



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL

**“EL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA DESDE EL
ENFOQUE NEUROPSICOLÓGICO, Y SU RELACIÓN CON LA
PRÁCTICA DOCENTE”**

Previo a la obtención
del título de Master en
Educación Especial

AUTORA: Lcda. María Augusta Zambrano

COAUTORA: Magister Ximena Vélez Calvo

CUENCA – 2013

TÍTULO

“El Aprendizaje de la lectoescritura desde el enfoque neuropsicológico, y su relación con la práctica docente.”

RESUMEN

El propósito fundamental de este trabajo es presentar un estudio en procesos neuropsicológicos en lecto escritura en las escuelas urbanas de la ciudad de Cañar como proceso clave en el aprendizaje. Para ello se efectuó una investigación de tipo exploratoria y cuantitativa en donde se analizaron cocientes de desarrollo de los niños, y una investigación de tipo cualitativa en donde se revisaron las estrategias metodológicas de los docentes. Todo esto se realizó buscando obtener un diagnóstico temprano y oportuno que permita a los maestros intervenir en aquellas funciones que se puedan encontrar con un bajo desarrollo. De esta manera demostramos la importancia de realizar abordajes en donde se tenga como fin estimular las funciones neuropsicológicas, con el fin de evitar futuros problemas de aprendizaje en lecto escritura, tomando en cuenta en estos procesos las bases neurofuncionales y los procesos psicológicos.

PALABRAS CLAVES

Procesos Neuropsicológicos; Lectoescritura; Problemas de aprendizaje; Estrategias metodológicas.

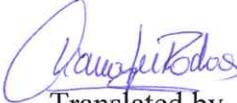
ABSTRACT

“Learning to read and write from a neuropsychological perspective and their relation with the teaching practice”

The main purpose of this work is to present a study of the neuropsychological processes involved in learning to read and write in the urban schools in the city of Cañar. These are considered as key processes in learning. For this purpose we carried out an exploratory and quantitative study where we analyzed the children’s developmental quotients. We also developed a qualitative study in order to analyze the teacher’s methodological strategies. The purpose was to obtain an early and opportune diagnosis that allowed the teachers to intervene in the functions that could present lower development. In this way we demonstrate the importance of making interventions where the goal is to stimulate the neuropsychological functions in order to prevent future reading and writing learning problems. In these processes we took into account the neurofunctional basis and the psychological processes.

KEY WORDS: Neuropsychological processes, Reading and Writing, Learning problems, Methodological strategies.




Translated by,
Diana Lee Rodas

1. INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la humanidad el hombre ha ido construyendo su progreso, desarrollándose desde las formas más primitivas. Eso le permitió redefinir y concretar habilidades que en su gran mayoría dependieron del entorno, teniendo relevante importancia en el aprendizaje.

Cuando el niño inicia la escolarización se enfrenta al aprendizaje de la lectura y la escritura que serán la base de posteriores adquisiciones. De ahí la necesidad de detectar cualquier tipo de dificultad que pueda influir en el proceso de este aprendizaje para evitar en lo posible futuros fracasos escolares. De existir, los mismos deben ser tratados los primeros años de educación con estrategias y metodologías que respeten las individualidades de cada alumno, pero sobre todo que a través de la puesta en marcha o ejecución de técnicas de aprendizaje propendan al desarrollo cognitivo.

La educación en sus primeras etapas debe aprovechar al máximo las posibilidades de desarrollo del niño potenciándolas y afianzándolas a través de la acción educativa; a su vez, se debe proporcionar al niño competencias, destrezas, hábitos y actitudes que puedan facilitar su posterior adaptación a futuros aprendizajes. Es así que el docente ocupa un lugar central en la construcción del aprendizaje del niño, el cual se debe orientar no sólo a saber qué hacer y cómo hacerlo sino, sobre todo, a reconocer para qué lo estamos haciendo.

