



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD**

**ESTADO DE LAS FUNCIONES PSÍQUICAS SUPERIORES EN NIÑOS
PREESCOLARES DE 4 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO FISCAL
“A.B.C” Y EL CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR “BUENA ESPERANZA”.
CUENCA, SEPTIEMBRE 2014 – FEBRERO 2015**

Tesis previa a la obtención del título de
Licenciada en Estimulación Temprana en
Salud

AUTORAS: MAYRA PAOLA HEREDIA GARAY
JACKELINE FABIOLA PASATO ESPINOZA

DIRECTORA: DRA. XIMENA MARIELA OLEAS VIVAR

ASESORA: LCDA. GINA ALICIA BRESCIANI JARAMILLO

CUENCA – ECUADOR

2015



RESUMEN

Introducción: Al Valorar las funciones psíquicas superiores en niños preescolares es posible identificar e intervenir tempranamente en las habilidades pre-académicas y puntos de bajo rendimiento escolar.

Objetivo: En esta investigación utilizamos la Batería Luria Inicial, con el objetivo de determinar el estado de las funciones psíquicas superiores en niños preescolares de 4 a 5 años del centro educativo fiscal “ABC” y el centro educativo particular “Buena Esperanza”.

Metodología: Se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal en niños de 4 a 5 años que asistían regularmente a los centros educativos intervenidos. Para el análisis de la información se empleó estadística descriptiva de frecuencia y porcentaje, además una tabla de contingencia que permite examinar la relación entre dos variables categóricas.

Resultados: La población fue conformada por 323 niños/as de los cuales fueron, 146 mujeres que representan el 45,2%, y 177 hombres que representan el 54,8%. La evaluación neuropsicológica infantil individualizada de todos los niños en edad preescolar permitió obtener un perfil neuropsicológico e identificar los casos de signos de inmadurez neuropsicológica. En base a esto, los resultados obtenidos evidencian, signos de inmadurez neuropsicológica, en las áreas evaluadas de motricidad manual y vocabulario en imágenes con el 0,6%, en gestos y praxias, audición fonémica y denominación de dibujos se halla el 0,3% y denominación de colores el 26,3%.

Palabras claves: HABILIDADES PRE-ACADEMICAS, EVALUACION NEUROPSICOLOGICA, PERFIL NEUROPSICOLOGICO, FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES, SIGNOS DE INMADUREZ NEUROPSICOLOGICA, PREESCOLAR, CENTRO EDUCATIVO FISCAL “A.B.C”, CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR “BUENA ESPERANZA”, CUENCA-ECUADOR.



ABSTRACT

Introduction: In assessing higher mental functions in preschool children, one can identify children's pre-academic skills and poor school performance as well as intervene at an early stage.

Objective: In this research, we used the Initial Luria Battery with the purpose of determine the status of higher mental functions in preschool children from the ages 4-5 years at the educative centers "A.B.C" and " Buena Esperanza ".

Methodology: A descriptive cross-sectional study in children aged from 4-5 years was assessed in the regular attending students for the educative centers mentioned above. We gathered and analyzed data based on a descriptive statistics of frequency and percentage as well as a contingency table that allowed us to examine both these categories.

Results: The population was composed of 323 children, composed of 177 men (54.8%) and 146 women (45.2%). Individualized child neuropsychological assessments of all preschoolers allowed us to obtain a neuropsychological profile which aided us in identifying cases of neuropsychological signs of immaturity. On this basis, the results show that neuropsychological signs of immaturity were evident in the areas evaluated as "manual motor" and picture vocabulary with 0.6% in gestures and praxis, 0.3% in phonemic hearing and picture naming and 26.3% in color naming.

Keywords: PRE-ACADEMIC SKILLS, NEUROPSYCHOLOGICAL EVALUATION, NEUROPSYCHOLOGICAL PROFILE, HIGHER PSYCHIC FUNCTIONS, SIGNS OF NEUROPSYCHOLOGICAL IMMATURITY, PRESCHOOL, EDUCATIVE CENTER "A.B.C", PRIVATE EDUCATIVE CENTER "BUENA ESPERANZA", CUENCA-ECUADOR.



INDICE

Contenido

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INDICE	4
INDICE DE ANEXOS	5
CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR	6
CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	8
DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTOS	12
CAPITULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	15
CAPITULO II	17
FUNDAMENTO TEORICO	17
2.1 NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL.....	17
2.1.1 APORTE DE VIGOTSKY EN LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL.....	19
2.1.2 APORTE DE LURIA EN LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL	20
2.2 NEUROPSICOLOGÍA EN EL ÁMBITO ESCOLAR.....	24
2.3 LA ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	26
2.4 EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL	28
2.5 BATERÍA LURIA INICIAL	29
2.5.1 ESTRUCTURA DE LA BATERIA	30
2.5.1.1 FUNCIONES EJECUTIVAS	30
2.5.1.2 RAPIDEZ DE DENOMINACIÓN	34
2.5.1.3 MEMORIA INMEDIATA	34
2.5.1.4 LATERALIDAD MANUAL	35
2.5.1.5 PUNTUACIÓN DE LOS ITEMS	35
2.5.1.6 MATERIALES.....	36
2.5.1.7 CARACTERÍSTICAS DE LA BATERÍA.....	36
2.6 PERFIL NEUROPSICOLÓGICO	37
2.7 SIGNOS DE INMADUREZ NEUROPSICOLÓGICA	37
2.8 EDUCACIÓN PREESCOLAR – PARTICULAR Y FISCAL.....	38
CAPITULO III	40



OBJETIVOS.....	40
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	40
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
3.3 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	40
3.4 ÁREA DE ESTUDIO.....	40
3.5 UNIVERSO Y MUESTRA.....	41
3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	41
3.6.1 Inclusión:	41
3.6.2 Exclusión:	41
3.7 VARIABLES	42
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (Anexo No. 3).....	42
3.9 TÉCNICAS, MÉTODOS E INSTRUMENTOS.....	42
3.10 PROCEDIMIENTOS.....	43
3.11 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	43
CAPITULO IV.....	44
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	44
CAPITULO V	57
5.1 DISCUSIÓN	57
5.2 CONCLUSIONES.....	58
5.3 RECOMENDACIONES	60
5.4 BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	66
 INDICE DE ANEXOS	
ANEXO 1	66
ANEXO 2	68
ANEXO 3	69
ANEXO 4	73
ANEXO 5	77
ANEXO 6	78



CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Mayra Paola Heredia Garay, autora de la tesis "ESTADO DE LAS FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES EN NIÑOS PREESCOLARES DE 4 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO FISCAL A.B.C Y EL CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR BUENA ESPERANZA. CUENCA, SEPTIEMBRE 2014 – FEBRERO 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Lcda. En Estimulación Temprana en Salud. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 16 de marzo de 2015

Mayra Paola Heredia Garay

C.I: 010538285-7



Yo, Jackeline Fabiola Pasato Espinoza, autora de la tesis "ESTADO DE LAS FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES EN NIÑOS PREESCOLARES DE 4 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO FISCAL A.B.C Y EL CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR BUENA ESPERANZA. CUENCA, SEPTIEMBRE 2014 – FEBRERO 2015", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Estimulación Temprana en Salud. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 16 de marzo de 2015

Jackeline Fabiola Pasato Espinoza

C.I: 010662026-3



CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Yo, Mayra Paola Heredia Garay, autora de la tesis "ESTADO DE LAS FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES EN NIÑOS PREESCOLARES DE 4 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO FISCAL A.B.C Y EL CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR BUENA ESPERANZA. CUENCA, SEPTIEMBRE 2014 – FEBRERO 2015", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de marzo de 2015

Mayra Paola Heredia Garay

C.I: 010538285-7



Yo, Jackeline Fabiola Pasato Espinoza, autora de la tesis "ESTADO DE LAS FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES EN NIÑOS PREESCOLARES DE 4 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO FISCAL A.B.C Y EL CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR BUENA ESPERANZA. CUENCA, SEPTIEMBRE 2014 –FEBRERO 2015", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 16 de marzo de 2015

Jackeline Fabiola Pasato Espinoza

C.I: 010662026-3



DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la oportunidad de vivir y disfrutar cada momento de mi vida. Por guiarme en mí camino y brindarme la salud, la sabiduría y el amor para alcanzar cada una de las metas y objetivos propuestos.

A mi querido esposo por su amor y apoyo incondicional en todo momento, gracias mi vida por estar presente en las alegrías y tristezas y ser parte de este sueño, soy afortunada al tener tu compañía constante y tu protección. Agradezco a Dios por ponerte en mi vida y llenarla de luz.

A mi familia, mis padres y hermanos porque se han convertido en mi ejemplo a seguir, gracias por todo su esfuerzo, aprecio y apoyo incondicional en cada uno de los momentos difíciles y alegres, cuyo afecto resulta invaluable. Por ser uno de los pilares más importantes en mi vida para aprender los valores en los que baso hoy en día mis acciones y pensamiento.

A mi amiga y fiel confidente Jacky, gracias por tu gran amistad, por la confianza, tu apoyo incondicional en todo momento y por los momentos compartidos. Gracias por tu entrega y compromiso para la realización de este proyecto y que a pesar de las dificultades siempre has demostrado ser una persona perseverante y luchadora, con la que he acrecentado un lazo fuerte de trabajo y confianza.

A la Dra. Ximena Oleas por su tutela y motivación, quien nos dio su sabiduría para la elaboración total de nuestra tesis.

**MAYRA PAOLA
HEREDIA**



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a la Virgen María por guiar mi camino y encontrar una luz de esperanza en aquellos momentos oscuros, por ser mi fortaleza espiritual y moral. Por acogerme en sus brazos y brindar tranquilidad en mi mente y corazón.

A mi madre Lucía Espinoza por ser el pilar de mi vida por los consejos que solo una madre puede dar, por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cada momento. Por enseñarme que las metas se alcanzan con esfuerzo y constancia.

A mi padre Segundo Pasato a pesar que muchos kilómetros nos separan, siempre te llevo en mi mente y corazón. Aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos siempre fomentaste valores significativos; sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. Cumpliendo su promesa en proporcionar una formación profesional a su niña.

A mis hermanos Daysi, Diego y Jazmín por la amistad incondicional y por compartir momentos significativos conmigo.

A mis sobrinos Josué David y Joshua Santiago a quienes amo con todo mi corazón, quienes me enseñaron a vivir cada momento como si fuera el último y la humildad como persona.

JACKELINE FABIOLA PASATO



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a Dios por guiar nuestro camino de formación personal y profesional. Por bendecirnos con salud, vida y por estar junto a nuestro seres queridos. Gracias por tu amor incondicional y caminar junto a ti por tu sendero.

A nuestra familia por su apoyo, tanto al inicio como al final de nuestra carrera; por aquellas palabras de aliento en aquellos momentos duros. Gracias por sus deseos sinceros y por ser un pilar fundamental en nuestras vidas.

Agradecemos de todo corazón a nuestra directora de tesis, Dra. Ximena Oleas por el apoyo brindado durante el desarrollo de nuestra investigación por compartir su experiencia y conocimiento. A nuestra asesora la Lcda. Gina Bresciani por su paciencia y su motivación, gracias por el tiempo y atención brindada.

De igual manera agradecemos a una gran amiga por su visión crítica y por la ayuda brindada en este trabajo de investigación.

Agradecemos a las Instituciones Educativas que nos abrieron sus puertas para el desarrollo de la investigación quienes nos acogieron con un ambiente cálido y una colaboración incomparable.

Finalmente agradecemos a nuestros maestros quienes fomentaron en nuestro espíritu profesional lo que significa ser parte del desarrollo de niños/as; gracias a cada uno de ellos por compartir su granito de conocimiento.

LAS AUTORAS



CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

“La madurez de las funciones cognitivas y conductuales se especifican según el nivel de organización y desarrollo madurativo de acuerdo a la edad cronológica de las personas”. ⁽¹⁾ El sistema nervioso en la etapa infantil experimenta una serie de procesos madurativos complejos tanto a nivel estructural como funcional, esencialmente en la edad preescolar y escolar; es un periodo crítico de transición y de rápidos cambios en competencias ejecutivas que se relacionan con la maduración de estructuras pre-frontales, debido a una interrelación con los factores ambientales como la adquisición de las habilidades cognitivas básicas y el reconocimiento de su entorno cultural; es decir, el niño experimenta una madurez neuropsicológica tanto cognitiva como conductual, por su vulnerabilidad al ambiente. ⁽²⁾

“El periodo preescolar es de excepcional importancia en el desarrollo del cerebro, pues es la etapa en la que se establecen las principales conexiones que construyen la base del aprendizaje y la conducta, es decir, queda establecida la arquitectura cerebral”; ⁽³⁾ un correcto funcionamiento del sistema educativo en los centros de educación infantil permitirá identificar las dificultades en la formación académica como alteraciones en el aprendizaje, problemas atencionales y conductuales en niños y niñas, que la mayoría de las veces no son de gran interés en las instituciones educativas o en el peor de los casos los niños no son tratados según su ritmo de aprendizaje; por tanto es necesario valorar la madurez neuropsicológica a través de instrumentos que miden las funciones psíquicas superiores para identificar habilidades pre-académicas y puntos de bajo rendimiento poniendo en marcha las acciones necesarias. ^(1, 2)

En esta investigación utilizamos la batería luria inicial, que precisa las funciones ejecutivas de los niños en la edad preescolar orientando a los maestros y padres de familia sobre las dificultades que presentaron sus niños/as y que medidas deben tomar para un diagnóstico certero. ⁽⁴⁾



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado de las funciones psíquicas superiores de los niños preescolares de los centros educativos fiscal “A.B.C” y particular “Buena Esperanza”?

Los instrumentos o baterías neuropsicológicas infantiles en la actualidad, están diseñadas para la evaluación de funciones específicas, que permiten determinar fortalezas y debilidades de las funciones neuropsicológicas superiores, para comprender el origen de las alteraciones cognitivas, proporcionando una intervención y tratamiento específico, ya que las alteraciones neuropsicológicas se traducen en problemas de aprendizaje y fracaso escolar. ^(1, 28)

Actualmente existen múltiples baterías de evaluación neuropsicología, sin embargo, pocos son los niños preescolares evaluados mediante estos instrumentos, que permiten a través de sus capacidades cognitivas conocer el funcionamiento cerebral o madurez neuropsicológica de forma global. ⁽⁷⁾

De acuerdo a la información estadística del Ministerio de Educación, el rendimiento del sistema educativo ecuatoriano se ha aproximado a un nivel en el que un 7% de los alumnos de primaria, reprueba el año. ⁽⁶⁾

Según la UNICEF en América Latina y el Caribe el 15,6 millones de niños y adolescentes concurren a la escuela arrastrando fracasos y señales de desigualdad expresadas en dos o más años de desfase grado-edad o rezago escolar. ⁽⁶⁾

En la Universidad Central del Ecuador, en el año 2012 un estudio probó la eficacia del examen neuropsicológico Luria Inicial adaptado a la realidad ecuatoriana, a fin de detectar indicadores patognomónicos de daño cerebral en niños preescolares y escolares; se evidenció que el 8% presentaron signos patognomónicos. ⁽³⁰⁾



En la Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca una investigación realizada en el año 2013 mediante el test CUMANIN en niños de 4 a 5 años, determinó que el 58% de los niños y niñas presentan una madurez neuropsicológica por debajo de la media. ⁽³¹⁾

Con toda esta información resulta obvia la necesidad de realizar una evaluación neuropsicológica sistemática de todos los niños en edad preescolar que nos permitirá identificar los casos de inmadurez, de este modo se minimizaría el fracaso escolar a partir de los 6 y 7 años. ⁽³⁾

1.3 JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La investigación se basó en la evaluación neuropsicológica mediante la batería Luria Inicial, con la cual procuramos conocer las destrezas educativas y desarrollarlas al máximo, además de la identificación de alteraciones en la adquisición de las funciones psíquicas superiores. ⁽⁴⁾

La batería Luria Inicial es un test concebido por Ramos y Manga en el año 2006, fundamentado en las bases teórico–metodológicas de Luria quien fue uno de los fundadores de la neuropsicología. La evaluación neuropsicológica se realiza en niños de 4 a 5 años y tiene la fortaleza de valorar y seguir el curso de las funciones ejecutivas en las habilidades motoras, lenguaje oral, rapidez de procesamiento, aprendizaje, memoria y lateralidad manual. ⁽⁴⁾

El test de Luria Inicial es aplicable no solo en escolares con disfunción cerebral, sino con niños que presentan signos de inmadurez en su aprendizaje con el fin de identificar el nivel y calidad de sus funciones ejecutivas superiores y en mira a una futura intervención, según sus dificultades. También es posible evaluar a los que no presentan problemas de conducta ni bajo rendimiento escolar, para conocer sus posibilidades educativas. ⁽⁴⁾

En el periodo preescolar podemos identificar signos de dificultades en su aprendizaje, por ejemplo existe suficiente consenso en aceptar que durante



esta etapa, los futuros disléxicos presentan débil conciencia fonémica; tal dificultad se manifiesta dos o tres años después del inicio de la patología del aprendizaje lector. Éste constituye uno de los mejores predictores para el diagnóstico temprano de la dificultad. Además, en el aprendizaje escolar influyen diversos factores como por ejemplo, el ingreso del niño a un centro educativo antes de los 5 años, el grado de preparación en los niveles anteriores, el interés hacia los estudios, los conocimientos adquiridos, las relaciones con las personas próximas (familia, amigos, etc.), el ambiente biológico, social y cultural. Una situación desfavorable en alguno de estos factores puede conducir al surgimiento de problemas en el aprendizaje, de naturaleza muy diversa. ⁽³⁾

Por supuesto, uno de nuestros objetivos se proyecta hacia la evaluación de niños de un centro educativo particular y un centro educativo fiscal, en donde la condición biológica y cultural juega un papel importante, que al conjugarse con la parte socioeconómica, adquiere un carácter formativo de las funciones ejecutivas superiores ya que los padres facilitan las condiciones para una óptima estimulación de las áreas en desarrollo de los niños y mediante esto, determina la realidad cognitiva, comportamental y adaptativa en el centro educativo y en sus habilidades escolares. Además, esta investigación contribuirá a conocer el perfil de aprendizaje personalizado de un niño con o sin dificultades lo que puede ayudar al docente a planificar la forma en que presentará los temas y ofrecer una enseñanza que quizá proporcionará un aprendizaje más adecuado y óptimo. ^(6, 9)

Según Manga y Ramos, es conveniente realizar de manera preventiva la evaluación neuropsicológica en niños durante la etapa preescolar, con la finalidad de identificar posibles deficiencias madurativas y posibilitar la adaptación curricular apropiada a las necesidades de cada niño. ^(4, 10)



CAPITULO II

FUNDAMENTO TEORICO

2.1 NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL

Las neurociencias cognitivas han generado un creciente interés por comprender las funciones y los sustratos neurales de las denominadas funciones cognitivas de alto nivel. En la actualidad existen varias ciencias que contribuyen a una mejor comprensión de la conducta y las capacidades de aprendizaje, entre ellas, la neurociencia conocida como Neuropsicología; rama de las ciencias de la salud que se ocupa en general de enfoques médicos básicos que estudian las relaciones existentes entre las funciones cerebrales, la estructura psíquica y la sistematización socio-cognitiva en sus aspectos normales y patológicos. ^(2, 9, 11)

