal, leximetría en comprensión lectora, visopercepción, función ejecutiva en relación al tiempo y memoria visual. Mientras que las áreas que presentan debilidades comunes son: la memoria verbal, la comprensión de imágenes, la escritura audiognóstica y la velocidad lectora en leximetría.

5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a los docentes incorporar en la planificación microcurricular estrategias que ayuden el desarrollo neuropsicológico mediante el uso de equipos cooperativos, promoviendo un crecimiento adecuado en los estudiantes, de acuerdo a su edad cronológica.
- ✓ Se recomienda establecer un entorno educativo que asegure que todos los estudiantes, tanto hombres como mujeres, tengan acceso a oportunidades igualitarias para su desarrollo neuropsicológico, implementando estrategias que beneficien de manera equitativa a todos los alumnos.
- ✓ Se sugiere aplicar continuamente actividades que fortalezcan a los estudiantes su área cognitiva para estimular las áreas afectadas dentro del desarrollo neurológico de los estudiantes de tercer año de EGB de la Unidad Educativa José María Román Freile y realizar un seguimiento al avance o retroceso dentro del desarrollo neuropsicológico de los estudiantes

BIBLIOGRAFÍA

- Anckermann, A. (2014). *Comparación del nivel de madurez*. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2014/05/42/Anckermann-Anaite.pdf>
- Benson, D. F., & Ardilla, A. (2013). *Trastornos del Lenguaje en Pacientes con Lesiones Cerebrales*. Oxford University Press. https://aalfredoardila.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/07/2013-ardila-trastornos_del_lenguaje_en_pacientes_con_lesiones-cerebrales.pdf
- Catillo, M., & Llangari, P. (2021). *Estudio comparativo: Nivel de madurez neuropsicológica escolar*. Unach.
- Hernández, M., & Alcántara, J. (2020). *EVALUACIÓN DE LA MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL EN ALUMNOS DE UN CENTRO PREESCOLAR DE MONTEMORELOS NUEVO LEÓN*. 78-84.
- Lara, J. A. (2020). *Madurez neuropsicológica en niños y niñas con síndrome de Down en una unidad educativa: Vol. 874 páginas*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Parra, J., & Rodríguez, L. (2016). *Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares*. Print version ISSN.
- Ponce, R. (2019). *Índice de Madurez Neuropsicológica de estudiantes entre 3 a 11 años*. UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAD DE LOJA.
- Portellano, J., & Martínez, R. (2005). *CUMANES. Cuestionario de Madurez Neuropsicológica para Escolares*. <https://web.teaediciones.com/CUMANES-Cuestionario-de-Madurez-Neuropsicologica-para-Escolares.aspx>
- Portellano, M., & Martínez, A. (2012). *CUMANES: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar*. TEA Ediciones. <https://hablemosdeneurociencia.com/cumanes-cuestionario-de-madurez-neuropsicologica-escolar/>
- Quezada, M. (2018). *Análisis comparativo por sexo sobre la madurez neuropsicológica de las funciones ejecutivas de los lóbulos frontales en adolescentes escolarizados de los últimos años de educación básica*. Bibliotecas del Ecuador. <https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/ir-:123456789-2255>
- Rosseli, M., & Ardilla, A. (2010b). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil: Vol. 19 pag*. El Manual Moderno.

- Rosseli, M., & Ardilla, A. (2010c). *Neuropsicología infantil: Teoría, evaluación y rehabilitación*. Médica Panamericana.
- Rosseli, M., & Matute, E. (2010). *Maduración cerebral* (Vol. 3). Manual Moderno.
- Rosseli, M., & Matute, E. (2012). *Desarrollo Cognitivo y Maduración Cerebral* (Vol. 2). El Manual Moderno. <https://viltisemann.cl/wp-content/uploads/2020/09/Des-Cog-Maduracion-Cerebral-Rosseli-y-Matute-2010.pdf>
- Soto, M., & Tresivan, I. (2018). *Desempeño cognitivo*. <https://1library.co/document/y8ggrrlz-desempeno-cognitivo-ninos-asisten-jardin-cinco-escolaridad-previa.html>
- Urzúa, A., Ramos, M., Alday, C., & Alquinta, A. (2010). *Madurez neuropsicológica en preescolares: Propiedades psicométricas del test CUMANES* [Universidad Católica del Norte]. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082010000100002

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Aprobado

Universidad Nacional de Chimborazo
Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA APLICACIÓN DE
REACTIVOS PSICOMÉTRICOS

Yo, _____, identificado/a con la cédula de ciudadanía número _____, en calidad de representante legal del niño/a _____, de _____ años de edad, autorizo a la Srta. Joselyn Mishel Cuzco Ñauñay, con el número de cédula 0604647420, estudiante del séptimo semestre de psicopedagogía de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos psicométricos en mi hijo/a.

Por medio del oficio No. MINEDUC-CZ3-06D01-2023-7667-O, para la aplicación de los Instrumentos psicométricos: Test CUMANES; datos que se utilizarán con fines académicos, no económicos, para la investigación con fines de titulación: "Índice de Madurez Neuropsicológica en los estudiantes de Tercero de Básica", bajo la Unidad Educativa José María Román Freile y la tutoría de Dr. Jorge W. Fernández Pino, Ph.D.. La aplicación se llevará a cabo durante 2 semanas. Antes de realizar las actividades, se comunicará la información pertinente al Rectorado y docentes de la institución. Asimismo, se solicitará el respectivo consentimiento informado.

Entiendo que la información recopilada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación, y no se utilizará con propósitos económicos. Además, se garantiza la confidencialidad de los datos recopilados.

Acepto voluntariamente que mi hijo/a participe en este estudio, y entiendo que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier momento sin consecuencias para él/ella.

Fecha: _____

Firma: _____

Nombre del Representante Legal: _____

Cédula de Ciudadanía No. _____

Anexo 2: Test Cumanes

Prueba 1: Comprensión audioverbal (CA)

- 1. **Material:** Cuaderno de práctica.
- 2. **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- 3. **Registro de las respuestas:** Se anota la respuesta literal del niño a cada pregunta.
- 4. **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. Las respuestas incompletas reciben 0 puntos. No se admiten cero sumas.
- 5. **Recomendaciones:** El testeado puede ser leído una única vez y sin interrupciones. No se harán aclaraciones sobre el significado de las palabras que el niño no comprenda. Siempre se deberá formular las 10 preguntas (aunque el niño indique que no necesita más).