Según fuentes de estudios locales a través de datos estadísticos de matrículas de la “Escuela Especial Jesús para los Niños” del cantón Cañar, en los últimos cinco años el incremento de niños con dificultades de aprendizaje remitidos desde las escuelas regulares ha ido en aumento. Es así que para el período lectivo 2011-2012 el 19% presenta dificultades de aprendizaje. La mayoría de alumnos que son remitidos de las escuelas regulares a establecimientos educativos especializados presentan claras deficiencias en procesos neuropsicológicos.

Entendemos como procesos neuropsicológicos a “las funciones cerebrales superiores y los códigos que se organizan a partir de ellas: códigos lecto-escritor, matemático y el cálculo” (Geromini, 2000); en este contexto nos interesa conocer: ¿Qué está sucediendo en las aulas regulares? ¿Los maestros están preparados o no para atender a esta población? ¿Los conocimientos de los procesos neuropsicológicos que intervienen en la

lectoescritura por parte de los docentes de segundo año de Educación Básica contribuyen a la prevención de problemas de aprendizaje?

A lo mejor, la utilización de la frase “problema de aprendizaje” por parte de los maestros ha servido, por un lado, como argumento para incluir cada vez más alumnos en esta categoría, revelando con ello una mala interpretación del concepto, que sólo logra privar de servicios adecuados a quienes presentan estas dificultades.

El panorama nacional del fracaso escolar no ha cambiado sensiblemente a pesar de las reformas del sistema educativo (LOEI). Durante años se ha delegado el abordaje o intervención de niños con dificultades de aprendizaje a los profesores de educación especial y de otros profesionales afines, a sabiendas de que todos los que estamos involucrados en el quehacer educativo, de una u otra forma, tenemos el derecho y la obligación de atender a esta población, puesto que la constitución, las leyes y los reglamentos así lo disponen.

Si revisamos la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en el Capítulo Cuarto Art 11 literal i. dice: “Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes para superar el rezago y dificultades de aprendizaje y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas”. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011). El Artículo 47 en uno de sus párrafos expresa: “Todos los alumnos deben ser evaluados, si requiere el caso, para establecer sus necesidades educativas y las características de la educación que necesitan. El sistema educativo promoverá la detección y atención temprana a problemas de aprendizaje especial y factores asociados al aprendizaje que pongan en riesgo a estos niños, niñas, jóvenes, y tomarán medidas para promover su recuperación y evitar su rezago o exclusión escolar”. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011). Todo esto quizás con la intención de que la acción pedagógica se vincule principalmente a la planificación de procesos educativos, entendiendo planificación como un acto en el que se incluye el análisis de necesidades, establecimiento de objetivos, metas, diseño y evaluación, teniendo como fin central el acto educativo.

Considerando, por un lado, que el objetivo de cualquier evaluación diagnóstica es brindar al profesional elementos que le sirvan para proyectar una acción didáctica efectiva y eficiente y que no se oriente o se limite acerca de las funciones alteradas, por

el contrario, tenderá a determinar las estrategias cognitivas con las que opera el niño. Esto, con el interés de elaborar programas de intervención, a sabiendas que la probabilidad de éxito depende, en gran medida, de la edad en la que se diagnostica, ya que, cuando no son detectadas en los primeros años, la probabilidad de abordarlos se ve reducida.

Por otro lado, considerando que en los primeros años de educación no se da la importancia y la necesidad de trabajar en las funciones cerebrales superiores, muy a pesar de que la misma malla curricular de los dos primeros años de educación básica contempla el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en donde: “El primer año de Educación Básica es fundamental que las niñas y los niños alcancen el desarrollo integral de sus funciones básicas” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2010). Dentro del contexto de funciones básicas tenemos los procesos neuropsicológicos que son: gnosias, praxias, lenguaje, memoria, atención, función ejecutiva.