El desarrollo de la neuropsicología inicia a partir de contextos clínicos y avances de la neurología y la neurofisiología. La diferencia radica en que la neurología es una ciencia que estudia lesiones o daños claros y definidos mientras que la neuropsicología se ocupa no sólo de la evaluación y diagnóstico funcional, sino también de la prevención y rehabilitación de funciones apoyándose en los principios de plasticidad cerebral, compensación y re-aprendizaje funcional; es decir, la neuropsicología es un método interdisciplinario por excelencia en el que toman parte diversas áreas del conocimiento neurológico, ya que estudia tanto la organización cerebral como la estructura psicológica de las funciones mentales humanas. ^(5,9)

La neurología y la neuropsicología han evolucionado bajo la influencia de los modelos teóricos provenientes de la psicología cognitiva, pero también por el avance de nuevos y sofisticados métodos que permiten estudiar la actividad cerebral durante los procesos cognitivos. ^(5,9)

La neuropsicología infantil surge como una nueva especialidad dentro de este campo, estudia las relaciones entre la conducta del niño a través del cerebro en desarrollo, el objetivo de esta ciencia es comprender los procesos mentales



como resultado del funcionamiento del sistema nervioso, tanto en niños sanos como en los que han sufrido algún tipo de daño o disfunción cerebral y analizar si tal comprensión puede contribuir a explicar por qué el cerebro se muestra con mayor flexibilidad para compensar las lesiones y las variaciones ambientales que puedan producirse. ⁽⁵⁾

Es importante entender que la neuropsicología infantil conocida también como neuropsicología del desarrollo, no es análoga a la neuropsicología del adulto; por consiguiente, desde el punto de vista funcional el Sistema Nervioso Central del niño, está en un estado de rápida evolución mientras que del adulto es más lento y en dirección contraria. Las lesiones cerebrales infantiles por lo general muestran efectos más difusos, mientras que en el adulto producen otros más locales. ⁽⁵⁾

Por tanto, el conjunto de sistemas neuro-funcionales se encuentra en proceso de desarrollo dinámico durante la etapa infantil. El aprendizaje infantil fundamenta la formación, maduración y organización de estas estructuras neurales y de sus funciones, entendiéndose como aprendizaje al procesamiento de la información en el cerebro. ⁽¹⁾

El aprendizaje inicia desde el periodo de gestación a través de información al emocional, propio-perceptiva y sensoperceptiva, mediante la comunicación madre-niño y ya en el parto el niño tendrá una información guardada en la memoria a largo plazo la cual, a través de *“los procesos de sinaptogénesis ocurridos en los primeros años formarán estructuras neurológicas que, a su vez, constituyen la base fisiológica de las funciones psicológicas y ejecutivas para configurar las condiciones del aprendizaje. Todos estos procesos se realizan en función de la estimulación y de los intercambios del niño con el mundo exterior”*. ⁽²⁾

En la actualidad los modelos de la neuropsicología infantil, y por tanto de la escolar, pretenden una consideración del niño dentro de su entorno, con una



evaluación amplia que se encamine a una intervención. Entre los grandes exponentes la neuropsicología infantil encontramos a L.S. Vygotsky y Luria. ⁽⁵⁾

2.1.1 APOORTE DE VIGOTSKY EN LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL

Uno de los principios establecidos por L.S. Vygotsky en la neuropsicología contemporánea, es el desarrollo de las funciones psicológicas superiores a través de la interacción social, cuyo objetivo es señalar la organización de los sistemas funcionales complejos que sustentan todas las actividades superiores. ⁽¹⁰⁾

Para Vygotsky, las funciones psicológicas superiores en el niño son específicamente humanas, con la interiorización a través del lenguaje y la asimilación del desarrollo social de la humanidad. Estaba seguro de que la adquisición del lenguaje y del habla jugaban un importante papel en el normal desarrollo de los procesos psicológicos y que su alteración tenía que influir en la conducta de los individuos. ⁽¹²⁾

Debemos señalar que la cultura y la sociedad están intrínsecamente relacionadas en la estructura psicológica del individuo, interviniendo todo desarrollo humano; no hay individuos culturalmente autorregulados sin la estructura social emergiendo primero. Asimismo, a través de la participación conjunta en actividades sociales, se desarrollan habilidades en los individuos para que sean más independientes, autónomos y capaces de tomar decisiones. ⁽¹³⁾

El principio de la organización de las funciones psicológicas superiores presupone el carácter variable de la estructura de la función y, correspondientemente, de su tópico. Es decir, la estructura de la función cambia durante el desarrollo ontogenético y la automatización de la misma; cuyas funciones psicológicas superiores, se manifiestan específicamente con mayor claridad en la edad infantil. Sin embargo, debemos recordar que algunas



estructuras y funciones maduran con diferente velocidad y alcanzan su nivel de madurez en diversas etapas del desarrollo. ⁽¹⁴⁾

Los aportes de Lev S. Vigotsky señalaban al ser humano como sujeto de socialización primaria, al mismo tiempo hace referencia que “cada forma superior de conducta aparece en escena dos veces durante su desarrollo inicialmente como una forma colectiva de conducta, como función inter psíquica, después, como función intra-psíquica, como un medio conocido de conducta”. ^(9, 14)

Es importante recordar que en las primeras etapas del desarrollo del niño es fundamental la adquisición de experiencias perceptivas tempranas resultado de la influencia del entorno social del niño. Esta influencia pasa de la espontaneidad del contacto entorno social-niño que cuenta con el potencial ya alcanzado para incrementarlo mediante la zona de desarrollo próximo. Como se mencionó anteriormente, Vigotsky señaló al lenguaje como un instrumento esencial para el perfeccionamiento de las interrelaciones como fuente de la conducta social y de la conciencia. ^(9, 14)

2.1.2 APORTE DE LURIA EN LA NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL

La neuropsicología de Luria se relaciona de manera estrecha con el desarrollo de la psicología general a partir de los trabajos de Vigotsky, estableció dos principios fundamentales en su teoría: el desarrollo histórico-cultural de la psique humana y, la estructura sistémica de los procesos psicológicos. ⁽¹⁵⁾

El primer principio significa que el niño no nace con los procesos psicológicos y que toda su psique se desarrolla durante la actividad, basada en la crianza y en la enseñanza socialmente organizada. ⁽¹⁵⁾

El segundo principio expresa que la psique humana no se puede dividir en funciones aisladas debido a que constituye un sistema en el que incluyen, de manera dialéctica y dinámica todos sus elementos. ⁽¹⁵⁾



Siguiendo los pasos de Vigotsky, Luria consideró que las funciones sistémicas complejas incluyen muchas conexiones y fue el primero en introducir los conceptos del síntoma neuropsicológico, síndrome neuropsicológico y factor neuropsicológico. ⁽¹⁶⁾

El factor neuropsicológico puede ser entendido como una unidad funcional-estructural que se caracteriza por el principio psicofisiológico de actividad y funcionamiento. El factor refiere a un determinado tipo de funcionamiento cerebral producido por las redes neuronales de una determinada zona del cerebro. El objetivo del análisis neuropsicológico en la clínica infantil consiste en descubrimiento y precisión del estado funcional de diversos factores neuropsicológicos. Es posible considerar los factores neuropsicológicos y discriminarlos a partir de los bloques funcionales cerebrales. ⁽¹⁶⁾

En el cerebro, los factores neuropsicológicos representan las acciones que realiza el niño, como lectura, escritura, cálculo o dibujo. Las alteraciones o dificultades en la adquisición durante el aprendizaje escolar de estas acciones pueden ser relacionadas con el estado funcional deficiente de factores neuropsicológicos diversos. ⁽¹⁶⁾

La concepción de A.R. Luria sobre la organización del cerebro en desarrollo tuvo gran aceptación. La primera propuesta teórica es la organización funcional del cerebro, según los bloques funcionales de Luria y su idea de la organización jerárquica en áreas primarias, secundarias y terciarias. Es decir, basándonos en la metodología de A.R. Luria *“La concepción neuropsicología asume que el funcionamiento cerebral se lleva a cabo con la participación, conjunta e indispensable, de las tres unidades o bloques funcionales básicos del cerebro”*. ⁽¹⁰⁾

El primero es el bloque de la activación, encargado del tono cortical o estado óptimo de activación de la corteza cerebral. La estructura más importante de este bloque es la formación reticular, tanto ascendente como descendente,



sobre todo a causa de sus conexiones con el córtex frontal. **El segundo bloque funcional** bloque del input, está al servicio de la recepción, elaboración y almacenamiento de la información. Ocupa las regiones posteriores de la corteza cerebral, concretamente los lóbulos parietal, temporal y occipital. **El tercer bloque**, llamado bloque de programación y control de la actividad, abarca los sectores corticales situados por delante de la cisura de Rolando. ⁽¹⁷⁾ (tabla 1)

Cada una de estas unidades básicas en sí misma es de estructura jerárquica y consiste, por lo menos, en tres zonas corticales una sobre la otra: el área primaria recibe los impulsos; la secundaria la información que recibe es procesada y finalmente la terciaria, los últimos sistemas en desarrollarse en los hemisferios cerebrales, y responsables en el hombre de las complejas formas de actividad mental. ⁽¹⁸⁾

La actividad consciente constituye siempre un sistema funcional complejo y tiene lugar a través del trabajo combinado de las tres unidades cerebrales, cada una de las cuales aporta su propia contribución. ⁽¹⁸⁾

BLOQUES FUNCIONALES DEL CEREBRO	ESTRUCTURAS QUE LO CONFORMAN	FUNCIONES
PRIMER BLOQUE Activación o regulación del tono o vigilia.	Tronco del encéfalo (sistema reticular) y regiones mediales.	Regula el nivel de energía o el tono del córtex, estado de vigilia, proveyendo una base estable para la organización de procesos.



SEGUNDO BLOQUE Obtención, procesamiento y almacenamiento de la información.	Lóbulos temporales, parietales y occipitales cada uno subdividido en áreas primitivas, secundarias y terciarias.	Área primaria; registro de la información sensorial. Área secundaria; organización de la información. Área terciaria; los datos procedentes de diferentes fuentes se superponen.
TERCER BLOQUE Programación, regulación y verificación de la actividad mental.	Lóbulo frontal, formado por área motora, pre-motora y pre-frontal.	Formación de intenciones y programas de conducta. Planificación, regulación y verificación de la actividad mental.

Tabla1. Organización funcional del cerebro – Luria.

Como se mencionó anteriormente, las funciones cerebrales superiores no se encuentran localizadas en centros aislados del cerebro, sino que se hallan integrados en grupos de regiones que forman una red cerebral basada en interconexiones neuronales; en otras palabras, las funciones cerebrales superiores tienen una distribución interconectada formando una red integrada, pero a su vez, las funciones psíquicas superiores son el resultado de una interacción bio-psíco-social complejo de contextualización cultural ineludible. Como Luria lo afirma; *“las funciones psíquicas superiores del hombre constituyen complejos procesos autorregulados, sociales por su origen, mediatizados por su estructura, conscientes y voluntarios por el modo de su funcionamiento”*.⁽¹⁰⁾



2.2 NEUROPSICOLOGÍA EN EL ÁMBITO ESCOLAR

La neuropsicología es una ciencia que se dedica al estudio de las bases cerebrales de los procesos psicológicos, entre ellos, el aprendizaje escolar. Es decir, estudia las bases cerebrales de la actividad de aprendizaje. La actividad escolar requiere la participación de diferentes factores neuropsicológicos que se integran y especializan en los diferentes sistemas funcionales, comparten su trabajo para realizar determinadas tareas académicas; los cuales se refieren a sectores cerebrales altamente especializados. Por lo tanto, si un factor falla, esto tiene efecto sistémico en las diferentes actividades escolares. ⁽¹³⁾

“Los procesos de sinaptogénesis ocurridos en los primeros años formarán estructuras neurológicas que, a su vez, constituyen la base fisiológica de las funciones psicológicas y ejecutivas para configurar las condiciones del aprendizaje”. ⁽¹³⁾

Un correcto desarrollo de los procesos de control ejecutivo posibilitaría al niño, el diseño y ejecución de estrategias mentales de resolución a situaciones problemáticas. ⁽¹³⁾

Las políticas educativas construyen un currículo académico en función de conocimientos y aptitudes que se consideran necesarias para la correcta inclusión del niño en un sistema cultural determinado. Por tanto, el currículo académico se delimitaría en los aprendizajes necesarios para el adecuado desenvolvimiento social de los sujetos dentro su comunidad, olvidando la diversidad, las diferencias individuales y las necesidades educativas de los alumnos. ⁽¹⁹⁾

El Desempeño Académico, puede ser entendido como la capacidad del sujeto de responder a las exigencias de dicho currículo. Cabe destacar que si a los niños se les enseña de manera limitada y confusa, sin orientación ni sistematización, basándose en la memorización, su desarrollo y el nivel de adquisición de conceptos científicos serán limitados. ⁽¹³⁾



Una de las etapas esenciales en la vida del niño es la que se dedica al aprendizaje escolar. Durante esta etapa, el niño no sólo adquiere conocimientos, sino que desarrolla una serie de habilidades que le permiten acceder al conocimiento científico y comprender el mundo que le rodea. ⁽¹³⁾

Los niños de 3 a 5 años atraviesan etapas cruciales en la constitución de su persona tanto en el aspecto intelectual como psicosocial. Aparece la angustia, los celos, la envidia, las peleas y sentimientos ambivalentes hacia sus padres, siendo el jardín y el juego, espacios donde proyectan sus manifestaciones y donde se promueven múltiples aprendizajes. ⁽¹³⁾

El aprendizaje escolar constituye un proceso complejo, y sobre él pueden influir diversos factores, los cuales pueden ser agrupadas en cuatro grandes componentes: en primer lugar factores relativos al alumno como el nivel de preparación del niño para la escuela durante la etapa preescolar; el grado adecuado de formación del interés hacia los estudios escolares; los conocimientos, habilidades generales y particulares del niño; y la comunicación con pares y adultos. En segundo lugar, factores asociados al docente como: la personalidad, estrategias pedagógicas y didácticas utilizadas. En tercer lugar, factores relativos al entorno familiar como el nivel de instrucción alcanzado por los progenitores y la estimulación proporcionada por los mismos. Finalmente factores referidos a las características del ambiente escolar como infraestructura, recursos materiales, etc. ⁽¹⁹⁾

Numerosas investigaciones han vinculado el desempeño académico de los sujetos con diversas esferas de nuestra vida psíquica: lo afectivo - emocional, la de motivos e intereses y de la personalidad. Por otra parte, es importante la formación gradual de las acciones de aprendizaje como adquisición de la experiencia social y su transformación en la experiencia individual en el estudiante. ⁽¹⁹⁾



Actualmente muchos niños presentan cierta dificultad en su proceso de aprendizaje, con incidencia negativa en su vida. Esta problemática confluye en repetición, fracaso y deserción escolar. ⁽¹³⁾

El manejo de las dificultades del aprendizaje requiere una intervención integral que incluya tanto la comprensión de la organización de las funciones psicológicas superiores, las diversas esferas de la vida psíquica así como el funcionamiento y la organización cerebral. ⁽¹³⁾

No es suficiente evaluar adecuadamente los casos de problemas de aprendizaje, sino que también se requiere plantear estrategias específicas para que los niños superen esta situación en el ámbito educativo. ⁽¹³⁾

Las acciones realizadas por la neuropsicología buscan contribuir con experiencias conjuntas entre los sectores de salud y educación para fortalecer el desarrollo integral de los niños, ya que el despliegue de aptitudes y conductas permitirá la posibilidad de recuperación y compensación de las dificultades de aprendizaje gracias a la plasticidad cerebral presente en la infancia. Es por esto que se plantean acciones de prevención y corrección de dificultades en el aprendizaje. ⁽¹³⁾

2.3 LA ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

El cerebro es el órgano más importante constituido por diferentes segmentos que llevan a cabo múltiples tareas de procesamiento de información. El cerebro es altamente especializado: cada área del cerebro cumple con su función y sub-funciones específicas y se compone de numerosas neuronas entrelazadas. ⁽²⁰⁾

Cabe destacar que la organización cerebral depende de varios elementos entre ellos: la experiencia con el ambiente causando cambios estructurales en la organización del cerebro y las experiencias que pueden trascender en redes



neuronales parcialmente diferentes en cada individuo con relación al proceso cognitivo. ⁽²⁰⁾

La corteza cerebral se divide en dos hemisferios: derecho e izquierdo, cuya organización hemisférica se encuentra constituida por lóbulos según su función:

El lóbulo frontal: incluye la corteza motora primaria involucrada en el control voluntario de los movimientos de las partes del cuerpo. El giro frontal superior planificación y ejecución de los movimientos y el giro frontal medio en la ejecución de funciones ejecutivas de nivel elevado y procesos de toma de decisiones. El área de Broca, en el giro frontal inferior, se asocia con la producción del habla, el procesamiento y la comprensión del lenguaje. El área de Broca está conectada a otra llamada el área de Wernicke, que se ubica en el cruce de los lóbulos temporal y parietal, en el hemisferio izquierdo, y está involucrada en el reconocimiento del habla. ⁽²⁰⁾

El lóbulo frontal se asocia con muchas funciones cognitivas de orden superior, incluyendo la planificación, el juicio, la memoria, la resolución de problemas y el comportamiento. ⁽²⁰⁾

Lóbulo parietal: puede subdividirse en el lóbulo parietal superior y el lóbulo parietal inferior. El precuneus, el giro post-central, el giro supra marginal y el giroangular son partes del lóbulo parietal. Se asocia áreas del lóbulo parietal con el aprendizaje matemático también con la información sensorial y el procesamiento viso-espacial. El giro angular se asocia al lenguaje y a la cognición, incluyendo el procesamiento de metáforas y otras abstracciones. ⁽²⁰⁾

Lóbulo temporal: relacionado con el procesamiento auditivo y la audición, incluyendo el habla, particularmente en el caso del lóbulo temporal izquierdo. El giro izquierdo fusiforme es parte del lóbulo temporal y se asocia con el

reconocimiento de palabras, de números, de facciones y con el procesamiento de información de colores. ⁽²⁰⁾

El lóbulo occipital: se ubica en la parte posterior del cerebro, sobre el cerebelo. En la porción interior de este lóbulo se encuentra la corteza visual primaria. Se asocia con el procesamiento visual, la discriminación entre los colores y la discriminación de los movimientos. ⁽²⁰⁾

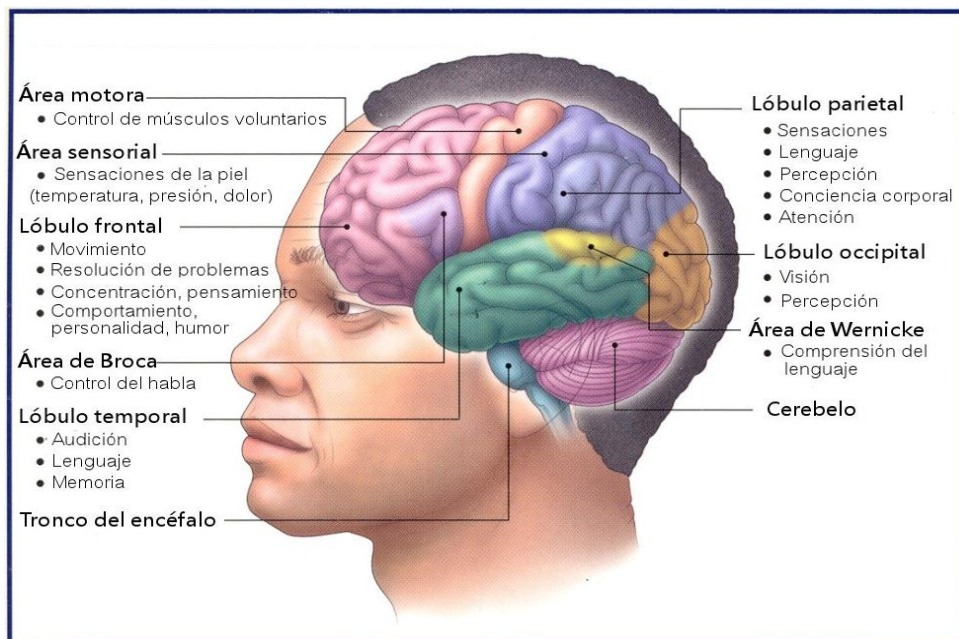


Gráfico 1. Organización funcional – lóbulos cerebrales

2.4 EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL

Actualmente las baterías psicométricas utilizadas no dan la posibilidad para realizar un análisis sistémico completo de las funciones psicológicas superiores en los niños y adultos, tanto en la normalidad como en la patología. Por lo tanto se requiere un análisis más detallado que busque realizar una descripción del funcionamiento psicológico, determinar el nivel y la estructura de las funciones psicológicas superiores. El reto es identificar con claridad y con adecuados métodos de evaluación cuáles son los factores neuropsicológicos débiles, responsables de una deficiente integración y automatización de un sistema



funcional determinado, así como de su efecto sistémico en la actividad escolar (16).