INSTRUCCIONES:

"A continuación te voy a leer una historia, pero debes que estar muy atento porque cuando termine te voy a hacer varias preguntas sobre lo que has oído".

Lee en voz alta y pausadamente el texto que aparece a continuación. Solo puede ser leído una única vez y sin interrupciones.

"Un día dos niños, **Antonio María y César**, se fueron a dar un paseo por el bosque cuando se contaron de repente se oyeron bajo una arboleda. De pronto empezaron a llorar y a correr con mucha fuerza y los niños empezaron a correr entre los árboles buscando un lugar donde refugiarse hasta que amaneció. Al día de un pequeño camino descubrieron una gruta en la que se refugiaron hasta que amaneció el día. En un lugar muy oscuro y húmedo, lleno de murciélagos y arañas. Eran muy asustados pero al cabo de dos horas desaparecieron los ruidos y volvió el silencio. Después se dieron cuenta de que se habían perdido y empezaron a caminar a la búsqueda de un sendero cuando entre árboles y plantas en las que había culebras y jaguaes parados. Cuando ya estaban muy cansados, vieron una vivienda que iba hacia un pueblo pequeño, que se llamaba **Jardines**, tenía una torre muy alta con un campanario y una plaza con una fuente de piedra tallada muy bonita. Le dijeron a uno de ellos que se preocupara porque su marido iba hacia a casa. Como también mucha gente se comenzó a mover de nuevo y se oyeron de nuevo los ruidos que lo hacían temer mucho. Después se montó la vivienda en un tractor rojo y les llevó a casa. Los niños se pusieron muy contentos y al llegar se encontraron a sus padres muy preocupados. Les contaron todo lo que les había sucedido y lo bien que se lo habían pasado en la gruta. Aquel día fue inolvidable para todos".

Una vez finalizada la lectura del texto diga:

"Ahora te voy a hacer algunas preguntas sobre lo que he leído" y plantee las preguntas una a una.

Una vez respondida pase a la siguiente pregunta y diga:

"¿Hay algún niño que no le haga otra pregunta?"

Pregunta	Respuesta correcta	Respuesta literal del niño	Correcto
1. ¿Cómo se llamaba el niño?	César		<input type="radio"/>
2. ¿Cómo se llamaba la niña?	María		<input type="radio"/>
3. ¿Dónde se escondieron?	Bajo una arboleda		<input type="radio"/>
4. ¿Dónde se refugiaron cuando empezó a llover?	En una gruta		<input type="radio"/>
5. ¿Qué había dentro?	Murciélagos y arañas		<input type="radio"/>
6. ¿Qué animales había en los alrededores?	Culebras y jaguaes		<input type="radio"/>
7. ¿Cómo se llamaba el pueblo?	Jardines		<input type="radio"/>
8. ¿A quién preguntaron el lugar del pueblo?	A una campesina		<input type="radio"/>
9. ¿Qué viviendas?	Torre de piedra y un camino de una gruta		<input type="radio"/>
10. ¿Cómo regresaron a su casa?	En un tractor rojo		<input type="radio"/>

Puntuación total
(0-10 de Verdadero o Falso)

CA =

*

Escala de 0 a 10

Prueba 2. Comprensión de imágenes (CIM)

- ☐ **Materiales:** Cuestionario de estimación (láminas 1 a 22), cronómetro y cuaderno de anotación.
- ⌚ **Tiempo:** En esta prueba se debe cronometrar el tiempo de presentación de cada lámina (10 segundos).
- 📝 **Registro de las respuestas:** Se anota si la respuesta del niño es correcta o incorrecta.
- 📊 **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. Se anotan errores de pronunciación de las palabras, siempre que el niño identifique correctamente el objeto. En su lugar las sílabas que no sean exactas se señalan (p. ej., decir "páseo" en lugar de "cigüeña").
- 🎯 **Finalización de la prueba:** Una prueba finaliza cuando el niño ha respondido a todas las láminas o cuando acumula 4 errores consecutivos (4 respuestas incorrectas seguidas).

INSTRUCCIONES:

Levanta la lámina 1 (orden) del cuaderno de estimación y el cronómetro.

"Te voy a enseñar unos dibujos y me tienes que decir su nombre. ¿Qué es esto?"



Presenta la lámina 1 durante 10 segundos. Transcurrido este tiempo diga:

"Muestra o intenta decir con la palabra. ¿Qué es esto?"

Presenta la lámina 2 y sucesivas repitiendo este mismo procedimiento. La aplicación de la prueba finaliza cuando el niño acumula 4 errores consecutivos o cuando ha respondido a todas las láminas.

Una vez presentadas todas las láminas pasa a la siguiente prueba y diga:

"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".

Lámina	Respuesta correcta	Incorrecto	Correcto
1	Antena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Cubeta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Humero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Volán	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ordeño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Remolón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Copa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ledero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Candado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Bruja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Libello	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Balera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Carretero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Compost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Pericua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Trozo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Microscopio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Isomido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Puñal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Muchacha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Puntuación total
(de 0 a 20 respuestas correctas)

CIM =

Temperatura ambiente a las 10:00

Prueba 3. Fluidez fonológica (FF)

- ☐ **Materiales:** Cuaderno de anotación y cronómetro.
- ⌚ **Tiempo:** 1 minuto (el entrenamiento se cronometra).
- 📝 **Registro de las respuestas:** Se anotan cronológicamente las palabras que dice el niño y en el mismo orden.
- 📊 **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta (palabras que comienzan por "M", incluyendo nombres propios). Las palabras repetidas, invertidas, dobladas o incorrectas se puntúan 0. No se tienen en cuenta los errores de pronunciación.

ENTRENAMIENTO:

"Ahora vamos que decimos todas las palabras que podamos que empiecen por la letra 'M' como por ejemplo, mamá, puma, puma, puma, puma, problema... Pueden empezar por po, pa, pi, pe, pu, pa, pa, por, por, pa, pe... pero no pueden repetirlos. Trata de decirlos lo más rápido que puedas. ¡Empieza ya!"