Es importante anotar que en nuestro medio existen pocos estudios sobre procesos neuropsicológicos involucrados concretamente en el aprendizaje, a lo mejor esto debido a que es una disciplina nueva pero de vital importancia. Para José Antonio Portellano la neuropsicología:

...es la ciencia que estudia las funciones psíquicas superiores cognitivas y emocionales, en relación con la estructuras cerebrales que las sustenta en sujetos sanos o con lesión cerebral, considerando que tanto el individuo como su entorno socio familiar son factores dinámicos que regulan dichas funciones. (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009)

Las funciones cerebrales superior sustentan el aprendizaje pedagógico de toda actividad, las gnosias y las praxias son producto de un aprendizaje propio del hombre, pero que depende del medio social para su desarrollo.

Los procesos gnósicos son los reconocimientos sensoperceptivos de un hecho o de un objeto. Podemos hablar de gnosias simples y complejas. Entre las gnosias simples pueden mencionarse algunas gnosias táctiles (blando, duro, suave, áspero); entre las complejas tenemos las gnosias visuoespaciales, la discriminación auditiva de ritmos y de melodías, las visuo-témporo-espaciales y el esquema corporal. “En la organización de las gnosias participan una o varias estructuras funcionales de los hemisferios

cerebrales según la complejidad del reconocimiento sensorio-perceptivos” (Geromini, 2000). El proceso práxico es la capacidad de realizar un movimiento con un fin o un propósito determinado. Para el aprendizaje de la lectura y la escritura intervienen las gnosias visoespacial, visotemporoespaciales, rítmicas, en tanto que las praxias manuales tienen vital importancia en la escritura. “Desde el punto de vista de la neuropsicología la maduración cerebral permite el desarrollo de la mano, al mismo tiempo que las praxias manuales posibilitan el desarrollo del cerebro, merced a la plasticidad neuronal” (Risueño & Motta, Trastornos específicos del aprendizaje, 2007). Las unidades gráficas que contienen los garabatos y los trazos de los dibujos de los niños nos permiten ver el nivel de desarrollo.

Para que se desarrollen estos procesos, es importante trabajar en todo lo que hace relación a esquema corporal que está íntimamente ligado a la somatognosia y a las praxias. La somatognosia es la que construye la conciencia de la espacialidad (atrás-delante; arriba-abajo). Indispensable para la ubicación en el espacio gráfico de la lectura como la escritura, y las praxias que van a permitir al niño llegar a la motricidad fina. Es aquí donde el docente tiene que saber aspectos básicos del desarrollo de trabajar siguiendo un orden y no solamente hacer que el niño logre coger el lápiz y empiece a escribir sin haber pasado por procesos “como son los de prensión palmar, prensión radio palmar, prensión digital, prensión pinza digital, tomando en cuenta leyes básicas como la ley céfalo caudal, la ley próximo distal”. (Rigal, 2006)

El poco abordaje en procesos gnósticos-práxico se ve reflejado cuando nos encontramos con niños de 6 a 7 años que no reconocen su lado derecho e izquierdo peor aún cruce de línea media, muy necesarios para desarrollar un código escrito, observamos niños con problemas disortográficos, con simplificación de grafemas omisión de rasgos, escritura en espejo, alteraciones en la direccionalidad imposibilidad de trazos, etc. por citar los más comunes.

La organización psicomotriz se basa en procesos gnósticos-práxico. Todas las actividades, exploraciones, descubrimientos que realiza el niño desde sus esquemas sensomotrices van a propender al desarrollo de su esquema corporal. El niño realiza sus conductas en el espacio y se apropia del mismo a través de haberlo construido es decir por medio de la experiencia que se da en cada instante y en cada lugar. “El niño se apropia del conocimiento cuando explora sus propias vivencias.” (Rigal, 2006)

El trabajo gnóstico es tan importante que Alicia Risueño manifiesta “La decodificación en la lectura es primordialmente visiva, en los primeros aprendizajes de la lecto escritura debe establecerse una relación entre los fonemas y los correspondientes grafemas. En el proceso de leer o escribir se desencadenan asociaciones visoauditivas complejas sucesivas y simultáneas”. (Risueño & Motta, Trastornos específicos del aprendizaje, 2007)

Dentro de los procesos neurocognitivos encontramos la atención, considerada como la puerta de entrada de todo aprendizaje. Gagné manifiesta “que para que tenga lugar un verdadero aprendizaje es necesario cumplir un requisito fundamental estimular la atención y motivar”. (Cicarelli, 2011).