Al descubrir fortalezas y debilidades el trabajo de intervención neuropsicológica engloba la formación y el desarrollo no de funciones aisladas, sino de núcleos de acciones escolares, cuyos sistemas funcionales se basan en el trabajo del mismo eslabón deficiente. ⁽²⁾

De acuerdo con el abordaje de Aleksandr Romanovich Luria, la evaluación neuropsicológica tiene como tarea central establecer la causa de las dificultades en el desarrollo o en el aprendizaje escolar y no simplemente constatar el defecto de una u otra función. ⁽¹⁶⁾

En la actualidad, la neuropsicología cualitativa propuesta por Aleksandr Romanovich Luria, es reconocida como el método más comprensivo y flexible de la evaluación neuropsicológica disponible, abordando factores que subyacen a las actividades psicológicas complejas agrupados éstos en las siguientes habilidades o capacidades: **a)** funciones motoras, **b)** senso-percepción, **c)** habilidades de lenguaje y comunicación mediante el habla, **d)** habilidades con el lenguaje escrito y el cálculo, **e)** capacidad de aprendizaje y memoria inmediata, **f)** funcionamiento ejecutivo y atención. ⁽¹⁰⁾

2.5 BATERÍA LURIA INICIAL

En el año 2006, se incorpora el instrumento Batería Neuropsicológica Infantil Luria Inicial, por los autores Manga y Ramos, con el objetivo de conocer el estado de las habilidades preacadémicas del niño de 4 a 6 años, fruto de muchos años de investigación y experiencia con los instrumentos que Luria desarrolló para la evaluación y el diagnóstico neuropsicológicos. ⁽²¹⁾

La Batería Luria Inicial tiene la fortaleza de evaluar y seguir el curso del desarrollo de las funciones ejecutivas de niños, las funciones lingüísticas alcanzadas, los procesos de memoria a corto plazo en dos modalidades, la



rapidez de procesamiento y el proceso de lateralización como medida urgente de la especialización hemisférica, es decir, evalúa la madurez cerebral que a estas edades alcanzan los preescolares en cuanto sustrato del desarrollo perceptivo motor y cognitivo. ⁽⁷⁾

2.5.1 ESTRUCTURA DE LA BATERIA

La batería Luria Inicial evalúa cuatro dominios mediante sus correspondientes escalas, las cuales abordan funciones neuropsicológicas de nivel superior. Se organizadas en 14 tests que exploran varias funciones o capacidades del preescolar, las mismas que conforman su perfil neuropsicológico. ⁽²¹⁾

Las funciones a evaluar en edad preescolar son: funciones ejecutivas, funciones lingüísticas, rapidez de procesamiento, memoria inmediata y lateralidad manual. ⁽²¹⁾

2.5.1.1 FUNCIONES EJECUTIVAS

“Las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades implicadas en la generación, la supervisión, la regulación, la ejecución y el reajuste de conductas adecuadas para alcanzar objetivos complejos, especialmente aquellos que requieren un abordaje novedoso y creativo”. ⁽²²⁾

Desde una perspectiva evolutiva las funciones ejecutivas comienzan a emerger el primer año de vida pero su mayor rango de desarrollo se encuentra entre los 2 y 5 años de edad, por lo tanto, es importante proporcionar a los niños y niñas en sus primeras etapas, las herramientas necesarias para un desarrollo óptimo de sus funciones superiores, puesto que las alteraciones en el funcionamiento ejecutivo pueden ocurrir en distintas etapas, y estas alteraciones parecen hallarse en consonancia con las exigencias de las tareas. Ya que en la vida diaria la mayoría de las situaciones que afrontamos son diferentes entre sí y, además, tienden a evolucionar y complejizarse conforme nos desarrollamos. ⁽³⁾



Las funciones ejecutivas están determinadas por las áreas pre-frontales del cerebro y sus conexiones recíprocas, corticales y subcorticales, las mismas que permiten llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente. ⁽²³⁾

Las funciones ejecutivas en la Batería Luria Inicial, se encuentran constituidas por 5 subtests y son:

- **TEST 1. Motricidad Manual**

Este test mide la capacidad del niño para realizar con el puño, la palma o lado de la mano, una secuencia precisa de acciones sobre la mesa, repitiendo los movimientos del examinador. ⁽²¹⁾

- **TEST 2. Orientación Derecha-Izquierda (D-I)**

Este test explora la organización óptico-espacial del acto motor; en la Batería Luria Inicial consta de tres partes por separado: **a)** Verbal sobre el propio cuerpo del niño, **b)** Verbal sobre el cuerpo del examinador y **c)** No verbal imitando al examinador. ⁽²¹⁾

- **TEST 3. Gestos y praxias**

La exploración del test 3 se centra en las praxias, en las formas complejas de praxias de las manos o gestos, y en las praxias orales, ya sean éstas de movimiento simple o bien praxias orales de las que se explora su organización dinámica. Es un test que mide la ejecución de actos imaginarios, indicador sensible del grado en que se han alcanzado las formas complejas de las praxias. ⁽²¹⁾

- **TEST 4. Regulación verbal.**

En este test se evalúa la capacidad de organizar formas complejas de movimientos y acciones que el niño va adquiriendo. El test requiere del niño una respuesta de elección a la instrucción oral. Se comienza mostrándole durante 5 segundos una tarjeta con figuras, que después deberá dibujar de



memoria. En algunos ítems se le pide que repita la instrucción que ha oído. Se presentan señales de diversa índole y se comprueba si el niño responde bien a las señales según lo que se pide en las instrucciones. ⁽²¹⁾

- **TEST 5. Orientación Espacial**

Este test mide la habilidad del niño en el dominio de las reacciones espaciales. Se sitúa al niño al frente al examinador delante de un tablero y se le muestran visualmente patrones que el examinador construye mediante combinaciones de bolas blancas y negras en el tablero, y el niño debe copiar o retener en su memoria inmediata para reproducirlos a continuación, siguiendo unas instrucciones y con límite de tiempo. ⁽²¹⁾

2.1.1.1 FUNCIONES LINGÜÍSTICAS

Las funciones lingüísticas son muy importantes en el desarrollo de la edad preescolar; el lenguaje se localiza de manera sistémica y dinámica en el cerebro, como sistema funcional complejo, el cual está integrado por varios eslabones operacionales, cuyo trabajo común permite realizar las acciones verbales complejas. ⁽¹⁵⁾

Por lo tanto, el lenguaje como los demás procesos psicológicos, posee una organización, es decir, el lenguaje no constituye una función aislada que pueda localizarse en regiones restringidas del cerebro pues cada zona del cerebro está comprometida con el lenguaje, cada una de ellas tiene una contribución especial que hacer. El problema no es decidir dónde se ubica el lenguaje, sino la contribución especial que hace cada parte; cómo ocurre en el flujo de la información lingüística, cómo trabajan las áreas del cerebro en el procesamiento del lenguaje. La respuesta depende del tipo de estímulo involucrado (auditivo, visual, etc.) y del resultado lingüístico deseado como hablar, leer, comprender, etc. ^(15, 24)



Los subtests que forman parte de las funciones lingüísticas son:

- **TEST 6. Nombrar objetivos y dibujos**

Evalúa la capacidad para nombrar objetos puestos a la vista del niño o dibujos representados en tarjetas. Además también evalúa la capacidad de percibir los dibujos en el espacio e identificarlos entre otros para poder después nombrarlos. La presentación de los dibujos en tarjetas se realiza de dos formas. En una tarjeta (VI) aparecen 6 dibujos mezclados dentro de un buzón transparente y en otra (V2) aparecen otros 10 dibujos de objetos, también mezclados, que están siendo observados por un señor. ⁽²¹⁾

- **TEST 7. Audición fonémica**

Este test pretende medir la capacidad del niño para discriminar fonemas y series de fonemas repitiendo los sonidos que oye al examinador, o indicando de modo verbal y no verbal diferencias entre fonemas semejantes. ⁽²¹⁾

- **TEST 8. Vocabulario en imágenes**

Mide la actitud para nombrar objetos dibujados, familiares y no familiares. Es una tarea semántica expresiva, al nivel de palabra única, que presenta desde vocabulario familiar hasta menos familiar de manera gradual. ⁽²¹⁾

- **TEST 9. Semejanzas y diferencias**

Evalúa la capacidad de razonamiento verbal del niño, sobre una base estrictamente hablada y sin objetos ni dibujos a la vista, comparando objetos nombrados por sus parecidos y diferencias, estas analogías requieren aptitudes de razonamiento general, así como las relaciones semánticas de nombres de objetos que han de permitir buscar soluciones a los problemas planteados. ⁽²¹⁾



2.5.1.2 RAPIDEZ DE DENOMINACIÓN

La rapidez de denominación ha probado ser una medida de utilidad para la selección de niños disléxicos en la escuela. La lentitud en nombrar dibujos de objetos comunes, que no requiere la transformación grafema/fonema de dígitos y letras, es un indicador poderoso de dislexia en la edad escolar. ⁽²¹⁾

Los test de la batería Luria Inicial que miden rapidez de denominación son denominación de dibujos (test 11) y de colores (test 12). En estos dos tests se aplica la fórmula para transformar el tiempo invertido en realizar la tarea en un índice de rapidez con el fin de que los niños más rápidos en denominación obtengan una puntuación más alta. ⁽²¹⁾

2.5.1.3 MEMORIA INMEDIATA

Es un proceso cognitivo que permite recordar las experiencias pasadas, tanto en la adquisición de información nueva, como de recordar información. Durante el proceso del aprendizaje quedan huellas que dejan el procesamiento y la integración de la información percibida. ⁽²⁰⁾

A la capacidad de memoria inmediata, implicada en la memoria de trabajo y en la atención como su ejecutivo central, se le dedica un test de memoria verbal, o test de series de palabras no relacionadas, que Luria lo llamó “Curva de aprendizaje”. Otro test de dibujos en blanco y negro, observados durante tres ensayos prueba la memoria no verbal. ⁽²⁰⁾

Los subtests que lo conforman son:

- **TEST 13. Memoria verbal**

Sobre esta base, y con las mismas 10 palabras no relacionadas que empleaba Luria, hemos construido el test 13 de la batería para evaluar la memoria inmediata verbal. ⁽²¹⁾

- **TEST 14. Memoria visual**



En el test se presenta un búho que parece contemplado una escena en la que se percibe claramente 11 objetos. En tres ensayos se le pide al niño que diga qué cosas está viendo el búho. ⁽²¹⁾

2.5.1.4 LATERALIDAD MANUAL

La lateralidad manual es la preferencia en razón del uso más frecuente de una mano frente a la otra. En el cerebro existe una especialización de hemisferios, y dado que cada uno rige a nivel motor el hemisferio contralateral. La lateralidad tiene gran importancia para el niño de 5 a 7 años, por cuanto a esta edad se encuentra relacionada con el aprendizaje de la lectura y escritura; es por esto que la definición de la lateralidad, se lleva a cabo durante los primeros años de vida del niño reflejando el índice de maduración cerebral. ⁽²⁵⁾

Las técnicas utilizadas para evaluar lateralidad manual son las más fáciles y rápidas de aplicar; la batería Luria Inicial mide la capacidad a través de las áreas de preferencia, rapidez y estereognosia manual (capacidad de reconocer un objeto familiar mediante el tacto) el uso de la mano derecha o mano izquierda. ⁽²⁵⁾

2.5.1.5 PUNTUACIÓN DE LOS ITEMS

La Batería Luria Inicial está compuesta por 84 ítems; la puntuación máxima de cada uno es de dos puntos. La posibilidades de puntuación aumentan de 0,5 a 0,5 es decir de 0 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2. Cuando hay respuesta dudosa apreciada por el examinador se marcarán con el signo “?” penalizando con medio punto al no ser clara ni acertada la respuesta. ⁽²¹⁾

En los test 11 y 12, la puntuación se obtiene aplicando el índice de rapidez con la siguiente fórmula: número total de ítems de cada test (40 en el test 11 y 20 en el test 12) dividido por el número de segundos invertidos. El resultado de esta división se multiplica por 100 para evitar decimales. ⁽²¹⁾



En los test 13 y 14 se obtienen puntuaciones globales. Son cinco ensayos en el test 13 de memoria verbal y tres ensayos en el test de memoria visual. ⁽²¹⁾

2.5.1.6 MATERIALES

- Cuaderno de estímulos con 30 tarjetas
- Objetos pequeños: lápiz, llavero, goma de borrar, moneda, pincel, peonza.
- Un tablero y 32 canicas.
- Veinte bolas de madera grandes 10 blancas y 10 negras, junto con el tablero.
- Una lámina impresa por las dos caras con dibujos y con colores.
- Veinte pequeños objetos: cuchara, llave, peine, reloj, clavo, tornillo, imperdible y ficha (mano derecha). Tenedor, sacapuntas, tijeras, pinza, coche, botón, lupa y concha (mano izquierda)
- Una pelota pequeña utilizada en las pruebas de lateralidad manual.
- antifaz negro aplicado en las pruebas de lateralidad manual.

2.5.1.7 CARACTERÍSTICAS DE LA BATERÍA

- Es una versión desarrollada de las baterías infundidas en Luria ya existentes aplicadas en edades superiores.
- Evalúa habilidades significativas requeridas en la escolarización posterior.
- Abarca un amplio conjunto de habilidades.
- Tiene calidad técnica.
- El material utilizado y su presentación son atractivos para que los niños de edad preescolar.



2.6 PERFIL NEUROPSICOLÓGICO

El perfil neuropsicológico individual facilita constituir una línea base en cada una de las funciones psíquicas superiores, para la preparación de un plan de intervención y el ajuste al ámbito educacional, la cual deberá ser programada en cada caso y adaptada a los resultados de la evaluación. La intervención y rehabilitación del fracaso escolar suele realizarse tarde; de este modo, se pierde eficacia terapéutica y se agravan las dimensiones iniciales del fracaso en el niño. Implementar acciones tempranas es la mejor forma de evitar limitaciones y perturbaciones en el desarrollo del niño o niña preescolar. ⁽²⁾

Conocer el perfil individualizado de un niño con o sin dificultades de aprendizaje puede asistir al docente a planificar la forma en que presentará los temas y brindar un aprendizaje más adecuado y óptimo. Considerar aspectos neuropsicológicos específicos para un mejor desempeño académico del sujeto es una forma más eficaz y eficiente de ordenar las capacidades neurocognitivas para una maduración personal adecuada. ⁽²⁾

El modelo de perfil neuropsicológico que propone la Batería Luria Inicial recoge las puntuaciones obtenidas por el niño, puntuaciones directas (PD) y puntuaciones T (PT) y permite señalar los puntos correspondientes a cada test según la parte de la desviación de la media. En la parte de lateralidad manual se puede anotar el rendimiento de la mano derecha y el de la izquierda, para obtener así los cocientes de lateralidad estereognósico, de preferencia y de rapidez. ⁽²¹⁾

2.7 SIGNOS DE INMADUREZ NEUROPSICOLÓGICA

El desarrollo neuropsicológico del niño sucede en determinados periodos sensitivos que permite un espacio apto para el desarrollo de funciones cerebrales superiores. Un problema científico potencial en las edades inferiores está en las condiciones neuropsicológicas alcanzadas en el niño preescolar para enfrentar exigencias educativas mayores en años posteriores. ⁽²⁶⁾



Existen indicadores en el desarrollo que muestran atrasos o alteraciones en la adquisición de las funciones psicológicas superiores que deben estar establecidas para la edad cronológica sin existir alteración neurológica o neurofisiológica que lo justifique. Estos indicadores son la expresión comportamental de signos neurológicos mayores o menores produciendo limitaciones en el aprendizaje. Los signos neurológicos menores se pueden clasificar según los puntos débiles de tipo psicomotores, perceptivo-espacial y retraso en el habla. ⁽²⁶⁾

2.8 EDUCACIÓN PREESCOLAR – PARTICULAR Y FISCAL

La educación preescolar tiene como objetivo optimizar el desarrollo de los niños/as de 0 a 6 años, siendo los pedagogos mediadores fundamentales en su aprendizaje. El programa de educación preescolar está elaborado bajo acciones educativas dirigidas al desarrollo cognitivo, emocional, físico, motor, ético y social; considerando al niño/a como un individuo bio-psico-social. ^(6, 27)

Además, el desarrollo del niño y la niña también depende de factores externos e internos. Los factores internos constituidos por el Sistema Nervioso Central y la actividad nerviosa superior y factores externos compuestos por los agentes sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales. ^(6, 27)

“La cultura y el proceso educativo solo pueden entenderse en una constante interacción con los proceso de desarrollo “ontogenéticos” y “bioculturales”. El desarrollo del ser humano es el resultado de una influencia biológica y de un contexto sociocultural”. ⁽⁶⁾

Es importante recordar que nuestro país se caracteriza por ser multicultural, con un 70% de establecimientos educativos públicos y tan solo el 30% privado. Si bien las instituciones privadas presentan mejores resultados que las públicas en lo que se refiere a pruebas estandarizadas y otras medidas de eficiencia, estas diferencias disminuyen cuando se toma en cuenta el nivel socioeconómico de los padres; al mismo tiempo debemos recordar que no



todos los sistemas públicos poseen condiciones óptimas para un desempeño eficiente. En base de estas observaciones es necesario ofrecer espacios educativos con un ambiente de estimulación integral para potenciar desarrollo correcto. ^(6, 27)

Al plantear la opción entre la escuela pública y privada, intervienen inevitablemente factores extraescolares como económico, social, práctico e ideológico. ^(6, 27)

Las diferencias pedagógicas se establecen teóricamente. La educación estatal imparte una educación más próxima a los hechos objetivos de la realidad y la privada apunta a una dimensión más trascendente y a veces espiritualista. Algunos autores, pedagogos y sociólogos opinan que mientras la enseñanza pública educa a los niños en la justicia, la privada otorga preponderancia a la libertad. Los detractores de la escuela pública le reprochan su supuesta vinculación al poder estatal. ^(6, 27)

Elegir un centro escolar equivale casi siempre a aceptar un determinado modelo educativo. No deja de ser conveniente reflexionar sobre este tema, las exigencias y posibilidades reales se imponen a las actitudes críticas o dogmáticas. Pero sabemos que el factor fundamental es el buen funcionamiento de la escuela en base a planteamientos pedagógicos serios, que aseguren la buena calidad de la enseñanza y estén confirmados por la actividad diaria y por los resultados. ^(6, 27)



CAPITULO III

OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado de las funciones psíquicas superiores en niños preescolares de 4 a 5 años del centro educativo fiscal “ABC” y el centro educativo particular “Buena Esperanza”.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características de los niños preescolares matriculados en el periodo 2014-2015, según las variables sexo y tipo de escuela.
- Evaluar las funciones neuropsicológicas de nivel superior mediante la batería Luria Inicial.
- Determinar el perfil neuropsicológico de los niños de preescolar.
- Identificar alteraciones de las funciones psíquicas superiores de los niños de preescolar.
- Comparar los resultados obtenidos del perfil neuropsicológico de los niños de los centros educativos particular y fiscal.