El entrenamiento finaliza después de que el niño haya dicho correctamente al menos 3 palabras que empiecen por la letra "M".

EVALUACIÓN:

"Muy bien! Ahora vamos que decimos todas las palabras que empiecen por 'M'. Haben cosas así que empiezan por ma, me, mi, mo, mu... pero no puedes repetirlos. Trata de decirlos lo más rápido que puedas y ve corriendo hasta que yo te lo digo. ¡Empieza ahora!"

⌚ Ponga el cronómetro en marcha y anote las respuestas del niño.

Una vez finalizado el tiempo concedido (1 minuto) diga:

"Muy bien! Ahora vamos a hacer de una manera diferente".

1	27
2	28
3	29
4	30
5	31
6	32
7	33
8	34
9	35
10	36
11	37
12	38
13	39
14	40
15	41
16	42
17	43
18	44
19	45
20	46

Puntuación total FF =

Se otorgan uno por cada palabra correcta.

Prueba 4. Fluidez semántica (FS)

- ☐ **Materiales:** Cuaderno de anotación y cronómetro.
- ⌚ **Tiempo:** 1 minuto (el entrenamiento se cronometra).
- 📝 **Registro de las respuestas:** Se anotan cronológicamente las palabras que dice el niño y en el mismo orden.
- 📊 **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta (palabras de animales, las palabras repetidas, dobladas, dobladas o incorrectas se puntúan 0. Si el niño dice el mismo animal para los distintos usos (ej. gato y gato) solo se considerará correcta una de ellas. No se tienen en cuenta los errores de pronunciación.

ENTRENAMIENTO:

"Ahora vamos que decimos todas las cosas que podamos que empiecen por ejemplo, pájaro. León, elefante... pero no puedes repetirlos. Trata de decirlos lo más rápido que puedas. ¡Empieza ya!"

El entrenamiento finaliza después de que el niño haya dicho correctamente al menos 3 nombres de cosas.

EVALUACIÓN:

"Muy bien! Ahora vamos que decimos todos los nombres de animales que podamos como por ejemplo, el león. No los repitas y trata de decirlos lo más rápido que puedas hasta que yo te digo que pares. ¡Empieza ahora!"

⌚ Ponga el cronómetro en marcha y anote las respuestas del niño.

Una vez finalizado el tiempo concedido (1 minuto) diga:

"Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".

1	37
2	38
3	39
4	40
5	41
6	42
7	43
8	44
9	45
10	46
11	47
12	48
13	49
14	50
15	51
16	52
17	53
18	54
19	55
20	56

Puntuación total FS =

Se otorgan uno por cada palabra correcta y animal.

Prueba 5. Laximetría (LX)

- 📄 **Materiales:** Cuaderno de actividades (lámina 21), cronómetro y cuadernillo de evaluación.
- 🕒 **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo, porque es necesario transcribir cuidadosamente el texto en leer todo el texto.
- 📝 **Registro de las respuestas:** Se anota el tiempo empleado por el niño en completar la tarea y sus respuestas literales y las preguntas.
- 📌 **Puntuación:** Se otorga 1 punto por cada respuesta correcta a las preguntas planteadas. Las respuestas incompletas reciben 0 puntos (p.e., decir solo el nombre de uno de los dos tipos de animales en la pregunta 3).
- ⌚ **Recomenda:** Si el niño muestra algún rasgo de impaciencia o aburrimiento, hasta que termine la lectura en el lugar adecuado. Siempre se debe formular las preguntas aunque el niño indique que no recuerda nada más.

EVALUACIÓN

Abra el cuaderno de actividades por la lámina 21 y entregue el niño para que pueda leerlo cómodamente.

"¡Hola niño! ¿Has leído Añara en sus años de bebé la lámina con el texto? ¡Pasa de Añara lo mejor que puedas y presta mucha atención, porque después te voy a hacer varias preguntas sobre su contenido. ¡Ánimo, niño!"



Ponga el cronómetro en marcha y preste mucha atención a la lectura del niño para asegurarse de que no se salte ningún renglón.

"Hoy muchos niños en un pueblo pequeño de Ecuador son como Añara, vacíos de cosas y emociones recibidas, incluso niños que se llaman Añara. Pero cuando terminan y sus padres están con ellos, como compañeros que tienen algunas cosas y cosas y reciben en la del día que los niños de ese pueblo tienen una vida interesante. Son a lo que ellos y sus padres a su familia en los años de su vida. Un día llegó al pueblo el niño Añara, que está desde siempre muy feliz. Todos los niños se emocionaron alrededor de la casa del niño. Estaban emocionados y se emocionaban de conocer a los que estaban siendo."

Añara había sido feliz, al menos en su vida, pero lo que más lo sorprendió fue un momento de estar por un momento en un momento que se despertó lentamente mientras estaba y se sentó a él que con ambos brazos se volvió. Había con una cara triste y melancólica, se miraba los brazos con una mirada trágica.

Como nunca había visto nada que él pensaba los niños se emocionaron, pero como a los niños que era melancólico y se fueron acercando, le tocaban y hablaban con él.

El niño se emocionó en el pueblo durante diez días y todo el mundo pudo disfrutar de sus aventuras, juegos, cuentos, historias y por supuesto, del fascinante mundo del niño que nunca se había hecho imaginando que existiera."

Una vez finalizada la lectura del texto antes el tiempo empleado y diga:

"Ahora te voy a hacer algunas preguntas sobre lo que has leído" y plantea las preguntas una a una.

Una vez respondidas pásale a la siguiente prueba y diga:

"¡Muy bien! ¿Has querido saber más sobre Añara?"