Es quizás que a través de la atención la especie humana ha podido seleccionar las informaciones más sobresalientes o pertinentes para su posterior procesamiento en el sistema nervioso. “Esta capacidad no es una estructura unitaria sino multimodal y jerárquica, ya que se encuentra conformada por diferentes niveles situados dentro del sistema nervioso central que permite seleccionar los diferentes estímulos necesarios, para llevar a cabo una determinada actividad sensorial, cognitiva, motora” (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009)

Por lo tanto la atención no es una actividad aislada sino que se relaciona directamente con otros procesos. La atención facilita la activación y funcionamiento de los aprendizajes. “El proceso atencional consiste en la focalización selectiva hacia un determinado estímulo, filtrando desechando e inhibiendo las informaciones no deseadas”. (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009). La atención es “una función en virtud de la cual un estímulo o un objeto se sitúa en el foco de la conciencia distinguiéndose con precisión del resto por desplazamiento, por atenuación o por inhibición de estímulos irrelevantes”. (Rodríguez, 2002)

“La habilidad de prestar atención cobra un papel fundamental ya que nos permite controlar procesos cognitivos y emociones y lograr una mejor articulación de nuestras acciones”. (Salomón, 2011). Por lo tanto la atención no es estática y ningún aprendizaje será exitoso si no logramos captar la atención de nuestros alumnos. “Los maestros tienen que trabajar con estrategias innovadoras, cambiando el enfoque de persona, tópico o espacio físico cada 20 o 30 minutos aproximadamente.” (Salomón, 2011)

Pero la realidad en la que se da el proceso enseñanza-aprendizaje en nuestro medio dista de todo enfoque o concepto. Encontramos niños sentados 5 a 6 horas diarias con cantidad de distractores en el mismo espacio físico, con la misma actividad y con los mismos materiales.

Para la mayoría de investigadores se presentan problemas en el aprendizaje cuando el niño tiene que atender un estímulo en condiciones desfavorables, cuando existe fatiga o poca motivación, cuando es ignorado y considerado “inquieto”. Esto quizás debido a que la maestra no tuvo la capacidad de observación y no detectó el verdadero problema. Falsos e intempestivos diagnósticos han permitido excluir a niños con déficit de atención del sistema educativo regular.

Según Portellano “los procesos pasivos de la atención involuntaria se localizan en áreas más profundas del encéfalo, y los procesos de mayor grado de selección voluntaria están en las áreas corticales”. En el proceso de la atención podemos encontrar tres estados: el estado de alerta, el estado de atención sostenida y el de atención selectiva

El estado de alerta o de vigilia es el nivel elemental y primario, permite que el sistema nervioso disponga de suficiente grado de activación para receptar la información de estímulos externos e internos. Tiene dos componentes la atención tónica y la atención fásica. La atención tónica es el umbral mínimo de atención que se requiere para realizar una tarea prolongada. La atención fásica es la capacidad que se tiene para dar una respuesta rápida frente a un estímulo que aparece de forma sorpresiva. “Esta reacción biológica inespecífica activa los circuitos talámico-frontales y las áreas amígdalino-hipocámpicas y se vincula con la respuesta de orientación, que es la primera reacción del organismo a un estímulo inusual, inesperado y novedoso, que provoca que se preste atención a la fuente de procedencia de dicho estímulo” (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009).