3.3 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente es un estudio descriptivo de corte transversal; un estudio diseñado para determinar el estado de las funciones psíquicas superiores en preescolares con la aplicación de una Batería Neuropsicológica Infantil: “Luria Inicial”. (Manga y Ramos 2009).

3.4 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en los niveles de preescolar de 4 a 5 años del Centro de Educación Infantil “Buena Esperanza” y el Centro de Educación Infantil “A.B.C”.



El Centro educativo “Buena Esperanza” es una institución particular mixta, ubicado en el barrio Cristo de Gran Poder en la parroquia rural Ricaurte, cuya jornada laboral es matutina.

El Centro educativo “ABC” es un centro educativo fiscal, mixto de nivel inicial, ubicado en las calles Francisco de Quevedo e Isabel la Católica en la parroquia urbana Yanuncay, su jornada laboral es matutina y vespertina.

3.5 UNIVERSO Y MUESTRA

Para el desarrollo de la investigación se incluyó una población total de 323 niños y niñas con edad comprendida entre 4 a 5 años escolarizados en el Centro Educativo Particular Buena Esperanza (n=156) y Centro Educativo Fiscal A.B.C (n=167).

3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.6.1 Inclusión: Niños y niñas con edad comprendida entre 4 a 5 años cumplidos, matriculados en los centros educativos “A.B.C” y “Buena Esperanza” para el periodo académico 2014-2015, y cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

3.6.2 Exclusión: Niños y niñas con alteraciones neurológicas o neurofisiológicas que no permiten ser evaluados. Niños que no asistan el día de evaluación y recopilación de datos.



3.7 VARIABLES

ORDEN	VARIABLE
1	Sexo
2	Tipo de escuela
3	Perfil Neuropsicológico
4	Signos de Inmadurez Neuropsicológica

3.8 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (Anexo No. 3)

3.9 TÉCNICAS, MÉTODOS E INSTRUMENTOS

Los procedimientos seleccionados en la obtención de información para el perfeccionamiento de la investigación fueron:

- Registro de datos personales del niño o niña mediante una entrevista dirigida a los padres de familia o representantes legales del estudiante.
- Batería Neuropsicológica Infantil Luria Inicial (Manga y Ramos, 2009), instrumento de evaluación en preescolares que valora mediante diferente número de test, cuatro dominios o funciones neuropsicológicas de nivel superior obteniendo el perfil neuropsicológico del niño o niña preescolar.



3.10 PROCEDIMIENTOS

La investigación se desarrolló bajo los siguientes procedimientos y orientaciones éticas:

- En primera instancia se solicitó la autorización correspondiente al Ingeniero Marco Antonio Posligua San Martín, director del Distrito No. 2 del Ministerio de Educación, para realizar la evaluación neuropsicológica en los Centros Educativos “Buena Esperanza” y “A.B.C” (**Anexo No. 2**)
- Posteriormente, al obtener la autorización del Ministerio de Educación se coordinó junto a los Directores de las instituciones educativas, la convocatoria a una reunión de padres de familia o representantes legales del niño/a preescolar; se explicó el objetivo de la investigación y sus beneficios, obteniendo de la entrevista la hoja de registro de datos y el consentimiento informado (**Anexo No. 1**)
- Consecutivamente se coordinó con las maestras de cada institución educativa las fechas de evaluación de los niños/as preescolares.
- Finalmente se hizo entrega de un informe final a las autoridades y padres de familia o representantes legales de los centros de educación infantil particular y fiscal.

3.11 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

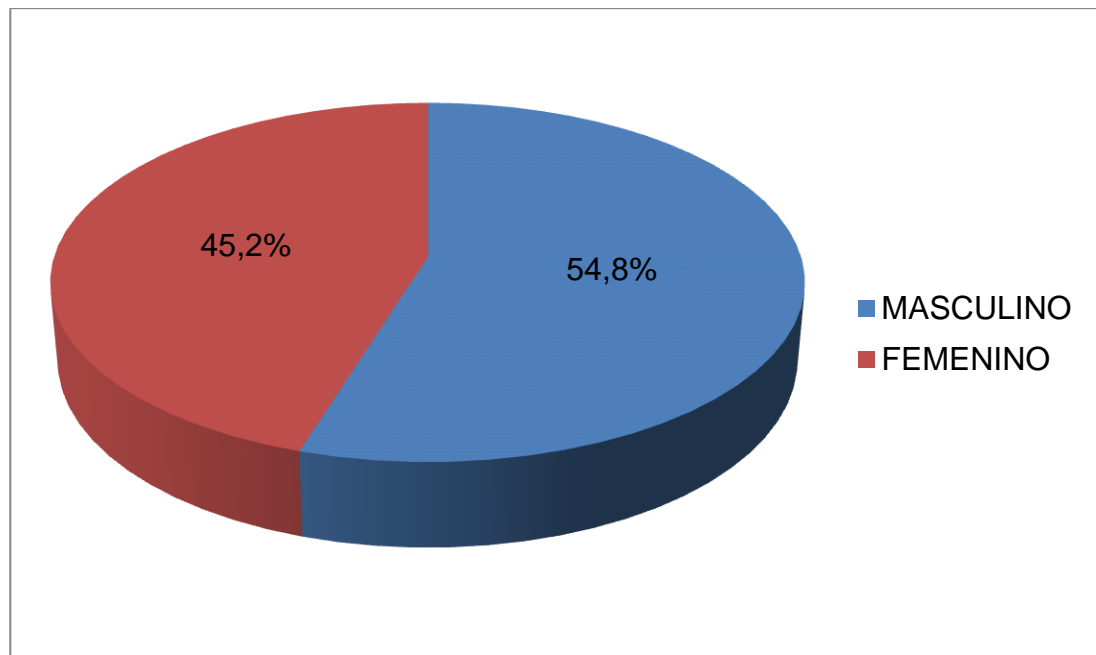
Para el análisis de los resultados del perfil neuropsicológico obtenidos a través de la aplicación de la Batería Luria Inicial se creó una base de datos en el programa estadístico SPSS 15.0 versión gratuita. Para el análisis de las variables se empleó la estadística descriptiva de frecuencia y porcentaje, además una tabla de contingencia que permite examinar la relación entre dos variables categóricas.

CAPITULO IV

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Gráfico N° 1

Distribución de 323 niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según el sexo.
Cuenca. Enero 2015

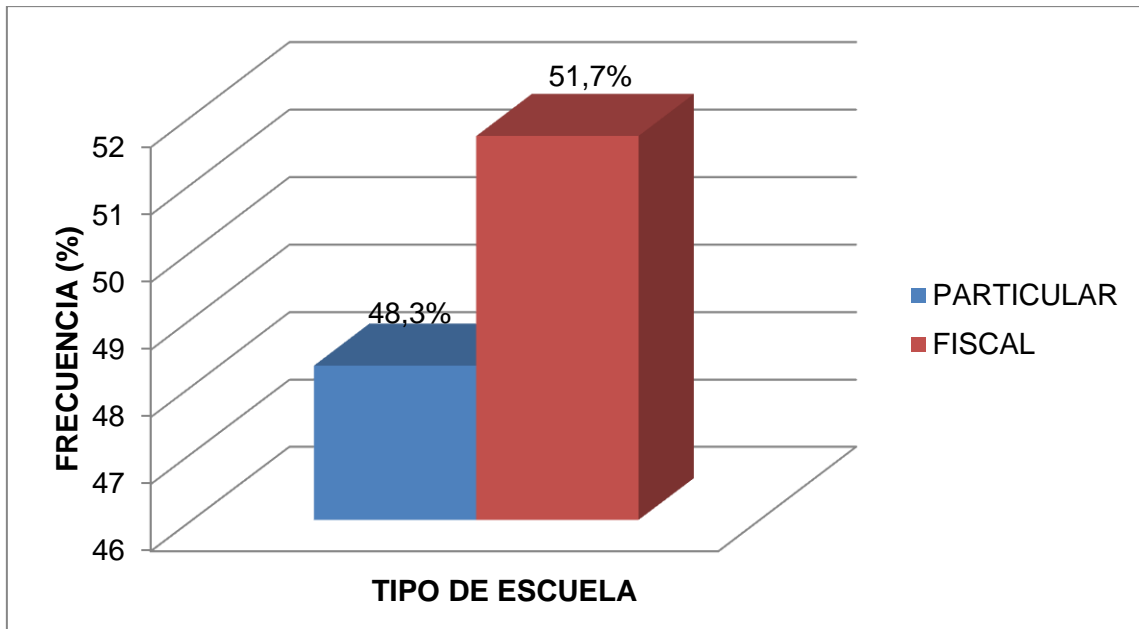


Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

Como se observa en el gráfico N°1 correspondiente a la distribución de 323 niños preescolares del Centro Educativo Fiscal “A.B.C” y Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” evaluados con la batería Luria Inicial, el 54,8% hace referencia al sexo masculino y el 45,2% al sexo femenino.

Gráfico N° 2
Distribución de 323 niños preescolares, según el Tipo de Escuela.
Cuenca. Enero 2015



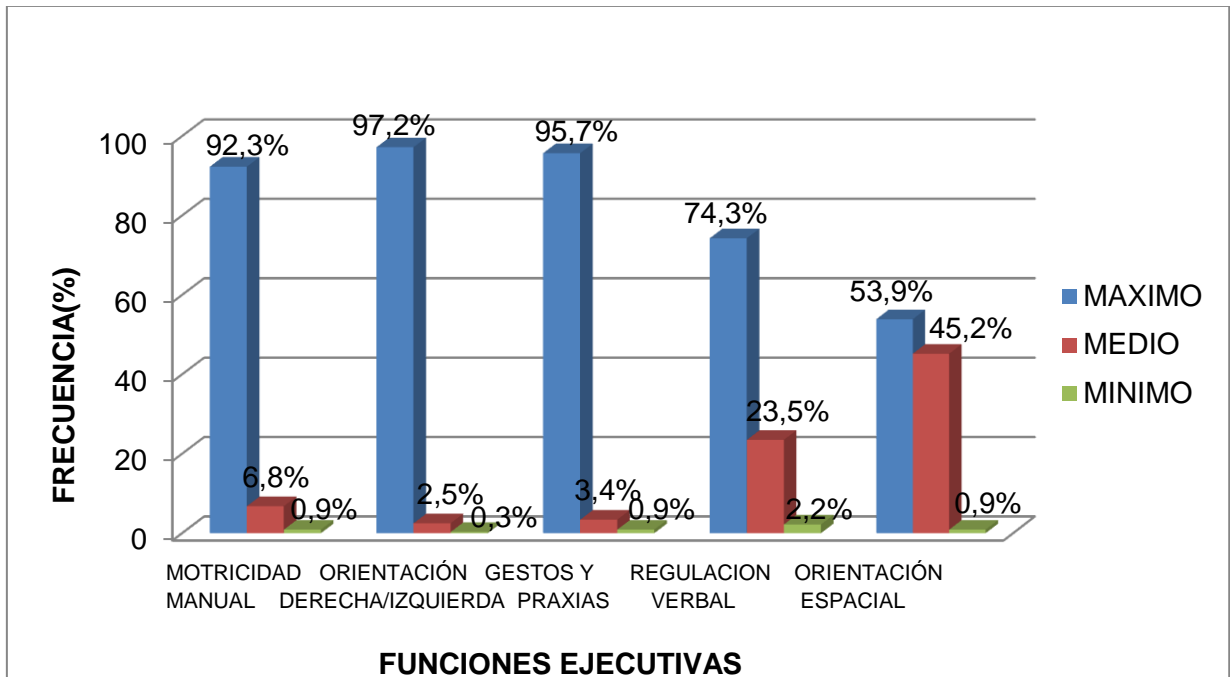
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°2 hace referencia a la distribución 323 niños preescolares de acuerdo al tipo de escuela al que pertenecen, como se observa claramente el 48,3% corresponde al Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y el 51,7% corresponde al Centro Educativo Fiscal “A.B.C”

Gráfico N° 3

Distribución del Perfil Neuropsicológico de los niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según funciones ejecutivas. Cuenca. Enero 2015



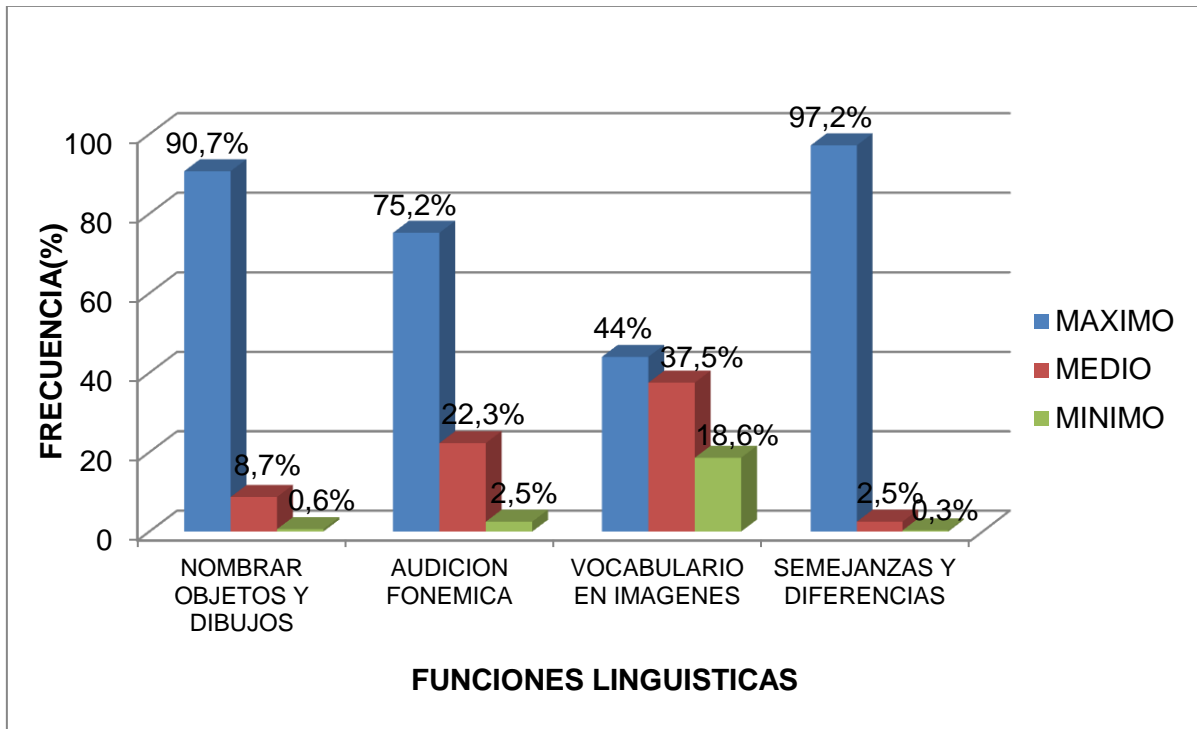
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

De acuerdo al gráfico No. 3, la distribución del perfil neuropsicológico de los niños preescolares de los centros educativos según funciones ejecutivas; se observa la concentración de mayor porcentaje con relación al rango mínimo el 2,2% que corresponde a regulación verbal, el 45,2% en orientación espacial en el rango medio y finalmente se evidencia el 97,2% en la escala de máximo en orientación derecha/izquierda.

Gráfico N° 4

Distribución del Perfil Neuropsicológico de los niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según funciones lingüísticas. Cuenca. Enero 2015



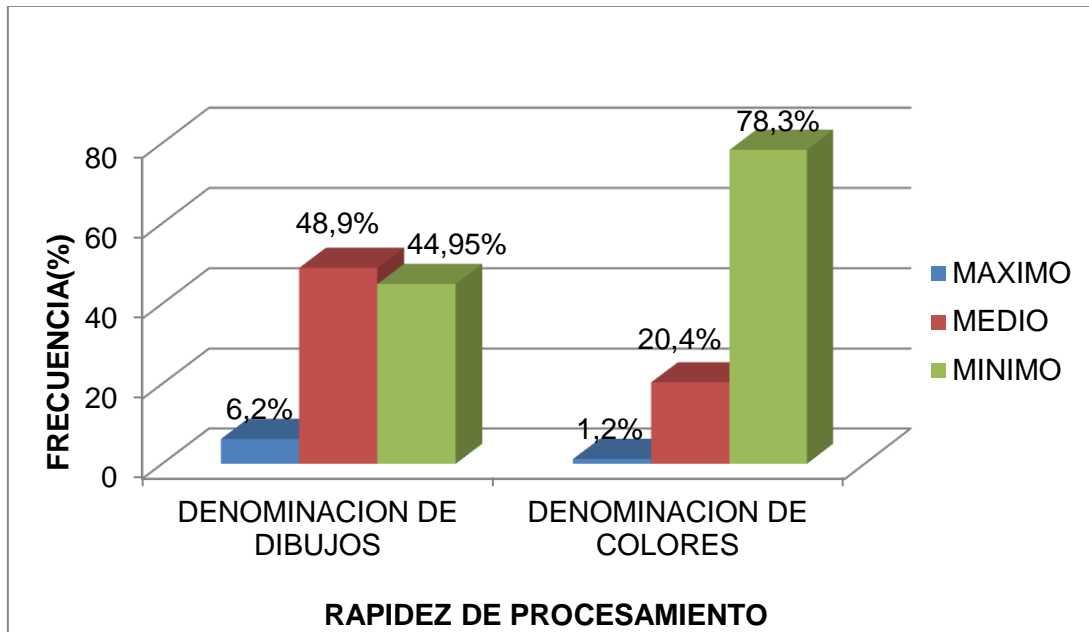
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

Como se observa en el gráfico No. 4, correspondiente a la distribución del perfil neuropsicológico de los niños preescolares, según funciones lingüísticas, se puede observar en la escala de máximo el 97,2% que corresponde a semejanzas y diferencias; ello seguido del 37,5% en vocabulario en imágenes en el rango medio y el 18,6% en la escala de mínimo en relación a vocabulario en imágenes.