Pregunta	Respuesta correcta	Respuesta literal del niño	Correcto
1. ¿Cómo se llamaba el niño?	Añara		<input type="checkbox"/>
2. ¿Cómo se llamaba el niño?	Vicio		<input type="checkbox"/>
3. ¿Cuántas hermanas tenía?	Cuatro		<input type="checkbox"/>
4. ¿Qué animales criaban los padres del niño?	Alpacas y vacas		<input type="checkbox"/>
5. ¿Cómo se llamaba el niño?	Dora		<input type="checkbox"/>
6. ¿Qué animales tenía el niño?	Tigres, elefantes y vacas		<input type="checkbox"/>
7. ¿Qué fue lo que más sorprendió a los niños?	Un robot		<input type="checkbox"/>
8. ¿Cuánto tiempo estuvo el niño en el pueblo?	12 días		<input type="checkbox"/>

226

7 60

Tiempo en segundos

Puntuación total
(0 = 100 puntos de máxima)

LX-c =

Puntuación total
(0 = 100 puntos de máxima)

LX-v =

Indicador de puntuación por prueba

Prueba 6. Escritura audiogénica (EA)

- ☐ **Materiales:** Cuaderno de anotación, soplete (página 1) y lápiz.
- ☐ **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- ☐ **Registro de las respuestas:** Se marcan la puntuación que correspondiendo a la respuesta en rífo y se anota la mano con la que lo escribió los palabras o frases.
- ☑ **Puntuación:** Los ítems de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de su dificultad. Cuélele la letra sea legible, la palabras se vean con 0 puntos.
 - **Ítem 1 a 6:** 1 punto por cada palabra bien escrita. Cada palabra debe tener todas las letras en el orden correcto y sin falta de tipo ortográfico (incluyendo las tildes).
 - **Ítem 7 y 8:** 2 puntos si la frase está escrita correctamente, 1 punto si comete 1 error y 0 puntos si comete 2 o más errores.
 - **Ítem 9 y 10:** 3 puntos si la frase está escrita correctamente, 2 puntos si comete 1 error, 1 punto si comete 2 errores y 0 puntos si comete 3 o más errores.

Para calcular la máxima puntuación en cada una de las frases es imprescindible que todas las palabras estén correctamente escritas, en el mismo orden, sin omisión, adición ni repetición de palabras y sin falta de tipo ortográfico.
- ☐ **Recomenda:** Cada palabra o frase solo puede ser leída una única vez y sin interrupciones. No se hacen anotaciones sobre el significado de las palabras que el niño no comprende.



En esta prueba se evalúa la **lecturabilidad** antes de que el niño ha escrito el rífo.

EVALUACIÓN:

Entregue al niño el cuadernillo de respuestas y un soplete.

“Ahora te voy a decir unas palabras y voy a leer frases. Tienes que prestar mucha atención porque solo las voy a decir una vez. Además voy a escribirlo bien porque no puedo utilizar el teclado. Escríbelas en el cuadernillo, cada una en una línea (añade en cada ítem el lugar donde el niño debe escribir su respuesta)”

Lee en voz alta y pausadamente cada ítem dando el tiempo suficiente para que el niño pueda escribir su respuesta en el cuadernillo (compruebe que lo hace en el lugar apropiado).

Una vez completada la serie pasa a la siguiente prueba y diga:

“¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba”

Ítem	Puntuación			
1. Mancha.	0	1	2	3
2. Jefe.	0	1	2	3
3. Árbol.	0	1	2	3
4. Triángulo.	0	1	2	3
5. Cabeza.	0	1	2	3
6. Explosivo.	0	1	2	3
7. La bicicleta vieja tiene una rueda pinchada.	0	1	2	3
8. Las fresas del huerto eran muy sabrosas y jugosas.	0	1	2	3
9. En la fábrica producen bollos y pasteles.	0	1	2	3
10. La paloma blanca volaba hasta la antena de la televisión.	0	1	2	3

Puntuación total
(suma de las puntuaciones de cada ítem)

EA =

Indicador de puntuación y de puntos

Modo utilizado por el niño para escribir

 Izquierda Derecha

Prueba 7. Visopercepción (VP)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación, plantilla (páginas 7 e 8), cuaderno de estimulación (línea 22) (lápiz y cizorita).
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo. No obstante, hay que cronometrar el tiempo de presentación de la última figura (15 segundos).
- Registro de las respuestas:** Si se usa con qué mano ha dibujado las figuras el niño.
- Puntuación:** Los ítems de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de su dificultad y del grado de precisión del dibujo realizado por el niño. Las puntuaciones específicas de cada ítem se han incluido en el apartado A del manual.



En esta prueba se evalúa la lateralidad:
¿con qué mano ha dibujado el niño?

EVALUACIÓN:

Entrega el cuadernillo de respuestas al niño e un lápiz.

“La construcción vas a copiar estos dibujos (mírale los dibujos en el ejemplo), pero tienes que tener mucho cuidado porque no se puede usar la punta del lápiz. Tienes que copiarlos en el cuadernillo, cada uno en el espacio en blanco que está a su lado (mírale en el ejemplo) el lugar donde tiene que dibujar el niño su respuesta. ¿Entiendes?”

Comprueba que el niño copie cada figura en su espacio correspondiente. Cuando termine con las 5 primeras figuras di:

“¡Muy bien! Ahora pasa al lápiz y continúa copiando los dibujos”.

Cuando el niño termine con las 5 siguientes figuras pásale la línea 22 del cuaderno de estimulación y, mostrándole el niño, di:

“¡Perfecto! Ahora debes que aparte bien en este dibujo y después, cuando yo te lo quite, debes ser el dibujo de memoria”.



Muestra la línea durante 15 segundos.
Después recítala y di:

“Ahora debes que mirar aquí el dibujo que has visto” (mírale el espacio correspondiente en la página 8 del ejemplo).

Cuando el niño termine de dibujar la última figura di:

“¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otro prueba”.

Figura	Puntuación				
1	0	1	2	3	4
2	0	1	2	3	4
3	0	1	2	3	4
4	0	1	2	3	4
5	0	1	2	3	4
6	0	1	2	3	4
7	0	1	2	3	4
8	0	1	2	3	4
9	0	1	2	3	4
10	0	1	2	3	4
11	<input type="text"/>				

Puntuación total VP =

(Suma de las puntuaciones de cada ítem)

Mano utilizada por el niño para dibujar

Izquierda Derecha

Prueba 8. Función ejecutiva (FE)

- ① **Materiales:** Cuaderno de anotación, lápiz/cápiz, lapicero y cronómetro.
- ② **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo, aunque es necesario cronometrar cuánto tarda el niño en completar la tarea (en segundos).
- ③ **Puntuación y registro de las respuestas:** Se registra el tiempo (en segundos) empleado por el niño en completar la tarea y el número de errores de tipo *skip* que ha cometido: errores de secuencia y errores de alternancia. Cada error se considera 1 punto.
 - **Errores de secuencia:** el niño no sigue la secuencia correcta de los números, saltando entre sí dos números que no son consecutivos.
 - **Errores de alternancia:** el niño no alterna adecuadamente los colores.
- ④ **Recomenda:** Si el niño comete un error no se le corrige, dejándose continuar con la tarea. Los errores se contabilizan una vez finalizada la aplicación.