La atención sostenida es el proceso en donde el foco atencional se puede mantener por más tiempo y puede resistir a la fatiga y a factores de distractibilidad, por lo tanto la atención sostenida se da cuando ya se dispone de un cierto grado de activación que permita que la información acceda al sistema nervioso. Para que se dé una atención sostenida debe existir motivación que a la vez produzca una activación de la atención a estímulos específicos del ambiente.

La atención selectiva es el nivel más alto, es lo más depurado de la atención nos va a posibilitar actuar en función de nuestras motivaciones e intereses, permite la focalización, selección de estímulos para un adecuado tratamiento de la información. “La atención selectiva, pues, nos permite seleccionar y activar los procesos cognitivos hacia los estímulos que interesan, evitando la interferencia de los que son irrelevantes” (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009)

La atención focalizada permite entonces focalizar estímulos sensoriales mientras ignora otros. De ahí que la capacidad para focalizar la atención es crucial en todas las actividades funcionales.

Para Alicia Risueño, a los seis meses de edad ya podemos hablar de atención focalizada. Ya no es simplemente un estado de alerta, sino entra en juego otros procesos que permitirán más tarde el inicio del aprendizaje formal dando paso a una atención selectiva. Tanto la atención selectiva como la focalizada se apoyan mutuamente, sin la una no puede existir la otra, pues sin la atención focalizada es imposible seleccionar pero a su vez la selección permite focalizar. Para poder realizar este proceso a la vez necesitamos de lo que llamamos atención sostenida.

Al hablar sobre atención tenemos que referirnos también a la memoria, pues para que se dé la misma es necesario percibir un elemento y prestarle atención antes de recordarlo.

Investigadores como Herman Ebbinghaus que definían que el mecanismo de la memoria está en la repetición. Federik Barlett que estudio la memoria con la teoría de los esquemas. George Miller que demostró que las personas pueden retener aproximadamente de cinco a siete elementos a la vez (Sánchez, 2009) han dejado su huella. Es a partir de la década de los 70 que los estudios realizados sobre la memoria han incluido material relacionado con experiencias de la vida cotidiana, por ejemplo fotografías, historias, mapas y cuestionarios autoaplicados en donde se le pide al sujeto que registre lo que recuerda y olvida. Estos estudios también han demostrado que participan muchas áreas y se encuentran ampliamente distribuidas en el encéfalo. (Montañés & Brigard, 2005)

La memoria es una función sumamente compleja puede considerarse como la función más compleja del cerebro. Para Gabriela Sánchez la memoria es “la función cerebral

resultado de conexiones sinápticas entre neuronas”. (Sánchez, 2009). La memoria humana permite actuar sobre sus necesidades presentes, puede contemplar el pasado y planear el futuro.

Es a partir de su nacimiento donde el hombre tiene que aprender desde las cosas más simples que van desde el control voluntario de su cuerpo hasta el desarrollo de su percepción, del sentido común de las cosas, de la cultura, de las reglas de carácter moral, social, religioso. Conocimientos fundamentales que van a permitir su sobrevivencia.

Irving Tulving plantea “que existe una gran cantidad de informaciones distintas que son almacenadas simultáneamente en muchas partes del cerebro y a la que podemos tener acceso independiente, como fragmentos de una misma realidad” (Montañés & Brigard, 2005). La memoria conserva y reelabora los recuerdos en función del presente y actualiza nuestras ideas, planes y habilidades en un mundo que continuamente cambia.

La memoria tiene un carácter activo en el proceso de aprendizaje que consiste en recrear el significado haciéndolo propio. “Se considera a nuestro cerebro como un órgano social y por lo tanto aprendemos mejor cuando podemos construir ideas y discutir conceptos con otros.” (Giner, 2007) Para alcanzar de manera satisfactoria cualquier tarea específica de aprendizaje es necesario que en el interior del alumno se desarrolle una serie de procesos que fundamentalmente consisten en procesar información, ya sea de carácter cognitivo, afectivo o de motivación.