Gráfico N° 5

Distribución del Perfil Neuropsicológico de los niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según rapidez de procesamiento. Cuenca. Enero 2015



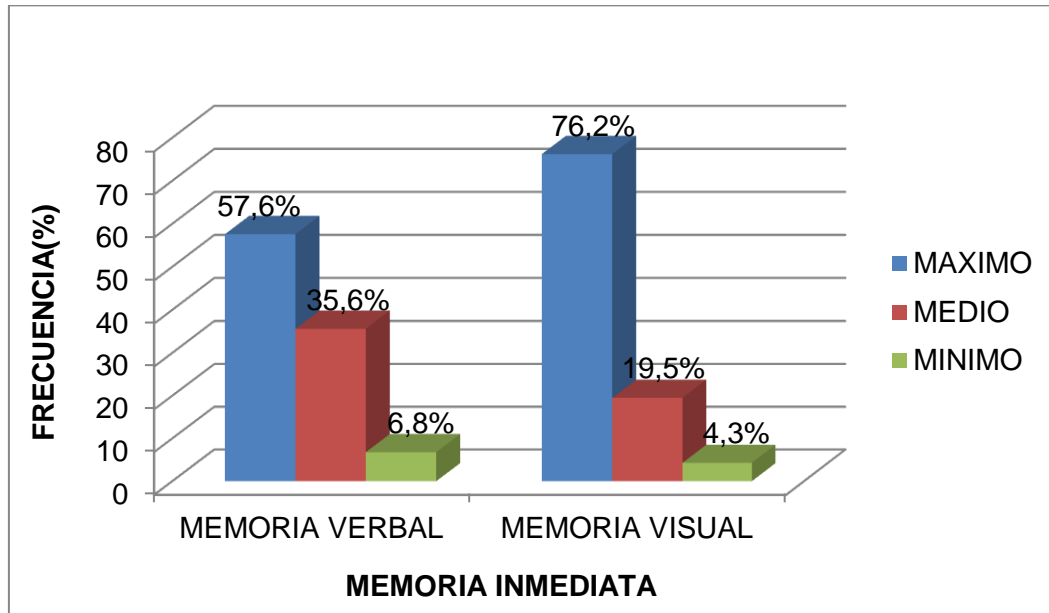
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico No. 5, correspondiente a la distribución del perfil neuropsicológico de los niños preescolares de los centros educativos según rapidez de procesamiento, se evidencia en la escala de máximo el 6,2% y en la escala de medio el 48,9% en denominación de dibujos y el 78,3% en la escala de mínimo con relación a denominación de colores.

Gráfico N° 6

Distribución del Perfil Neuropsicológico de los niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según memoria inmediata. Cuenca. Enero 2015



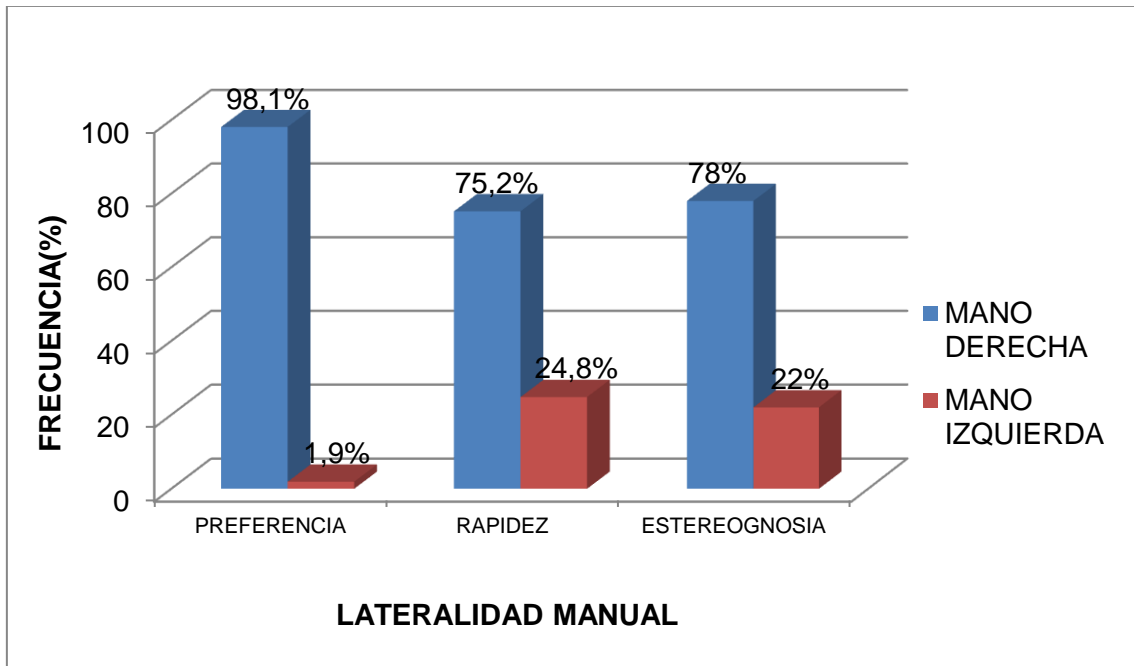
Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico No. 6, hace referencia a la distribución del perfil neuropsicológico de los niños preescolares según memoria inmediata; como se observa claramente en la escala de máximo el 76,2% pertenece a memoria visual; luego el 35,6% en el rango medio en memoria verbal y posteriormente el 6,8% corresponde a memoria verbal en el rango mínimo.

Gráfico N° 7

Distribución de los niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según lateralidad manual. Cuenca. Enero 2015



Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico No. 7 se puede observar que la lateralidad manual se expresa dominante en la mano derecha en los niños preescolares de los centros educativos, constituida por el 98,1% en preferencia manual, ello seguido del 75,2% en rapidez manual y el 78% en estereognosia manual. Se visualiza que el dominio de la mano izquierda es inferior encontrándose tan solo el 1,9% en preferencia manual, el 24,8% que corresponde a rapidez manual y estereognosia manual que comprende el 22%.



Tabla N° 1
Distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según funciones ejecutivas. Cuenca. Enero 2015

FUNCIONES EJECUTIVAS						
AREAS	SIGNO DE INMADUREZ NEGATIVO PERCENTIL 80 - 50		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 49 - 30		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 29 - 10	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MOTRICIDAD MANUAL	320	99,1	1	0,3	2	0,6
ORIENTACIÓN DERECHA/IZQUIERDA	322	99,7	1	0,3	0	0
GESTOS Y PRAXIAS	320	99,1	2	0,6	1	0,3
REGULACIÓN VERBAL	316	97,8	7	2,2	0	0
ORIENTACIÓN ESPACIAL	320	99,1	3	0,9	0	0

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En la tabla No. 1 se puede evidenciar la distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares en relación a Funciones Ejecutivas, estos signos están representados en un mayor porcentaje dentro de los signos de inmadurez negativo con el 99,7% en orientación derecha/izquierda; sin embargo, se visualiza que dentro de los signos de inmadurez positivos existe en el área de regulación verbal el 2,2% en percentil 49 a 30 y un 0,6% en el percentil 29 a 10 en el área de motricidad manual.



Tabla N° 2

Distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según funciones lingüísticas. Cuenca. Enero 2015

FUNCIONES LINGÜÍSTICAS						
AREAS	SIGNO DE INMADUREZ NEGATIVO PERCENTIL 80 -50		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 49 - 30		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 29 - 10	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NOMBRAR OBJETOS Y DIBUJOS	321	99,4	2	0,6	0	0
AUDICION FONEMICA	315	97,5	7	2,2	1	0,3
VOCABULARIO EN IMAGENES	263	81,4	58	18	2	0,6
SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS	321	99,4	2	0,6	0	0

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En la tabla No. 2 se puede observar la distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares en relación a Funciones Lingüísticas, estos signos están representados en un mayor porcentaje dentro de los signos de inmadurez negativos sobre el 81,4%; sin embargo, se visualiza que dentro de los signos de inmadurez positivos existe en el área de vocabulario en imágenes un mayor porcentaje, con un 18% en percentil 49 a 30 y un 0,6% en el percentil 29 a 10.



Tabla N° 3
Distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según rapidez de procesamiento.
Cuenca. Enero 2015

RAPIDEZ DE PROCESAMIENTO						
AREAS	SIGNO DE INMADUREZ NEGATIVO PERCENTIL 80 –50		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 49 - 30		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 29 - 10	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DENOMINACION DE DIBUJOS	178	55,2	143	44,2	2	0,6
DENOMINACION DE COLORES	70	21,7	168	52	85	26,3

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

En la tabla No. 3 se observa la distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares en relación a Rapidez de Procesamiento, se denota que en el área de denominación de dibujos existe un porcentaje mayor dentro del percentil 80 a 50 con el 55,2%, seguido del percentil 49 a 30 con el 52% en denominación de colores y el 26,3% en el percentil 29 a 10.



Tabla N° 4
Distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares del Centro Educativo Particular “Buena Esperanza” y del Centro Educativo Fiscal “A.B.C”, según memoria inmediata. Cuenca. Enero 2015

MEMORIA INMEDIATA				
AREAS	SIGNO DE INMADUREZ NEGATIVO PERCENTIL 80 - 50		SIGNO DE INMADUREZ POSITIVO PERCENTIL 49 - 30	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MEMORIA VERBAL	301	93,2	22	6,8
MEMORIA VISUAL	309	95,7	14	4,3

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras

La tabla No. 4 hace referencia a la distribución de los signos de inmadurez neuropsicológica en niños preescolares con relación a memoria inmediata, se observa en el percentil 80-50 el 95,7% no presentan signos de inmadurez neuropsicológica en memoria visual y el 6,8% corresponde al percentil 49-30 en memoria verbal con signos de inmadurez positivos.



Tabla Nº 5
Distribución del Perfil Neuropsicológico de los niños preescolares, según
tipo de escuela. Cuenca. Enero 2015

AREAS Y TEST	TIPO DE ESCUELA												Nº	%
	PARTICULAR						FISCAL							
	MAXIMO		MEDIO		MINIMO		MAXIMO		MEDIO		MINIMO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
FUNCIONES EJECUTIVAS														
1. Motricidad manual	140	89,7	13	8,3	3	1,9	158	94,6	9	5,4	0	0		
2. Orientación derecha/izquierda	151	96,8	4	2,6	1	0,6	163	97,6	4	2,4	0	0		
3. Gestos y praxias	146	93,6	9	5,8	1	0,6	163	97,6	2	1,2	2	1,2		
4. Regulación verbal	112	71,8	39	25,0	5	3,2	128	76,6	37	22,2	2	1,2		
5. Orientación espacial	84	53,8	71	45,5	1	0,6	90	53,9	75	44,9	2	1,2		
FUNCIONES LINGUISTICAS														
6. Nombrar objetos y dibujos	143	91,7	11	7,1	2	1,3	150	89,8	17	10,2	0	0		
7. Audición fonémica	115	73,7	38	24,4	3	1,9	128	76,6	34	20,4	5	3,0		
8. Vocabulario en imágenes	69	44,2	61	39,1	26	16,7	73	43,7	60	35,9	34	20,4		
9. Semejanzas y diferencias	152	97,4	4	2,6	0	0,0	161	96,4	4	2,4	2	1,2		
RAPIDEZ DE PROCESAMIENTO														
10. Denominación de dibujos	8	5,1	73	46,8	75	48,1	122	7,2	85	50,9	70	41,9		
11. Denominación de colores	3	1,9	30	19,2	23	14,8	1	0,6	36	21,6	130	77,8		
MEMORIA INMEDIATA														
12. Memoria verbal	78	50,0	64	41,0	14	9,0	108	64,7	51	30,5	8	4,8		
13. Memoria visual	109	69,9	35	22,4	12	7,7	137	82,0	28	16,8	2	1,2		
TOTAL												323	100	

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Las autoras



Como se evidencia en la Tabla No. 5 la distribución del perfil neuropsicológico, se denota que los porcentajes más altos ubicados en la escala o rango máximo se encuentran ubicados en el Centro Educativo Fiscal con el 97,6% en orientación derecha/izquierda y gestos/praxias, el 96,4% en semejanzas y diferencias, el 94,6% en motricidad manual y el 89,8% en nombrar objetos y dibujos. Mientras que los porcentajes altos en el Centro Educativo Particular se encuentran en las áreas de semejanzas y diferencias con el 97,4%, 96,8% en orientación derecha izquierda, 93,6% en gestos y praxias, el 91,7% en nombrar objetos y dibujos y 89,7% en motricidad manual.

En cambio, en el Centro Educativo Particular las áreas que presentaron mayor complejidad que corresponde a la escala o rango mínimo se encuentra en denominación de colores con el 78,8%, luego denominación de dibujos con el 48,1%, vocabulario en imágenes con el 16,7%, memoria verbal con el 9,0% y 7,7% en memoria visual. En relación con el Centro Educativo Fiscal se observa en las áreas de denominación de colores con el 77,8%, denominación de dibujos con el 41,9%, vocabulario en imágenes que engloba el 20,4% y memoria verbal con el 4,8%.



CAPITULO V

5.1 DISCUSION

Los niños que presentan alteraciones en la adquisición de las funciones psíquicas superiores y se identifican en edad preescolar tienen más posibilidades de disminuir los efectos negativos en su aprendizaje. Sin embargo, pocos son los niños preescolares evaluados mediante estos instrumentos, que permiten a través de sus capacidades cognitivas conocer el funcionamiento cerebral o madurez neuropsicológica de forma global. ⁽⁷⁾

Un estudio realizado en la Universidad Central del Ecuador, en el año 2012 un estudio probó la eficacia del examen neuropsicológico Luria Inicial adaptado a la realidad ecuatoriana, a fin de detectar indicadores patognomónicos de daño cerebral en niños preescolares y escolares; se evidenció que el 8% presentaron signos patognomónicos. ⁽³⁰⁾

En la Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca una investigación realizada en el año 2013 mediante el test CUMANIN en niños de 4 a 5 años, determinó que el 58% de los niños y niñas presentan una madurez neuropsicológica por debajo de la media. ⁽³¹⁾

En nuestra investigación se comprobó que las áreas que presentaron signos de inmadurez neuropsicológica son motricidad manual y vocabulario en imágenes con el 0,6%, en gestos y praxias, audición fonémica y denominación de dibujos se halla el 0,3% y denominación de colores el 26,3%.

Las pruebas neuropsicológicas desde el siglo pasado han ganado en objetividad y precisión en la práctica clínica, pero con la característica de que ha existido un mayor auge en poblaciones anglosajonas comparado con las hispanohablantes y más para la población adulta que la infantil. Sin embargo no existen numerosas investigaciones de evaluación neuropsicológica en niños preescolares, que permitan determinar signos de alteraciones neuropsicológicas. ^(1, 28)



5.2 CONCLUSIONES

- La población estudiada estuvo conformada por 323 preescolares de 4 a 5 años de ambos sexos, con un ligero predominio de varones; en cuanto al tipo de escuela existe un mayor porcentaje de estudiantes en el Centro Educativo Fiscal.
- De acuerdo al análisis de los resultados del perfil neuropsicológico de los 323 preescolares evaluados con la batería Luria Inicial las funciones que presentaron menor complejidad son funciones ejecutivas y funciones lingüísticas especialmente en las áreas de motricidad manual, orientación derecha/izquierda, gestos y praxias, nombrar objetos y dibujos y semejanzas/diferencias presentando mayor destreza y precisión en sus acciones y respuestas.
- En cuanto, al percentil 49-30 corresponde a los déficits encontrados en la población evaluada en las áreas de vocabulario en imágenes, denominación de dibujos y denominación de colores; cuyas áreas requieren ser fortalecidas a través de un programa de intervención neuropsicológica.
- Se halló signos de inmadurez neuropsicológica en las áreas de motricidad manual, vocabulario en imágenes, gestos y praxias, audición fonémica, denominación de dibujos y denominación de colores; áreas en los que los niños presentaron mayor dificultad en su ejecución y que requieren una intervención neuropsicológica.
- Al comparar los resultados del perfil neuropsicológico según el tipo de escuela se observa que 9 de 13 áreas evaluadas en el Centro Educativo Fiscal y 7 de 13 áreas evaluadas en el Centro Educativo Particular se encuentran en la escala de máximo.



- En nuestra investigación se evaluó las áreas de preferencia, rapidez y estereognosia manual que son pruebas complementarias en la Batería Luria Inicial, obteniendo como resultado el dominio de la mano derecha en las tres áreas evaluadas.



5.3 RECOMENDACIONES

- Realizar una evaluación neuropsicológica en todos los preescolares al inicio y final año lectivo que nos permita detectar signos de alarma que impidan su óptimo desarrollo.
- Diseñar un plan de intervención neuropsicológica junto a estrategias pedagógicas en las aulas educativas de acuerdo a las características individuales del niño/a, teniendo como objetivo mejorar las alteraciones en la adquisición de las funciones psicológicas superiores que deben estar establecidas para la edad cronológica fomentando un aprendizaje posterior con éxito.