En esta prueba se evalúa la lateralidad:
 antes con qué mano ha dibujado el niño.

ENTRENAMIENTO:

Usa la página 5 del ejemplo.

Antes de iniciar esta hoja dibuja la hoja correspondiente en el ejemplo, en la parte destinada al entrenamiento. Deben usar con el lápiz/cápiz todos los números seguidos desde el 1 hasta el 7 alternando en colores. Primero usar el 1 de color amarillo con el 2 de color rosa y después el 3 de color amarillo, y así sucesivamente. Fíjate en que el 1 y el 2 ya están unidos con una línea y también el 2 con el 3; repite el trazo que une el 1 con el 2 y el 2 con el 3 y luego sigue así hasta el 7. No importa que si bien no se sigue muy recto, siempre no puedes cruzar ningún círculo que te encuentres por el camino. Procura trabajar lo más despacio posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior, pero no puedes usar la parte de formar.

El entrenamiento finaliza cuando el niño llega al número 7 amarillo. Si no ha sido capaz de realizar adecuadamente el entrenamiento deberá repetir las instrucciones y la demostración hasta que el niño sea capaz de completarlo.

EVALUACIÓN:

Usa la página 6 del ejemplo.

Antes de iniciar dibuja el trazo en esta hoja (dibaja la hoja correspondiente en el ejemplo). Ahora trata de unir con el lápiz/cápiz todos los números seguidos desde el 1 hasta el 25. Trata de alternar los colores igual que antes, no puedes usar dos números seguidos que tengan el mismo color. Empieza por el número 1 de color amarillo, luego el número 2 de color rosa y así sucesivamente. Procura trabajar lo más despacio posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior, pero recuerda que no puedes usar la parte de formar.



Comienza a cronometrar cuando el niño empieza a unir números y detenga el cronómetro cuando llegue al final (número 25).

Cuando el niño termine la tarea diga:

"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".

N.º errores secuencia	N.º errores alternancia	Puntuación total (Errores en segundos)	
<input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>	FE-t = <input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>
=		Puntuación total (Errores en segundos)	FE-e = <input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>
		<small>Tiempo total completando la prueba</small>	
Mazo utilizado por el niño para dibujar			<input type="checkbox"/> Izquierda <input type="checkbox"/> Derecha

Prueba 9. Memoria verbal (MVE)

- Materiales:** Cuaderno de anotación.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- Registro de las respuestas:** Se registran las palabras recordadas correctamente por el niño en cada ensayo.
- Puntuación:** Se concede 1 punto por cada palabra correctamente recordada. La respuesta debe ser idéntica a la lista por el examinador, las palabras escritas (que no estaban en la lista lista) o variación de la lista (p. ej., decir "pastel" en lugar de "tarta") reciben 0 puntos.

EVALUACIÓN:

"A continuación te voy a decir 10 palabras y tú tienes que recordar todas las que puedas, porque me las tienes que repetir o escribir. Cuanto mejor te las recuerdes a mejor eres. Pero no importa en qué orden las repitas."

Las palabras son las siguientes: *Una en voz alta y simultáneamente cada palabra para mostrar, señalar, señalar, mostrar, señalar. Muy pronto, después y pronto.*

Ahora dime todas las palabras que recuerdes."

Deja el tiempo suficiente para que el niño pueda responder. Marque las palabras correctamente recordadas.

Una vez que el niño ha dicho todas las palabras que recuerda, diga:

"¿Algún otro? ¿o dice alguna más correcta orden? Bien, vamos a intentar lo otro vez."

Espera el tiempo procedimiento otro 2 veces (ensayos 2 y 3) y registre las palabras recordadas en cada uno de ellos.

Una vez el niño finalice los 3 ensayos diga:

"Muy bien! Ahora vamos a hacer otro prueba."

Palabras	Ensayo 1 Correcto	Ensayo 2 Correcto	Ensayo 3 Correcto
1. Plaza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Maleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ventana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Maleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Avión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Lápis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Gafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Espejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Tarta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total
20 = 20 palabras
correctas en cada ensayo

--	--	--

Puntuación total
(suma de los 3 ensayos)

MVE =

Trasladar esta puntuación a la página 9.

Prueba 10. Memoria visual (MVI)

- Materiales:** Cuaderno de apuntes (lámina 23), cuaderno de anotación y cronómetro.
- Tiempo:** 1 minuto para mostrar la imagen.
- Registro de las respuestas:** Se registran las imágenes recordadas correctamente por el niño.
- Puntuación:** Se concede 1 punto por cada imagen correctamente recordada. Se aceptan como correctas aquellas respuestas que sean similares siempre que se tenga la certeza de que el niño ha sido capaz de recordar la imagen.

EVALUACIÓN:

Mirar la lámina 23 del cuaderno de apuntes.

"Vamos a ver y enseñar once dibujos y tener que hacer muy bien un dibujo, porque después me tienes que decir los que recuerdes."



Muestrale la lámina 23 durante un minuto y después súndala de nuevo inmediatamente después diga:

"Dime todos los dibujos que recuerdes de la lámina."

Deja el tiempo suficiente para que el niño pueda responder. Marque las imágenes correctamente recordadas.

Una vez que el niño ha dicho todas las imágenes que recuerda diga:

"¿Algún otro? ¿o dice alguna más correcta orden? Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba."

Imágenes	Correcto
1. Pájaro	<input type="checkbox"/>
2. Paraguas	<input type="checkbox"/>
3. Cangrejo	<input type="checkbox"/>
4. Pezera	<input type="checkbox"/>
5. Zapato	<input type="checkbox"/>
6. Zelo	<input type="checkbox"/>
7. Cangrejo	<input type="checkbox"/>
8. Cochete	<input type="checkbox"/>
9. Grúa	<input type="checkbox"/>
10. Botella	<input type="checkbox"/>
11. Tijeras	<input type="checkbox"/>
12. Trompeta	<input type="checkbox"/>
13. Llave	<input type="checkbox"/>
14. Sillón	<input type="checkbox"/>
15. Perinquito	<input type="checkbox"/>

Puntuación total
(de las imágenes recordadas)

MVI =

Trasladar esta puntuación a la página 9.

Prueba 11. Ritmo (RI)

- ❏ **Materiales:** Cuadernillo de anotación y 2 lápices.
- ❏ **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- ❏ **Reglas de las respuestas:** Si analiza la respuesta de ritmo en cada serie es correcta o incorrecta.
- ❏ **Puntuación:** Los items de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de su dificultad.
 - **Ítem 1 a 3:** 1 punto por cada serie ejecutada correctamente.
 - **Ítem 4 y 7:** 2 puntos por cada serie ejecutada correctamente.
 - **Ítem 8 a 10:** 3 puntos por cada serie ejecutada correctamente.
- ❏ **Finalización de la prueba:** Con esta prueba finaliza cuanto el niño no es capaz de completar correctamente 3 series consecutivas (3 series incorrectas seguidas).

i En esta prueba se evalúa la lateralidad: analice con qué mano realiza las series el niño.

ENTRENAMIENTO:

En cada serie debe realizar la secuencia rítmica representada sobre la mesa con el extremo izquierdo o la punta del lápiz. Entregue dos lápices al niño para que pueda hacer lo mismo después.

"Ahora voy a dar una serie de golpes con el lápiz en y dibujo como muy lento para que cuando yo termine cada serie tú lo repitas que hacen igual".

Realice esta una de las series del entrenamiento y después del caso pida al niño que realice la secuencia del mismo modo.

Series de entrenamiento:

- E1 * * * *
- E2 ** ** **
- E3 ** * ** **

El procedimiento finaliza después de que el niño haya completado correctamente los 3 ítems. Si no es capaz de realizar correctamente alguno se le repiten las instrucciones y el entrenamiento hasta que comprende la serie correctamente.

EVALUACIÓN:

"Ahora debes que repetir cada una de las series que yo hago. Debes usar muy lento porque no te ha pasado antes. Cuando yo termine cada serie, tú lo repitas a continuación".

Realice cada una de las series como se ha indicado en el entrenamiento, dejando tiempos suficientes entre cada una de ellas para que el niño pueda responder sin sentirse presionado.

Una vez finalizada la última serie diga:

"Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".

	Series	Incorrecto	Correcto
1.	* * * *	0	1
2.	** ** **	0	1
3.	** * ** **	0	1
4.	* ** ** ** ** ** *	0	2
5.	** * ** * **	0	2
6.	** * * * **	0	2
7.	** * ** * *	0	2
8.	* ** * * **	0	3
9.	** * * * **	0	3
10.	** ** * * ** **	0	3

STOP

Recuerde:
 Utilice la aplicación
 cuando el niño haga
 3 series consecutivas

Puntuación total RI =

(Se suma el número de series correctas de cada ítem)

*Tiene una puntuación de 10 puntos

Mover utilizado por el niño para realizar la serie

Impresión **Impresión**

Prueba 12. Lateralidad (LA)

- 1. **Materiales:** Cuadernillo de anotación, cuaderno de estímulos (lámina 25), viga y pelota pequeña.
- 2. **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- 3. **Posicionamiento y registro de las respuestas:** Se registra la respuesta de niño en cada ítem hecha con el lado de la mano, el lado del ojo derecho o izquierdo.



Para evaluar la lateralidad manual (ítems 1 a 4) se utiliza la información recogida en las pruebas: Escritura autográfica, Visopercepción, Función ejecutiva y Ritmo.

EVALUACIÓN:

– Manual (ítem 1):

Entregue la pelota pequeña al niño. Dígale aproximadamente a un metro y medio de él y diga:

“Cuando yo te diga me vas a tender la pelota con la mano izquierda”.

Si el niño pregunta que con cuál mano, sí le dice que con la que él prefiere.

– Postural:

A continuación (désele la pelota en el suelo, aproximadamente a una distancia de 1 metro del niño) y diga:

“Cuando yo te diga vas a dar una patada a la pelota. ¡Ahora!”.

Después quite la pelota para evitar el rozamiento y pida al niño que se ponga erguido y con los pies juntos. Luego diga:

“Cuando yo te diga vas a dar un pedazo muy fuerte en el suelo. ¡Ahora!”.

Después pida de nuevo al niño que se ponga erguido y con los pies juntos y diga:

“Cuando yo te diga vas a caminar a andar. ¡Ahora!”.

– Ocular:

Después pida al niño que se sienta en la silla, realícelo la lámina 25 del cuaderno de estímulos y diga:

“Cuando esto termine con los dos dedos como lo hago yo sostenga el vaso con los dos manos y así apretarlo; después entéguelo a mamá. Tenga que buscar en la lámina los dibujos que yo le voy mostrando primero a través del agujero. Cuando los encuentre me dice ¿por? y le ayudo a cambiarle de la cara. Después le voy enseñando a poner y a quitar la tapa para buscar el siguiente dibujo. Nunca le voy a poner la tapa en la cara y mirando por el agujero. Después le voy enseñando a leer y a quitar la cubierta de la cara”.

Observe el ojo que el niño le utiliza para mirar a través del vaso. Repita este procedimiento con los 4 dibujos restantes.

Una vez finalizada la prueba diga:

Veo que esa mamá está sin dar leche muy bien!”.

Lateralidad	Ítem	Izquierda	Derecha
Manual	1. Mano utilizada en Escritura autográfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. Mano utilizada en Visopercepción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3. Mano utilizada en Función ejecutiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4. Mano utilizada en Ritmo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postural	1. Dar una patada a la pelota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. Dar un pedazo al suelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ocular	1. Tapa de la mancha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2. Pájaros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3. Línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4. Cuchara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	5. Zapatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Completar después de la observación.