5.4 BIBLIOGRAFÍA

1. **Portellano J.**, Mateos R., Martínez R., Tapia A., Granados M., “Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil. CUMANIN” TEA. 2006; 3ra ed: 22.
2. **Abad S., Brusasca M., Labiano L.**, “Neuropsicología infantil y educación especial”, RevIntercontPsy y Educ. 2009; 11 (1): 99-216. [Citado 2014 Abril 12]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80212412011>
3. **Verdejo A., Bechara A.**, “Neuropsicología de las funciones ejecutivas”, Psicothema. 2010; 22 (2): 227-235. [Citado 2014 Noviembre 04]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72712496009>
4. **Manga D, RamosF.**, “Luria inicial. Evaluación neuropsicológica en la edad preescolar: Manual”. 1ra. ed. Madrid. TEA. 2006. 7- 62.
5. Caicedo López H. “Neuroaprendizaje”. Bogotá. Eduforma. 2012: 45 - 85.
6. Ministerio de Educación del Ecuador. Currículo Institucional para la Educación Inicial. 1ra. ed. Quito; 2007: 1-38. [Citado 2014 Marzo 15]. Disponible en: <https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Recursos%20%20Planes%20Nacionales/Attachments/395/9.%20Currículo%20Institucional%20de%20Educación%20Inicial.pdf>
7. **BauselaE.** “Baterías de evaluación neuropsicológica infantiles”, Bol Pediatr. 2008; 48 (203): 8-12. [Citado 2014 Marzo08]. Disponible en: http://www.sccalp.org/boletin/203/BolPediatr2008_48_008-012.pdf



8. **Rosselli M, Matute E.**, “La Neuropsicología del Desarrollo Típico y Atípico de las Habilidades Numéricas”. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias. 2011; 11 (1). 123-140. [Citado 2014 Abril 09]. Disponible en: http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol11_num1_12.pdf
9. **Azcoaga J.**, “Estado de la neuropsicología infantil”. Acta Neurol Colomb. 2008; 24 (1): 5-16. [Citado 2014 Mayo 09]. Disponible en: http://www.acnweb.org/acta/2008_24_S2_5.pdf
10. **Manga D., Ramos F.**, “El Legado de Luria y la Neuropsicología Escolar”, Psy, Soc, & Educ. 2011; 3 (1): 1-13. [Citado 2014 Marzo 14]. Disponible en: [Dialnet-EI LegadoDeLuriaYLaNeuropsicologiaEscolar-3738091%20\(4\).pdf](http://dialnet.iiijue.es/dialnet/EI/LegadoDeLuriaYLaNeuropsicologiaEscolar-3738091%20(4).pdf).
11. **P. Duque San Juan.**, “Síndromes Neuropsicológicos del desarrollo: una introducción y una aproximación desde la Atención Primaria”. Rev Pediatr. Aten. Primaria. 2008; 10 (1):121-138. [Citado 2014 Marzo 15]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/2008_Caceres_cognitivo.pdf.
12. **Bausela E.**, “La neuropsicología de A. R. Luria: coetáneos y continuadores de su legado”, Revista de Historia de la Psicología. 2006; 27 (4):79 - 92. [Citado 2014 Octubre 15]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/217642304/La-Neuropsicologia-de-a-r-Luria#scribd>
13. **González C., Solovieva Y., Quintanar L.**, “Neuropsicología y psicología histórico-cultural: Aportes en el ámbito educativo”, Rev. Fac. Med. 2012; 60 (3): 221-231. [Citado 2014 Octubre 22]. Disponible en:



<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/38417/40555>

- 14. Akhutina T.**, “Neuropsicología de la edad escolar. Una aproximación histórico-cultural”, Acta Neurol Colomb. 2008; 24: 17-30. [Citado 2014 Octubre 15]. Disponible en: http://www.acnweb.org/acta/2008_24_S2_17.pdf
- 15. Quintanar L., Solovieva Y.**, “Análisis Neuropsicológico de las Alteraciones del Lenguaje”, Revista de Psicología General y Aplicada. 2002; 55 (1): 67-87. [Citado 2014 Octubre 19]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=260169>
- 16. Bittencourt J., Morais C., Solovieva Y., Quintanar L.**, “Propuesta de adaptación de la prueba de abordaje luriano: evaluación neuropsicológica infantil Puebla-Sevilla para el idioma portugués”, Revista Internacional de Investigación en Educación. 2012;4 (9): 669-683.[Citado 2014 Octubre 19]. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/3582/2696>
- 17. Beltrán C.**, “Desde el nacimiento de la Neuropsicología hasta la obra de A.R. Luria”, Med. UNAB. 2009; 12 (3): 113-115. [Citado 2014 Octubre 20]. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/Medunab/2009/vol12/no2/9.pdf>
- 18. Luria A., Ballús C.**, “El Cerebro en Acción”, 2a. ed. Barcelona. Roca. 167-336.
- 19. Stelzer F., Cervigni M.**, “Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura”, Revista de Investigación en Educación. 2011; 9 (1): 148-156 [Citado 2014 Octubre 22]. Disponible en:



<http://www.webs.uvigo.es/reined/ojs/index.php/reined/article/viewFile/221/130>

20. OCDE., “La Comprensión del Cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje”, 1ra. Ed. París. 36-86. [Citado 2014 Octubre 26]. Disponible en: <http://sgjuniorschool.wikispaces.com/file/view/Brain+PDF+Spanish.pdf>
21. **Manga D., Ramos F.**, “Luria inicial. Evaluación neuropsicológica en la edad preescolar: Manual”, 2a. ed. Madrid. TEA. 2009. 7- 62.
22. **Batista J.**, “Revisión Teórica de las Funciones Ejecutivas”, 14to. Ed. LUMEN 2012.5-8. [Citado 2014 Noviembre 04]. Disponible en: <https://guayacan.uninorte.edu.co/divisiones/iese/lumen/ediciones/14/articulos/revisi%C3%B3n-teorica-de-las-funciones-ejecutivas.pdf>
23. **Ardilla A., Solís F.**, “Desarrollo Histórico de las Funciones Ejecutivas”, RevNeuropsic, Neuropsiq y Neuroc. 2008; 8 (1): 1-21. [Citado 2014 Marzo 15]. Disponible en: http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol8_num1_5.pdf.
24. **Hernández I.**, “Aproximación a la neuropsicología y trastornos del lenguaje”, Universidad Tecnológica de Pereira. 2010. 133-138. [Citado 2014 Noviembre 06]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/bl/v22n34/art07.pdf>
25. **Fernández T.**, “Educación, Música y Lateralidad: Algunos Estudios Psicológicos y Tratamientos”, Enseñanza E Investigación en Psicología. 2008; 13 (1): 107-125. [Citado 2014 Noviembre 06]. Disponible en: http://www.cneip.org/documentos/revista/CNEIP_13_1/Fernandez_de_Juan.pdf



- 26. Ramírez Y.**, “Signos neurológicos menores en la edad preescolar”, Revista Mexicana de Neurociencia. 2008; 9(6): 445-453. [Citado 2014 Noviembre 23]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2008/rmn086e.pdf>
- 27. Ministerio de Educación del Ecuador.** Currículo Institucional para la Educación Inicial 2014. Quito; 2014: 5-70. [Citado 2014 Noviembre 28]. Disponible en: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- 28. Verdejo A., Bechara A.**, “Neuropsicología de las funciones ejecutivas”. Universidad de Granada y University of Southern of California. Psicothema. 2010. 22 (2): 227-235. [Citado 2014 Noviembre 28]. Disponible en: <http://www.psycothema.com/pdf/3720.pdf>
- 29. Ramírez Y., Díaz M., Ramos F., Manga D.**, “Validez y confiabilidad de la Batería Luria Inicial para identificar alteraciones neuropsicológicas en niños cubanos”. Rev Cubana Neurol Neuricir. 2013. 3 (1): 18-25. [Citado 2014 Noviembre 29]. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/56/337>
- 30. Ruiz M V.**, Aplicación de la evaluación neuropsicológica infantil Luria Inicial adaptada al Ecuador [Tesis posgrado]. Quito: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Psicológicas; 2010.
- 31. Encalada C V., Reino M M.**, Evaluación de la Madurez Neuropsicológica de los niños y niñas de nivel inicial [Tesis grado]. Cuenca: Universidad de Cuenca. Facultad de Psicología; 2013.



ANEXOS

ANEXO 1



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ESTADO DE LA FUNCIONES PSIQUICAS SUPERIORES EN NIÑOS
PREESCOLARES DE 4 A 5 AÑOS DEL CENTRO EDUCATIVO FISCAL “ABC” Y EL
CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR “BUENA ESPERANZA”. CUENCA, 2014-
2015**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras, Jackeline Fabiola Pasato Espinoza y Mayra Paola Heredia Garay Egresadas de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca y bajo la dirección de la Dra. Ximena Oleas, nos encontramos realizando la investigación previa a la obtención del título de Licenciadas en Estimulación Temprana en Salud, la investigación se titula:

Estado de las Funciones Psíquicas Superiores en Niños Preescolares de 4 a 5 años del Centro Educativo Fiscal “ABC” y el Centro Educativo Particular “Buena Esperanza”. Cuenca, 2014-2015.

La finalidad de esta investigación científica es evaluar el estado de las funciones psíquicas superiores (habilidades pre-académicas) de su niño quien asiste al Centro Educativo.

Esta investigación se realizará en un periodo que cursa entre los meses de octubre a diciembre del año 2014, para realizar la investigación necesitamos la aplicación de la “Batería Luria Inicial” (Se refiere a un Test o prueba por medio de un cuestionario que permite obtener el perfil neuropsicológico de los niños de 4 a 5 años de edad), cada sesión de aplicación del test tiene una duración de 45 minutos con cada niño.



Usted como representante del niño(a) _____ debe autorizar la participación de su hijo, en caso de aceptarla, dignándose a firmar el presente documento.

La información obtenida al culminar con la investigación será manejada respetando la confidencialidad y utilizada solo por las personas de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca y Personal del Centro Educativo que participan en el desarrollo de esta investigación. En caso de alguna duda que tenga usted, está en todo el derecho de hacer las preguntas necesarias y si por alguna razón no desea colaborar con nosotros no será obligado y en nada se verá afectada la integridad de su niño(a).

Yo, _____ representante del niño/niña _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del representante

C.I.: _____

Mayra Paola Heredia Garay
INVESTIGADORA

Jackeline Fabiola Pasato Espinoza
INVESTIGADORA



ANEXO 2

Cuenca, 27 de mayo de 2014.

Ingeniero.

Marco Antonio Posligua San Martín.

DIRECTOR DISTRITAL 2.

En su despacho.-

De nuestras consideraciones:

Nosotras, Jackeline Pasato Espinoza con C.I. 010662026-3 y Mayra Heredia Garay con C.I. 010538285-7, egresadas de la Carrera de Estimulación Temprana en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, nos encontramos en el proceso de realización de nuestro protocolo de investigación “ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVALUACION NEUROPSICOLOGICA EN NIÑOS DE PREESCOLAR” requerido para la obtención de nuestro título profesional, por lo que solicitamos de la manera más comedida y respetuosa nos conceda la autorización para realizar nuestro trabajo de investigación en la institución educativa “ABC”. El periodo que durará la investigación será desde el mes de septiembre hasta diciembre del presente año.

De antemano expresamos nuestros más sinceros agradecimientos por la favorable acogida que sabrá dar a la presente solicitud, nos suscribimos de Ud.

Atentamente.

Jackeline Pasato E.
Egresada de la carrera de
Estimulación Temprana en Salud

Mayra Heredia G.
Egresada de la carrera de
Estimulación Temprana en Salud



ANEXO 3

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
SEXO	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina.	Fenotipo.	Fenotipo.	1. Masculino. 2. Femenino.
TIPO DE ESCUELA	Instituciones públicas o privadas ligadas al ámbito académico que cooperen en el diseño e implementación del plan educativo institucional, de la malla curricular, del modelo pedagógico o del modelo de gestión.	Institución privada Institución pública	Dependencia económica	1. Particular 2. Fiscal
PERFIL NEUROPSICOLÓGICO	Habilidades o capacidades cognitivas de orden superior,	Funciones Ejecutivas.	Motricidad manual. Orientación derecha-	Percentiles Máximo 80 70



	<p>que le permiten a un individuo solucionar un problema o conseguir un objetivo.</p>	<p>Funciones Lingüísticas.</p> <p>Rapidez del procesamiento.</p> <p>Memoria inmediata.</p> <p>Lateralidad.</p>	<p>izquierda.</p> <p>Gestos y praxias.</p> <p>Regulación verbal.</p> <p>Orientación espacial.</p> <p>Nombrar objetos y dibujos.</p> <p>Audición fonémica.</p> <p>Vocabulario en imágenes.</p> <p>Semejanzas y diferencias</p> <p>Denominación de dibujos.</p> <p>Denominación de colores.</p> <p>Memoria verbal.</p> <p>Memoria visual.</p> <p>Preferencia</p> <p>Rapidez</p> <p>Estereogno</p>	<p>60</p> <p>Medio 59 - 41</p> <p>Mínimo 40</p> <p>30</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>1 Mano derecha</p> <p>2 Mano izquierda</p>
--	---	--	---	---



			sia	
SIGNO DE INMADUREZ NEUROPSICOLÓGICA	Atrasos o alteraciones en la adquisición de las funciones psicológicas superiores que deben estar establecidas para la edad cronológica sin existir alteración neurológica o neurofisiológica que lo justifique.	<p>Funciones Ejecutivas.</p> <p>Funciones Lingüísticas.</p> <p>Rapidez del procesamiento.</p> <p>Memoria inmediata.</p> <p>Lateralidad.</p>	<p>Motricidad manual.</p> <p>Orientación derecha-izquierda.</p> <p>Gestos y praxias.</p> <p>Regulación verbal.</p> <p>Orientación especial.</p> <p>Nombrar objetos y dibujos.</p> <p>Audición fonémica.</p> <p>Vocabulario en imágenes.</p> <p>Semejanzas y diferencias</p> <p>Denominación de dibujos.</p> <p>Denominación de colores.</p>	<p>Percentiles</p> <p>Mínimo</p> <p>49-30</p> <p>29-10</p>



			Memoria verbal. Memoria visual.	
			Mano derecha. Mano izquierda.	

**ANEXO 4****Cronograma de actividades de los Centros Educativos “A.B.C” y “Buena Esperanza”**

Fecha	Actividad	Materiales	Tiempo	Escuela
17/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 “A” y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	Buena Esperanza.
17/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 “F” y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C (Horario vespertino)
18/19/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 “A”	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
18/19/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 “F”	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
19/19/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 “A”	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
19/19/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 “F”	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
20/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 “B” y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	Buena Esperanza.
20/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 “G” y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C (Horario vespertino)
21/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 “B”	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
21/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 “G”	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
24/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza



	"B"			
24/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "G"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
25/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "C" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	Buena Esperanza
25/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "H" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C (Horario vespertino)
26/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "C"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
26/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "H"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
27/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "C"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
27/11/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "H"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
28/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "D" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	Buena Esperanza
28/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "I" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C (Horario vespertino)
01/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "D"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
01/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "I"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C (Horario vespertino)
02/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "D"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
02/12/2014	Evaluación de la	Cuadernillo del	40 min.	A.B.C (Horario



	batería Luria Inicial 2 "I"	examinador.		vespertino)
03/11/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "E" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	Buena Esperanza
04/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "E"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
05/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "E"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
08/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "E"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	Buena Esperanza
11/12/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "A" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C
12/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "A"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
15/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "A"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
16/12/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "B" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C
17/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "B"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
17/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "B"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
18/12/2014	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "C" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C



19/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "C"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
05/01/2015	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "C"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
07/01/2015	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "D" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C
08/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "D"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
09/01/2015	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "D"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
12/01/2015	Reunión de padres de familia del Inicial 2 "E" y recolección de datos.	Hoja de registro. Consentimiento Informado	Reunión: 30 min Recopilación de datos: 60 min.	A.B.C
13/12/2014	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "E"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C
14/01/2015	Evaluación de la batería Luria Inicial 2 "E"	Cuadernillo del examinador.	40 min.	A.B.C

ANEXO 5

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO

LURIA INICIAL • PERFIL NEUROPSICOLÓGICO

Nombre

Sexo: V M Edad Fecha

ÁREAS Y TESTS

	PD	PT					
FUNCIONES EJECUTIVAS							
1 Motricidad manual	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
2 Orientación derecha-izquierda (D-I)	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
3 Gestos y praxias	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
4 Regulación verbal	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
5 Orientación espacial	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
FUNCIONES LINGÜÍSTICAS							
6 Nombrar objetos y dibujos	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
7 Audición fonémica	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
8 Vocabulario en imágenes	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
9 Semejanzas y diferencias	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
10 Operaciones numéricas	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
RAPIDEZ DE PROCESAMIENTO							
11 Denominación de dibujos	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
12 Denominación de colores	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
MEMORIA INMEDIATA							
13 Memoria verbal	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
14 Memoria visual	<input type="text"/>	<input type="text"/>					

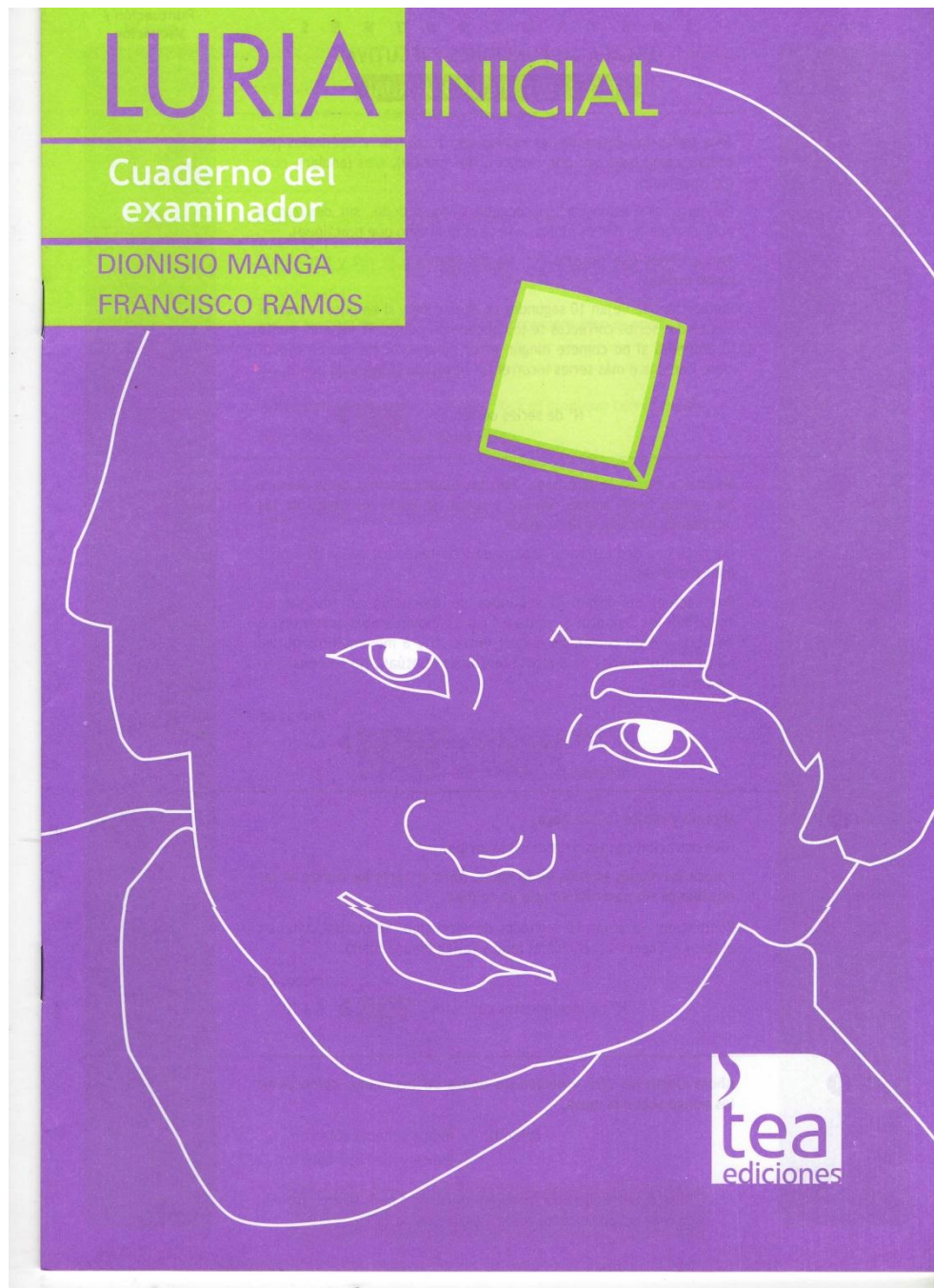
T	80	70	60	50	40	30	20	10
	+3	+2	+1	X	-1	-2	-3	-4




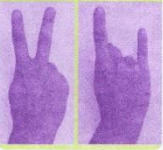
LATERALIDAD MANUAL




A Preferencia	Mano D <input type="text"/>	Mano I <input type="text"/>	Cociente de preferencia <input type="text"/>
B Rapidez	Mano D <input type="text"/>	Mano I <input type="text"/>	Cociente de rapidez <input type="text"/>
C Estereognosia	Mano D <input type="text"/>	Mano I <input type="text"/>	Cociente estereognóstico <input type="text"/>