N.º de pruebas realizadas con la...	Distribución (cuando el que completó)							
	Izquierda	Derecha	Derecha consistente	Derecha inconsistente	Ambiguo	Derecha inconsistente	Derecha consistente	
Manual	0	0	3 Iq. / 0 Der.	4 Iq. / 1 Der.	3 Iq. / 2 Der.	2 Iq. / 3 Der.	1 Iq. / 4 Der.	0 Iq. / 5 Der.
Postural	0	0	3 Iq. / 0 Der.	2 Iq. / 1 Der.	1 Iq. / 2 Der.	0 Iq. / 3 Der.	0 Iq. / 4 Der.	0 Iq. / 5 Der.
Ocular	0	0	5 Iq. / 0 Der.	4 Iq. / 1 Der.	3 Iq. / 2 Der.	2 Iq. / 3 Der.	1 Iq. / 4 Der.	0 Iq. / 5 Der.

Total de pruebas realizadas: 10 pruebas

CUMANES

Ejemplar

Nombre y apellidos

Fecha de evaluación

00 / 00 / 0000

EA

Dictado de palabras

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Dictado de frases

- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



Autores: J. G. Portallano, R. Muñoz y B. Martínez Artao.
Copyright © 2012 by TEA Ediciones, S.A.U. Madrid, España.
Editor: TEA Ediciones, S.A.U. Troy: Bernardino Soflogos, 24, 28036 Madrid, España.
Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial.

VP (Figuras 1 a 5)

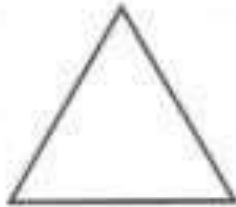
1.



2.



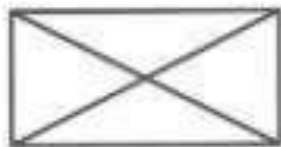
3.



4.

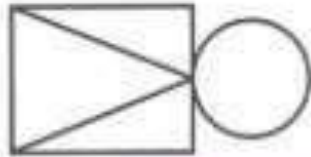


5.



VP (Figuras 6 a 10)

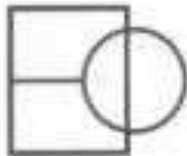
6.



7.



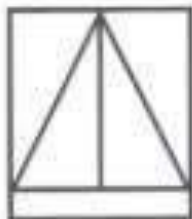
8.



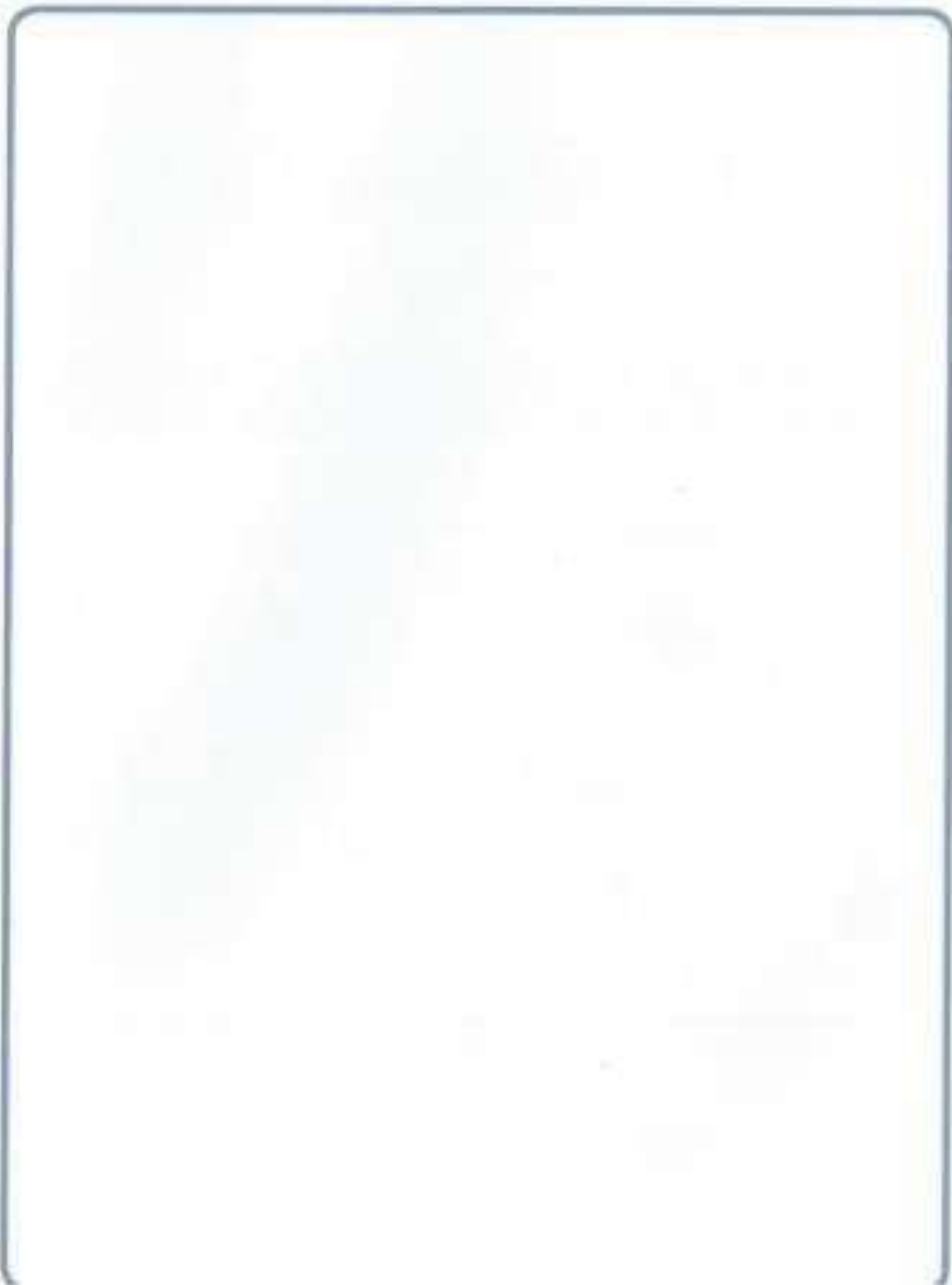
9.



10.

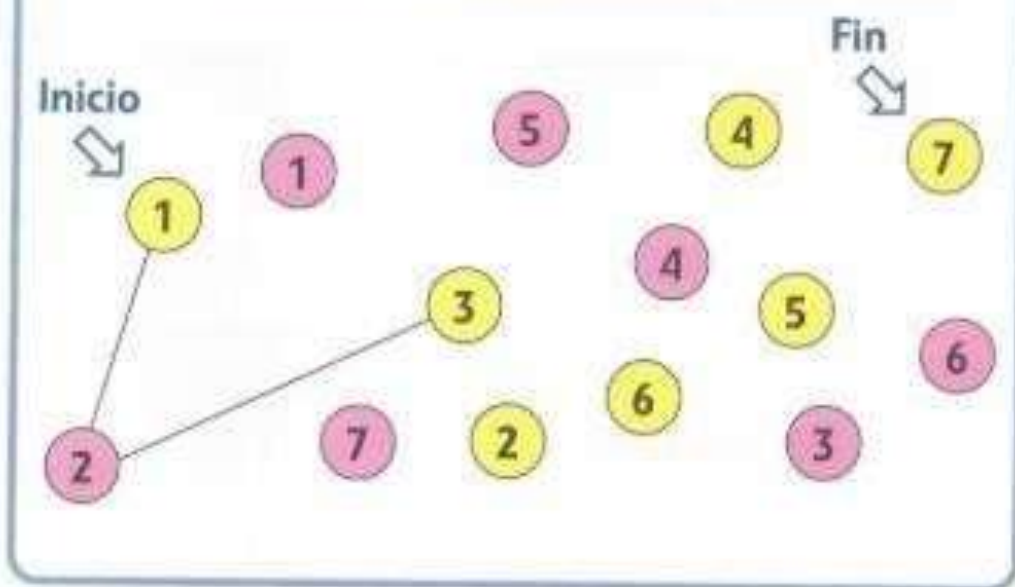


VP (Figura 11)

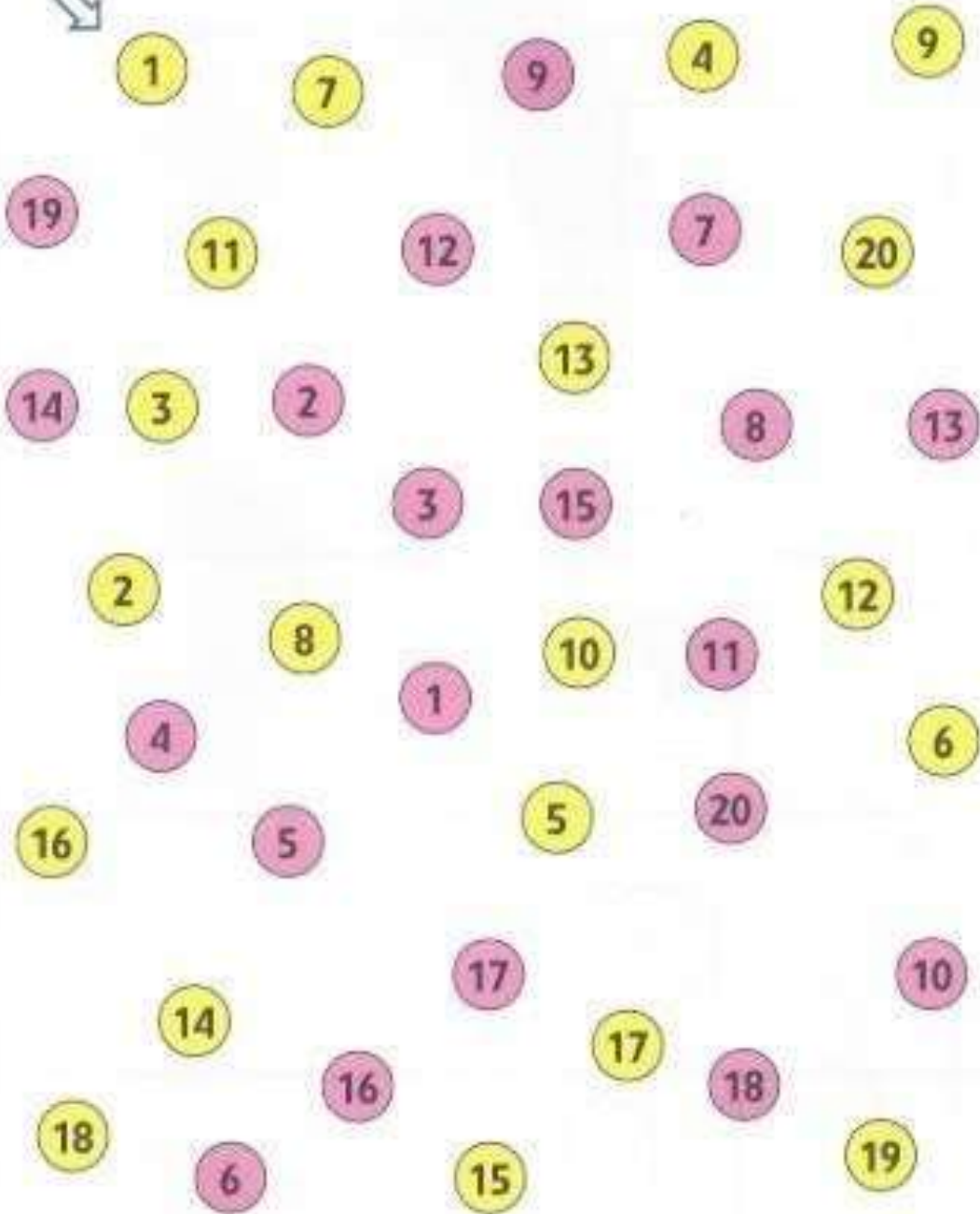


FE (Entrenamiento)

Une los números del 1 al 7 alternando los colores



Inicio



Anexo 3: Fotografías del trabajo realizado



Fuente: Instalaciones de la Institución Educativa José María Román Freile
Elaborado por: Joselyn Mishel Cuzco Ñañañay



Fuente: Instalaciones de la Institución Educativa José María Román Freile
Elaborado por: Joselyn Mishel Cuzco Ñañañay