ANEXO 6
BATERÍA LURIA INICIAL








N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
ESCALA 1ª: FUNCIONES EJECUTIVAS TEST 1: MOTRICIDAD MANUAL		
<p style="text-align: center;">1</p> 	<p>Toca todos los dedos de las manos con tu pulgar y cuéntalos por orden, como hago yo: uno (índice), dos (medio), tres (anular), cuatro (meñique).</p> <p>(Se hace una demostración tocando dedo a dedo, sin deslizar el pulgar sobre los demás dedos, y se le pide al niño que practique).</p> <p>Ahora tienes que hacerlo con las dos manos a la vez y tan rápido como puedas.</p> <p>Puntuación: se dejan 10 segundos de ejecución y si en ellos realiza al menos dos series correctas se le concede un punto. El segundo punto lo obtendrá si no comete ningún error durante el tiempo de ejecución. Con una o más series incorrectas se pierde el segundo punto.</p> <p>N° de series correctas <input type="text"/> ▶</p> <p style="margin-left: 150px;">2 o más 0 errores</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● ●</p> <p>1 ● 0 ● ? ● ●</p>
<p style="text-align: center;">2</p> 	<p>Mírame y repite lo que hago. Pon las manos encima de la mesa y las palmas hacia arriba. Separa y junta sin parar los dedos de las dos manos hasta que yo te avise.</p> <p>(Se hace una demostración separando y juntando los dedos de ambas manos a la vez).</p> <p>Puntuación: Se dejan 10 segundos de ejecución en los que se conceden los 2 puntos si realiza 11 ó 12 movimientos correctos, 6 de abrir y 6 de cerrar los dedos; entre 10 y 8 movimientos obtienen 1 punto; menos de 8 movimientos no puntúan. No se penalizan los errores.</p> <p>N° de movimientos correctos <input type="text"/> ▶</p> <p style="margin-left: 150px;">menos de 8 8 a 10 11 ó 12</p>	<p>0 ●</p> <p>1 ●</p> <p>2 ●</p>
<p style="text-align: center;">3</p> 	<p>Mírame y repite lo que hago.</p> <p>(Demostración con las palmas hacia arriba).</p> <p>Coloca las manos encima de la mesa. Abre y cierra los puños de las dos manos sin parar hasta que yo te diga.</p> <p>Puntuación: Se dejan 10 segundos de ejecución. Se puntúa como en el ítem 2. Especial atención al fallo y fatiga de una mano.</p> <p>N° de movimientos correctos <input type="text"/> ▶</p> <p style="margin-left: 150px;">menos de 8 8 a 10 11 ó 12</p>	<p>0 ●</p> <p>1 ●</p> <p>2 ●</p>
<p style="text-align: center;">4</p> 	<p>Ahora cierra los ojos y coloca los dedos de tus manos como yo te los pongo sobre la mesa.</p> <p>Mano D: Índice y medio abiertos Índice y meñique abiertos</p> <p style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">Si se ayuda de la otra mano en los ítems 4 al 8, se anota la realización correcta como "Vacilación" o "?").</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● ●</p> <p>1 ● 0 ● ? ● ●</p>

N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
<p>5</p> 	<p>Sigue con los ojos cerrados. Ahora vamos a hacerlo con la otra mano.</p> <p>Mano I: Índice y medio abiertos Índice y meñique abiertos</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>6</p> 	<p>Sigue con los ojos cerrados. Con esta mano (D), toca este dedo (meñique) con éste (pulgár). Con la misma mano, pon este dedo (índice) encima de este otro (medio). (Se le ayudará con el tacto por si no conociera bien el nombre de los dedos).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>7</p> 	<p>Sigue con los ojos cerrados. Ahora con esta mano (izquierda), toca el meñique con el pulgar. Pon el índice encima del dedo medio. (Se le ayudará con el tacto por si no conociera bien el nombre de los dedos).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>8</p>	<p>Sigue con los ojos cerrados. Haz con una mano lo que yo te haga en la otra. Se cogen sus manos, de una en una, y se juntan las yemas de los dedos pulgar y meñique.</p> <p>Mano I Mano D</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>Puntuación del Test 1 <input type="text"/></p> <p>Puntuación máxima: 16 puntos</p>		



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
TEST 2: ORIENTACIÓN DERECHA-IZQUIERDA (D-I)		
PARTE A. VERBAL		
SOBRE EL CUERPO DEL NIÑO		
9	<ul style="list-style-type: none"> Levanta tu mano izquierda. Enséñame tu ojo derecho. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
10	<ul style="list-style-type: none"> Enséñame tu oreja izquierda. Levanta tu mano derecha. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
11	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué mano es ésta? (Tocando su mano izquierda) ¿Qué ojo es éste? (Tocando su ojo derecho) 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
12	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué mano es ésta? (Tocando su mano derecha) ¿Qué oreja es ésta? (Tocando su oreja izquierda) 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
13	<ul style="list-style-type: none"> Señala tu ojo izquierdo con tu mano derecha. Toca tu oreja derecha con la mano izquierda. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
PUNTUACIÓN A <input type="text"/> <i>Puntuación máxima: 10 puntos</i>		
PARTE B. VERBAL		
SOBRE EL CUERPO DEL EXAMINADOR		
14	<ul style="list-style-type: none"> Señala mi ojo derecho. Señala mi brazo izquierdo. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
15	<ul style="list-style-type: none"> Señala mi oreja izquierda. Señala mi mano derecha. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
16	<ul style="list-style-type: none"> Pon tu mano derecha en mi oreja izquierda. Señala mi mano derecha. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
PUNTUACIÓN B <input type="text"/> <i>Puntuación máxima: 6 puntos</i>		
PARTE C. NO VERBAL		
IMITANDO AL EXAMINADOR DE FRENTE		
17	<p>Colóquese enfrente del niño.</p> <p>Voy a hacer algunos movimientos con las manos. Haz lo mismo que yo y con las mismas manos. Fíjate que tú miras hacia aquí y yo miro hacia allí (se señalan ambas direcciones).</p> <ul style="list-style-type: none"> Puño derecho debajo de la barbilla. Mano izquierda debajo de la barbilla. 	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●

N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
<p>18</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Mano derecha horizontal y mano izquierda vertical. Puño derecho vertical y mano izquierda horizontal. 	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>19</p>  	<p>Mírame y haz lo mismo que yo haga.</p> <p>Señalar con el dedo índice derecho, el ojo izquierdo. Señalar con el dedo índice izquierdo, la oreja derecha.</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>20</p>  	<p>Señalar con el dedo índice derecho, la oreja izquierda. Señalar con el dedo índice izquierdo, el ojo derecho.</p> <p>PUNTUACIÓN C <input type="text"/> Puntuación máxima: 8 puntos</p> <p>PUNTUACIÓN DEL TEST 2: A + B + C <input type="text"/> Puntuación máxima: 24 puntos</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>

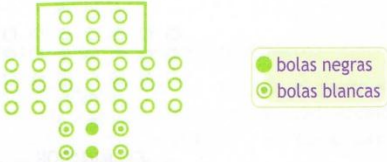
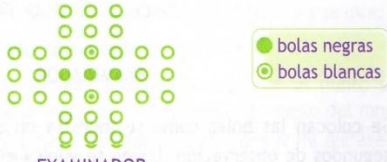


Nº ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
TEST 3: GESTOS Y PRAXIAS		
21	<p>¿Cómo se hace para echar café? ¿Y para remover el azúcar en la taza? (Se evalúa la respuesta gestual).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
22	<p>¿Cómo se hace para meter el hilo en una aguja? ¿Y para usar las tijeras? (Se evalúa la respuesta gestual).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
23	<p>¿Cómo se hace para reñir? ¿Y para decir adiós? (Se evalúa la respuesta gestual).</p> <p>Los siguientes ejercicios deberá resolverlos sin ayuda de las manos.</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
24	<p>Enséñame los dientes... e infla los carrillos.</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
25	<p>Infla este carrillo sólo (señale el derecho). Ahora el otro sólo (señale el izquierdo).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
26	<p>Saca primero la lengua plana y manténla quieta (aprox. 2 segundos) y después muévela hacia este lado (señale el derecho) y manténla quieta (otra vez 2 segundos). Ahora hacia este otro lado (señale el izquierdo) y manténla quieta (2 segundos). (Se hace una sola demostración de cada praxia).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
27	<p>Mueve el labio de arriba... y después coloca la lengua entre los dientes y el labio de arriba. Hazlo como yo, sin ayuda de las manos. (Se hace una sola demostración de cada praxia).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
28	<p>Vas a hacer tres cosas: primero enseña los dientes, luego saca la lengua y, por fin, coloca la lengua entre los dientes y el labio de arriba. (Se puede repetir una segunda vez la secuencia si no lo ha entendido bien). Ahora repítelo otra vez.</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
29	<p>¿Cómo haces para masticar (o morder)? ¿Y para silbar? (Se evalúa la respuesta gestual).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
30	<p>¿Cómo haces para soplar? ¿Y para guiñar un ojo? (Se evalúa la respuesta gestual).</p>	<p>1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>PUNTUACIÓN DEL TEST 3 <input type="text"/></p>		<p>Puntuación máxima: 20 puntos</p>

N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
TEST 4: REGULACIÓN VERBAL		
31 Tarjeta M1	<p>Mira con atención estas figuras. Cuando las tape, quiero que las dibujes de memoria. Durante 5 segundos se muestra la tarjeta M1. Una vez retirada la tarjeta se le dice:</p> <p>Dime antes de empezar lo que tienes que hacer.</p> <p>Ejecución: Sólo se puntúa presencia y orden de las tres figuras.</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
32	<p>Si yo doy un golpe en la mesa, tú das dos, y si yo doy dos, tú das uno.</p> <p>Dé 1 golpe y espere 2 golpes de respuesta.</p> <p>Dé 2 golpes y espere 1 golpe de respuesta.</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
33	<p>Si yo doy un golpe, levanta esta mano (derecha); y si doy dos, levanta esta otra (izquierda).</p> <p>Dé 1 golpe y espere que levante la mano derecha como respuesta.</p> <p>Dé 2 golpes y espere que levante la mano izquierda como respuesta.</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
34	<p>Cuando yo levante el puño, tú levantas el dedo; y cuando yo levante el dedo, tu levantas el puño.</p> <p>Levante el puño y espere que levante el dedo como respuesta.</p> <p>Levante el dedo y espere que levante el puño como respuesta.</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
35 Tablero 32 canicas	<p>Si yo tengo una canica en una mano, cógeme la otra mano; pero si tengo dos canicas no hagas nada.</p> <p>Abra una mano con una canica y espere que le coja la otra mano.</p> <p>Abra una mano con dos canicas y espere que no haga nada.</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
36 Tablero 32 canicas	<p>Si yo digo "rojo", pon dos canicas en este tablero, y si yo digo "verde" pon sólo una.</p> <p>Diga rojo y espere que ponga dos canicas en el tablero.</p> <p>Diga verde y espere que ponga una canica en el tablero.</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
37 Tablero 32 canicas	<p>Si tú tienes menos canicas, pon una en el centro del tablero, pero, si tienes igual que yo, dame una (se emplearán 7 canicas).</p> <p>Se colocan en el tablero, siguiendo esta secuencia para comprobar el control de la ejecución,</p> <div style="text-align: center;"> <p>NIÑO</p> <p>EXAMINADOR</p> </div> <p>y se le dice al niño:</p>	



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
38	<p>Dime lo que tienes que hacer.</p> <p>Si ha dicho mal lo que tiene que hacer, no se procede a la ejecución, pero se le da una segunda oportunidad repitiéndole las instrucciones; si falla, se pasa al ítem siguiente.</p> <p>Ejecución</p>	<p>1 ● 0 ● ? ●</p> <p>1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>Tablero 32 canicas</p>	<p>Si están todas en fila, coge una canica, pero si no están todas en fila colócalas tú en fila.</p> <p>Se colocan las canicas en el tablero, en las tres líneas centrales y siguiendo esta secuencia para comprobar el control de la ejecución,</p> <div data-bbox="762 607 951 797" style="text-align: center;"> <p>NIÑO</p> <p>EXAMINADOR</p> </div> <p>y se le dice al niño:</p> <p>Dime lo que tienes que hacer.</p> <p>Si ha dicho mal lo que tiene que hacer, no se procede a la ejecución, pero se le da una segunda oportunidad repitiéndole las instrucciones; si falla, se pasa al ítem siguiente.</p> <p>Ejecución</p>	<p>1 ● 0 ● ? ●</p> <p>1 ● 0 ● ? ●</p>
<p>PUNTUACIÓN DEL TEST 4 <input type="text"/></p> <p><i>Puntuación máxima: 16 puntos</i></p>		

N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
<p>39</p> <p>Tablero y 20 bolas grandes, 10 blancas y 10 negras</p>	<p align="center">TEST 5: ORIENTACIÓN ESPACIAL</p> <p>Para realizar los ítems, 39, 40, 41 y 42 deberán dejarse 6 bolas blancas y 6 negras al lado del niño pero no podrá cogerlas hasta que se le pida que las coloque en el tablero. El examinador dispondrá de 4 bolas blancas y otras 4 negras para hacer los modelos.</p> <p>Fijate bien cómo coloco las bolas en este lado del tablero.</p> <div style="text-align: center;"> <p>NIÑO</p> <p>Zona de colocación por el niño</p>  <p>Modelo a la vista del niño EXAMINADOR</p> </div> <p>Ahora coloca las bolas en tu lado del tablero como yo las he puesto. Hazlo deprisa.</p> <p>Se pone en marcha el cronómetro cuando el niño coja la primera bola. Se le conceden 20 segundos. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. Si le queda sólo una pieza por colocar, está mal colocada, o añade una bola nueva, se puntúa como "Vacilación", marcando el "?".</p> <p>Tiempo en segundos: <input type="text" value="00:20"/></p> <p>Bondad del modelo o piezas bien colocadas:</p> <p>Todas <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 4-3 <input type="radio"/> menos de 3 <input type="radio"/></p> <p>Fijate bien ahora, voy a colocar otras bolas en el tablero, pero después las quitaré y tendrás que ponerlas tú donde estaban, de memoria.</p> <div style="text-align: center;"> <p>NIÑO</p>  <p>EXAMINADOR</p> </div> <p>Se colocan las bolas como se muestra en el modelo y se deja al niño que se fije durante 5 segundos. El niño no debe coger ninguna bola hasta que no haya recibido la orden de colocar las suyas. Transcurridos los 5 segundos se retiran las 5 bolas del tablero, volcándolo sobre el tapete del lado del examinador y se dice al niño:</p> <p>Coloca tus bolas igual que yo puse las mías.</p> <p>Se dan 30 segundos de tiempo máximo. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. El desplazamiento del modelo correctamente realizado, su rotación, así como si falta, descoloca o añade una sola bola se puntúa como "Vacilación" (?).</p>	<p align="center">1 ● 0 ● ? ●</p>

N° ítem

I N S T R U C C I O N E S

Puntuación /
Vacilación

40
Tablero, bolas blancas y negras

Tiempo en segundos:
 Bondad del modelo o piezas bien colocadas:
 Todas 4 3-2 menos de 2
 Rotación: Sí No
 Desplazamiento: Sí No

1 ● 0 ● ? ●

Fíjate de nuevo cómo coloco las bolas. Luego tendrás que colocar las tuyas cuando yo acabe.



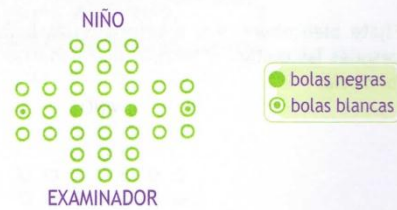
Ahora hazlo tú en tu lado del tablero.

Se dejan 30 segundos de tiempo máximo. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. Sólo si se queda una bola sin poner, está mal colocada o la ha añadido se le puntúa como "Vacilación". Se permite hacer correcciones dentro de los 30 segundos, en ningún caso después.

Tiempo en segundos:
 Bondad del modelo o piezas bien colocadas:
 Todas 5 4-3 menos de 3

1 ● 0 ● ? ●

Fíjate bien en lo que voy a hacer. Luego lo harás tú de memoria.



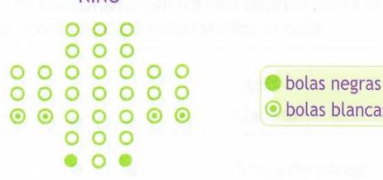
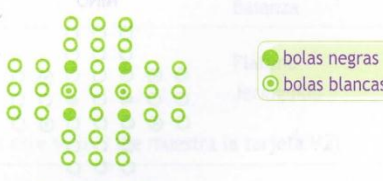
Se colocan las bolas como se muestra en el modelo y se dejan 5 segundos de observación. Luego se vuelca el tablero para retirar las bolas y se dice:

Ahora coge tus bolas y colócalas donde yo las puse.



Se dejan 30 segundos. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. Si las coloca fuera de la zona del modelo, pero en la posición correcta, así como si coloca bien 3 elementos, se le puntúa como "Vacilación".

Tiempo en segundos:
 Bondad del modelo o piezas bien colocadas:
 Todas 3 2-1 0
 Desplazamiento: Sí No

1 ● 0 ● ? ●

N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
<p>41</p> <p>Tablero, bolas blancas y negras</p>	<p>Fijate de nuevo cómo coloco las bolas. Luego tendrás que colocar las tuyas cuando yo acabe.</p> <p style="text-align: center;">NIÑO</p>  <p style="text-align: center;">EXAMINADOR</p> <p>Ahora coge tus bolas y haz lo mismo en tu lado del tablero.</p> <p>Se dejan 30 segundos de tiempo máximo. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. El desplazamiento del modelo correctamente realizado puntúa como "Vacilación", así como también si falta, descoloca o añade una sola bola.</p> <p>Tiempo en segundos: <input type="text"/></p> <p>Bondad del modelo o piezas bien colocadas:</p> <p>Todas <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 4-3 <input type="radio"/> menos de 3 <input type="radio"/></p> <p>Desplazamiento: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/></p> <p>Fijate bien en lo que voy a hacer. Luego lo harás tú de memoria.</p> <p style="text-align: center;">NIÑO</p>  <p style="text-align: center;">EXAMINADOR</p> <p>Se dejan 5 segundos de observación, luego se vuelca el tablero y se dice:</p> <p>Ahora coge tus bolas y colócalas donde yo las puse.</p> <p>Se dejan 30 segundos de tiempo máximo. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. Si hay desplazamiento del modelo completo, falta una bola, una está mal colocada o ha añadido una más se puntúa como "Vacilación".</p> <p>Tiempo en segundos: <input type="text"/></p> <p>Bondad del modelo o piezas bien colocadas:</p> <p>Todas <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 4-3 <input type="radio"/> menos de 3 <input type="radio"/></p> <p>Desplazamiento: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/></p>	<p style="text-align: center;">1 ● 0 ● ? ●</p> <p style="text-align: center;">1 ● 0 ● ? ●</p>



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
<p>42</p> <p>Tablero, bolas blancas y negras</p>	<p>Fijate de nuevo cómo coloco las bolas. Luego tendrás que colocar las tuyas cuando yo acabe.</p> <p>NIÑO</p>  <p>EXAMINADOR</p> <p>Ahora coge tus bolas y haz lo mismo en tu lado del tablero.</p> <p>Se dejan 30 segundos de tiempo máximo. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. El desplazamiento del modelo correctamente realizado puntúa como "Vacilación", así como también si falta, descoloca o añade una sola bola.</p> <p>Tiempo en segundos: <input type="text"/></p> <p>Bondad del modelo o piezas bien colocadas: Todas <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 3-2 <input type="radio"/> menos de 2 <input type="radio"/> Desplazamiento: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/></p> <p>Fijate bien en lo que voy a hacer. Luego lo harás tú de memoria.</p> <p>NIÑO</p>  <p>EXAMINADOR</p> <p>Se dejan 5 segundos de observación, luego se vuelca el tablero y se dice:</p> <p>Ahora coge tus bolas y colócalas donde yo las puse.</p> <p>Se dejan 30 segundos de tiempo máximo. Se concede el punto si coloca correctamente todas las bolas. Si hay desplazamiento del modelo completo, falta una bola, una está mal colocada o ha añadido una más se puntúa como "Vacilación".</p> <p>Tiempo en segundos: <input type="text"/></p> <p>Bondad del modelo o piezas bien colocadas: Todas <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 4-3 <input type="radio"/> menos de 3 <input type="radio"/> Desplazamiento: Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/></p> <p>PUNTUACIÓN DEL TEST 5 <input type="text"/></p> <p><i>Puntuación máxima: 8 puntos</i></p>	<p>1 ● 0 ● ? ●</p> <p>1 ● 0 ● ? ●</p>



I N S T R U C C I O N E S
ESCALA 2ª: FUNCIONES LINGÜÍSTICAS
TEST 6: NOMBRAR OBJETOS Y DIBUJOS

Objetos
¿Qué es cada una de estas cosas? Se dejan los seis objetos sobre el tapete y se va señalando uno a uno para mostrárselos al niño.

Nº ítem		Puntuación / Vacilación
43	Lápiz	1 ● 0 ● ? ●
	Llavero	1 ● 0 ● ? ●
44	Goma de borrar	1 ● 0 ● ? ●
	Moneda (euro)	1 ● 0 ● ? ●
45	Pincel	1 ● 0 ● ? ●
	Peonza	1 ● 0 ● ? ●

Puntuación: Nunca se dejarán más de 10 segundos por objeto. Debe darse el nombre correcto para obtener el punto. Se anota "Vacilación" si el sujeto indica el uso del objeto, no su denominación, y en caso de duda sobre si el nombre dado es aceptable.

Tarjeta V1
¿Qué cosas hay en este "buzón de la risa"? (Se muestra la tarjeta V1)

46	Pipa	1 ● 0 ● ? ●
	Helado	1 ● 0 ● ? ●
47	Pollito	1 ● 0 ● ? ●
	Balanza	1 ● 0 ● ? ●
48	Plátano	1 ● 0 ● ? ●
	Jeringuilla	1 ● 0 ● ? ●

Tarjeta V2
¿Qué cosas está viendo este señor? (Se muestra la tarjeta V2)

49	Jarra	1 ● 0 ● ? ●
	Tijeras	1 ● 0 ● ? ●
50	Tenedor	1 ● 0 ● ? ●
	Sacacorchos	1 ● 0 ● ? ●
51	Cuchillo	1 ● 0 ● ? ●
	Moneda, euro, céntimo	1 ● 0 ● ? ●
52	Cuchara pequeña	1 ● 0 ● ? ●
	Espada	1 ● 0 ● ? ●
53	Racimo de uvas	1 ● 0 ● ? ●
	Cuchara grande	1 ● 0 ● ? ●

PUNTUACIÓN DEL TEST 6

Puntuación máxima: 22 puntos



I N S T R U C C I O N E S

TEST 7: AUDICIÓN FONÉMICA

Te voy a decir unos sonidos y tú deberás repetirlos. Se leen los sonidos, tal y como aparecen entre comillas. La puntuación abarca la correcta repetición de todos los elementos de cada línea, de forma que se consigue 1 punto si repite correctamente todos los elementos; cualquier fallo claro en algún sonido resta el punto, o bien se puntúa como "?" en caso de duda.

Nº ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
54	Repite lo que yo digo: "be" (b) <input type="radio"/> "pe" (p) <input type="radio"/> "me" (m) <input type="radio"/> "de" (d) <input type="radio"/> "ke" (k) <input type="radio"/> "ne" (n) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
55	Repite conmigo: "me-pe" (m-p) <input type="radio"/> "be-ne" (b-n) <input type="radio"/> "pe-se" (p-s) <input type="radio"/> "te-ke" (t-k) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
56	Repite conmigo: "be-pe" (b-p) <input type="radio"/> "de-te" (d-t) <input type="radio"/> "ke-gue" (k-g) <input type="radio"/> "re-le" (r-l) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
57	Repite conmigo: "b-p-b" <input type="radio"/> "p-b-p" <input type="radio"/> "bi-ba-bo" <input type="radio"/> "bi-bo-ba" <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
58	Cuando yo diga "b" levantas este brazo (derecho) y cuando yo diga "p" levantas el otro brazo (izquierdo): "p" (brazo izquierdo) <input type="radio"/> "b" (brazo derecho) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
59	Cuando yo diga "b" levantas este brazo (derecho) y cuando yo diga "p" levantas el otro brazo (izquierdo): "b" (brazo derecho) <input type="radio"/> "p" (brazo izquierdo) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
60	Ahora, cuando yo diga "b" quiero que levantes este brazo (derecho) y cuando diga "p" no hagas nada, no muevas ningún brazo: "b" (brazo derecho) <input type="radio"/> "p" (nada) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
61	Ahora, cuando yo diga "b" quiero que levantes este brazo (derecho) y cuando diga "p" no hagas nada, no muevas ningún brazo: "p" (nada) <input type="radio"/> "b" (brazo derecho) <input type="radio"/>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●

PUNTUACIÓN DEL TEST 7

Puntuación máxima: 16 puntos



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
TEST 8: VOCABULARIO EN IMÁGENES		
Se muestran una a una las 24 tarjetas, atendiendo a las peculiaridades de pronunciación. No se dan más de 10 segundos por objeto.		
Dime qué es esto:		
62	Vo1: Reloj Vo2: Corona	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
63	Vo3: Rana, sapo Vo4: Conejo, liebre	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
64	Vo5: Tortuga Vo6: Tarta, pastel	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
65	Vo7: Bota Vo8: Volante	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
66	Vo9: Pecera Vo10: Taburete, banqueta	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
67	Vo11: Raqueta Vo12: Caballo	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
68	Vo13: Iglesia Vo14: Castillo	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
69	Vo15: Avión Vo16: Alicates	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
70	Vo17: Búho Vo18: Cerdo	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
71	Vo19: Nudo, lazo Vo20: Mariquita	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
72	Vo21: Cebra Vo22: Vaca	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
73	Vo23: Paracaídas, paracaidista Vo24: Abanico	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
PUNTUACIÓN DEL TEST 8 <input type="text"/>		
<i>Puntuación máxima: 24 puntos</i>		



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
TEST 9: SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS		
74	<p>¿En qué se parecen el hielo y la nieve? (Idea de fríos o tener agua).</p> <p>¿En qué son distintos el hielo y la nieve? (Idea de dureza o su origen, pero no el color o servir para juegos).</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
75	<p>¿En qué se parecen un puro y una chimenea? (Idea de echar humo o tener fuego).</p> <p>¿En qué son distintos un puro y una chimenea? (Idea del tamaño, forma, material de construcción o de su uso).</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
76	<p>¿En qué se parecen un pájaro y un avión? (Idea de volar o de que ambos tienen alas).</p> <p>¿En qué son distintos un pájaro y un avión? (Idea de ser animal, de llevar gente o no, de lugar de parada o similares).</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
77	<p>¿En qué se parecen un pez y un submarino? (Idea de nadar, ir por debajo del agua).</p> <p>¿En qué son distintos un pez y un submarino? (Idea de animal o llevar gente o armas).</p>	1 ● 0 ● ? ● 1 ● 0 ● ? ●
PUNTUACIÓN DEL TEST 9 <input type="text"/>		
<i>Puntuación máxima: 8 puntos</i>		



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
TEST 10: OPERACIONES NUMÉRICAS		
Se pueden repetir una vez las preguntas. Se dejarán 15 segundos para contestar cada problema.		
78	Si tú tienes un caramelo y yo te doy otro, ¿cuántos tienes? Si hay tres pájaros en una rama y echan a volar dos, ¿cuántos quedan en la rama?	<input type="radio"/> 2 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 1 1 ● 0 ● ? ●
79	Si cierras todos los dedos de una mano, ¿cuántos dedos tienes cerrados? Cuando cierras los ojos, ¿cuántos ojos tienes abiertos?	<input type="radio"/> 5 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 0 1 ● 0 ● ? ●
80	¿Cuántos dedos tienes en un pie y en una mano juntos? ¿Cuántos euros te quedan si tenías seis y perdiste cuatro?	<input type="radio"/> 10 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 2 1 ● 0 ● ? ●
81	¿Cuántos días tiene la semana si le quitamos uno? ¿Cuántos meses tiene el año si le añadimos dos?	<input type="radio"/> 6 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 14 1 ● 0 ● ? ●
82	Si tú tenías cuatro canicas y ahora sólo tienes la mitad, ¿cuántas tienes? Si tú tenías tres cromos y ahora tienes el doble, ¿cuántos cromos tienes?	<input type="radio"/> 2 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 6 1 ● 0 ● ? ●
83	Tú tienes tres tíos que te dieron cinco euros cada uno. Después perdiste tres euros. ¿Cuántos te quedan? Tenías 20 monedas para repartir con un amigo, pero perdiste la mitad. ¿Cuántas monedas os tocan a ti y a tu amigo?	<input type="radio"/> 12 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 5 1 ● 0 ● ? ●
84	¿Cuántas patas se ven en esta tarjeta? ¿Cuántos cerdos se ven en esta tarjeta?	<input type="radio"/> 6 1 ● 0 ● ? ● <input type="radio"/> 8 1 ● 0 ● ? ●
Tarjetas Ar1 y Ar2	PUNTUACIÓN DEL TEST 10 <input type="text"/>	
	Puntuación máxima: 14 puntos	



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
<p data-bbox="359 459 391 504">85</p> <p data-bbox="327 504 406 537">Lámina</p>	<p data-bbox="574 291 1029 324">ESCALA 3ª: RAPIDEZ DE DENOMINACIÓN</p> <p data-bbox="590 347 1013 392">TEST 11: DENOMINACIÓN DE DIBUJOS</p> <p data-bbox="662 403 949 436">(SE REQUIERE LÁMINA CON DIBUJOS)</p> <p data-bbox="494 470 1125 504">Tienes que decir deprisa el nombre de las cosas que están dibujadas.</p> <p data-bbox="494 504 1109 616">Se ensaya con las dos filas superiores; después se vuelve a empezar desde el principio cronometrando el tiempo. En caso de duda sobre una ejecución apropiada por parte del niño, se repite la prueba y se anota esa circunstancia.</p> <div data-bbox="502 638 1101 772"><p>Fórmula de transformación $\frac{40}{\text{Tiempo invertido en segundos}} \times 100 =$ <input type="text"/></p><p>PUNTUACIÓN DEL TEST 11</p></div> <p data-bbox="582 840 1013 884">TEST 12: DENOMINACIÓN DE COLORES</p> <p data-bbox="654 907 949 940">(SE REQUIERE LÁMINA CON COLORES)</p> <p data-bbox="494 974 1125 1008">Tienes que decir deprisa el nombre de los colores que aparecen aquí.</p> <p data-bbox="494 1008 1109 1120">Se ensaya con las dos primeras filas, y se vuelve a empezar desde el principio cronometrando el tiempo. En caso de duda sobre una ejecución apropiada por parte del niño, se repite la prueba y se anota esa circunstancia.</p> <div data-bbox="502 1142 1101 1276"><p>Fórmula de transformación $\frac{20}{\text{Tiempo invertido en segundos}} \times 100 =$ <input type="text"/></p><p>PUNTUACIÓN DEL TEST 12</p></div>	
<p data-bbox="359 974 391 1019">86</p> <p data-bbox="327 1019 406 1052">Lámina</p>		



Nº ítem

I N S T R U C C I O N E S

Puntuación /
Vacilación

ESCALA 4ª: MEMORIA INMEDIATA

TEST 13: MEMORIA VERBAL

(SERIE DE 10 PALABRAS NO RELACIONADAS. CINCO ENSAYOS Y RECUERDO LIBRE)

Te voy a decir unas cuantas palabras para que tú las aprendas. Después tendrás que recordarlas. ¡Presta atención!

Se leen las palabras a razón de una por segundo. Al terminar la lista en cada uno de los cinco ensayos, se dice:

A ver cuántas recuerdas tú ahora.

Se anota una cruz en el lugar de cada palabra recordada, sin que importe el orden ni las repeticiones que puedan darse. Se consideran errores todas aquellas palabras dichas por el niño que no pertenezcan a la lista original. Estos errores se reflejarán en su casilla correspondiente. Después de cada ensayo se dejan 5 segundos de pausa antes de comenzar la lectura del siguiente ensayo.

Las instrucciones de los ensayos 2 a 5 serán:

Vamos a hacerlo otra vez. A ver las que recuerdas ahora (se leen de nuevo las 10 palabras).

ENSAYO	CASA	BOSQUE	GATO	NOCHE	MESA	AGUJA	PASTEL	CAMPANA	PUENTE	CRUZ	ERRORES
1											
2											
3											
4											
5											

87

ENSAYO 1: Aciertos Errores
Total (Aciertos – Errores) =

88

ENSAYO 2: Aciertos Errores
Total (Aciertos – Errores) =

89

ENSAYO 3: Aciertos Errores
Total (Aciertos – Errores) =

90

ENSAYO 4: Aciertos Errores
Total (Aciertos – Errores) =

91

ENSAYO 5: Aciertos Errores
Total (Aciertos – Errores) =

PUNTUACIÓN DEL TEST 13

Puntuación máxima: 50 puntos



I N S T R U C C I O N E S

TEST 14: MEMORIA VISUAL

N° ítem Puntuación / Vacilación

92
Tarjeta Me1

Fijate bien en las cosas que está viendo este búho. Te las dejo mirar un poco y después me las tienes que decir sin verlas. Miralas bien.

(Se muestra la tarjeta Me1 durante 10 segundos y luego se retira. Se anotará una cruz en la columna correspondiente a cada ensayo. Se realizarán en total 3 ensayos. Las instrucciones de los ensayos 2 y 3 serán:)

Vamos a hacerlo otra vez. A ver las que recuerdas ahora (Se muestra de nuevo la lámina durante 10 segundos).

	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3	
Lámpara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Cenicero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Copa (No puntúa vaso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Plato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Tenedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Cuchillo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Pinza de la ropa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Pez, pescado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Silla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Mesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●
Mano (puño, uña, dedos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●

Puntuación: Se valora con "?" si el objeto ha sido recordado sólo una vez, con 1 punto si ha sido recordado más de una vez, y con cero puntos si no ha sido recordado en ninguno de los tres ensayos.

PUNTUACIÓN DEL TEST 14

Puntuación máxima: 11 puntos



I N S T R U C C I O N E S
PRUEBAS DE LATERALIDAD MANUAL

(A) Preferencia manual

		IZQUIERDA		DERECHA		
		Muy preferida	Preferida	Sin preferencia	Preferida	Muy preferida
1	Escribir					
2	Dibujar					
3	Tirar la pelota					
4	Usar las tijeras					
5	Usar el cepillo de dientes					

El examinador indicará con una cruz la mano que normalmente usa el niño para realizar las cinco actividades propuestas. Para realizar las tareas de escribir y dibujar, se dejará al niño un lápiz y una hoja en blanco y se le pedirá que escriba algo (por ejemplo, su nombre) y que haga un dibujo, de lo que él quiera. Se le pide que haga la tarea. A continuación se le pide que coja la pelota y nos la tire con una mano, que haga el gesto de cortar con las tijeras y de usar el cepillo de dientes.

Valen 2 puntos las cruces anotadas en la columna "Muy preferida", 1 punto las de la columna "Preferida" y 0 puntos las cruces anotadas en la columna "Sin preferencia".

MANO DERECHA: MANO IZQUIERDA:

LATERALIDAD (Fórmula del cociente de preferencia)

CP = (Total puntos derecha - Total puntos izquierda) x 10 =

(B) Rapidez manual

1 Coloca estas canicas de una en una en los huecos del tablero con una sola mano y lo más deprisa que puedas. Empieza con esta mano (se señala la derecha).

Se colocan 32 canicas en el lado de la mano que se explora. El tablero permanecerá en el centro. Se conceden 20 segundos para la realización de la tarea con cada mano. Las canicas que hayan sido colocadas con la mano derecha se retiran, partiendo la izquierda de cero

- MANO DERECHA: (Nº de canicas puestas)

Ahora con esta otra mano (se señala la izquierda).

- MANO IZQUIERDA: (Nº de canicas puestas)

21



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación																																
2	<p>Quita las canicas del tablero de una en una. Hazlo con esta mano (se señala la derecha) todo lo deprisa que puedas.</p> <p>El examinador colocará las 32 canicas en el tablero antes de cada ensayo. Se conceden 20 segundos para que el niño realice la tarea con cada mano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MANO DERECHA: <input type="text"/> (N° de canicas quitadas) <p>Se colocan de nuevo las 32 canicas y se dice:</p> <p>Ahora, quitálas con la otra mano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MANO IZQUIERDA: <input type="text"/> (N° de canicas quitadas) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>LATERALIDAD (Fórmula del Cociente de rapidez)</p> <math display="block">\frac{\text{Total Mano D (1+2)} - \text{Total Mano I (1+2)}}{\text{Total Mano D} + \text{Total Mano I}} \times 100 = \text{ <input type="text"/> }</math> </div> <p>(C) Estereognosis manual</p>																																	
1	<p>OBJETOS DIFERENTES PARA CADA MANO</p> <p>Durante la realización de esta prueba se tapan los ojos del niño con un antifaz negro.</p> <p>MANO DERECHA. Se le ponen en la mano los objetos, de uno en uno, y se le incita a que los palpe activamente. Se le dice:</p> <p>A ver si sabes qué es esto, sin verlo y sólo tocándolo con esta mano.</p> <p>La respuesta se da por buena, aunque no se dé la denominación correcta, si se nota que ha reconocido el objeto. Si el reconocimiento se produce después de los 10 primeros segundos se puntúa como "Vacilación" (?). Nunca se concederán más de 20 segundos por objeto para dar una respuesta.</p> <p>Tiempo empleado (marque con un aspa la casilla correspondiente)</p> <table border="0"> <tr> <td>Cuchara</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Llave</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Peine</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Reloj</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Taco de pared</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Tornillo</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Imperdible</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> <tr> <td>Ficha de dominó</td> <td>1- 10" <input type="checkbox"/></td> <td>11 - 20" <input type="checkbox"/></td> <td>1 ● 0 ● ? ●</td> </tr> </table> <p>Total mano derecha (D) <input type="text"/></p> <p><i>Puntuación máxima: 8 puntos</i></p>	Cuchara	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Llave	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Peine	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Reloj	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Taco de pared	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Tornillo	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Imperdible	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	Ficha de dominó	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●	
Cuchara	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Llave	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Peine	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Reloj	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Taco de pared	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Tornillo	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Imperdible	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															
Ficha de dominó	1- 10" <input type="checkbox"/>	11 - 20" <input type="checkbox"/>	1 ● 0 ● ? ●																															



N° ítem	I N S T R U C C I O N E S	Puntuación / Vacilación
2	MANO IZQUIERDA. Ahora vas a hacer lo mismo con la otra mano.	
	Tenedor 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Sacapuntas 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Tijeras 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Pinza 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Coche 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Botón 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Lupa 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Concha 1- 10" <input type="text"/> 11 - 20" <input type="text"/>	1 ● 0 ● ? ●
	Total mano izquierda (I) <input type="text"/>	
	Puntuación máxima: 8 puntos	
	LATERALIDAD (Fórmula del Cociente estereognóstico)	
	$\frac{\text{Total D} - \text{Total I}}{\text{Total D} + \text{Total I}} \times 100 = \text{ }$	