Mc Graw Hill sostiene que la “función de la memoria es propiciar a los seres humanos los conocimientos necesarios para comprender el mundo real en el que viven”. (Sánchez, 2009). Si se considera al aprendizaje como la adquisición de conocimientos sobre el mundo a través de la experiencia, es por lo tanto la memoria la retención y evocación de esos acontecimientos.

Montañés destaca que a partir de las investigaciones que se han realizado sobre la memoria se puede rescatar tres observaciones que han sido fundamentales en las conceptualizaciones más recientes sobre el funcionamiento de la memoria “ que los recuerdos se almacenan de manera fragmentada y simultánea en distintas zonas del cerebro; que podemos tener un acceso selectivo o un tipo particular de memoria; que pueden distinguirse tres procesos: el registro el almacenamiento y el recobro de la

información”. (Montañés & Brigard, 2005) Tomando en consideración todos esos aspectos vemos cuán importante es propender factores que favorezcan la memoria.

La práctica puede ser uno de ellos, cuanto más se usa la información con mayor facilidad se recuerda. Actividades de asociación, van a permitir con mayor facilidad el recuerdo. Establecer horarios ya que el aprendizaje fragmentado es mucho más eficaz que el efectuado en una sola sesión. Tomar en cuenta las emociones ya que juegan un papel fundamental en el aprendizaje, el estado emocional de quien aprende determina su capacidad para recibir o no información, para comprenderla y almacenarla.

Montañés nos habla de dos tipos de memoria. Una memoria de largo plazo, y una memoria de corto plazo. Esta clasificación se la ha hecho a partir de los planteamientos de Tulving. La memoria a corto plazo retiene la información por el tiempo suficiente para que la utilicemos. Nos damos cuenta de la memoria a corto plazo cuando miramos un número de teléfono y lo recordamos el tiempo suficiente como para poder expresar el número.

En la memoria a largo plazo podemos encontrar la memoria declarativa explícita y la memoria no declarativa implícita. En la primera los recuerdos responden “a un esfuerzo consiente en la etapa de aprendizaje, a una voluntad por retener la información”. En el segundo tipo “no hay una conciencia de aprendizaje, es decir, el solo hecho de que una persona haya sido expuesta a una determinada experiencia ejerce una influencia sobre su aprendizaje”. (Montañés & Brigard, 2005)

Tulving a su vez planteó una subdivisión de la memoria declarativa o explícita en memoria de eventos o episódica y memoria de hechos o semántica. Relacionando a la primera con “el almacenamiento de conocimientos, categorías, esquemas conceptuales, etc.” Y a la memoria semántica todo lo que llamamos “cultura general”. (Montañés & Brigard, 2005)

En tanto que la memoria no declarativa o implícita también tiene sus subdivisiones. Encontramos una memoria no declarativa relacionada con el aprendizaje de habilidades motoras como manejar un auto, una bicicleta, etc. Además una memoria no declarativa de facilitación que consiste básicamente en un sistema de almacenamiento perceptual

Risueño plantea otra clasificación “de acuerdo al contenido que se almacena y según el tiempo de almacenamiento”. De acuerdo al contenido tendríamos una memoria sensorial, declarativa y procedural. De acuerdo al tiempo tendríamos una memoria inmediata, corto plazo, largo plazo y trabajo.

Giner nos habla de otras formas de memoria: auditiva y visual y su importancia que tiene en el aprendizaje de la lectura y la escritura. La memoria auditiva es “aquella habilidad de aprendizaje que nos permite procesos como la descodificación lectora y la comprensión auditiva. La memoria visual es sobre la que se sustenta la ruta visual de la lectura”. (Giner, 2007) Nos permite de igual forma descodificar de forma global aquellas palabras que ya tenemos en nuestro vocabulario visual.

Los docentes deben interesarse por mecanismos mentales que posibiliten la adquisición de conocimientos pues se espera que al conocerlos sea posible diseñar modelos de intervención para mejorar esos procesos en el ámbito escolar.

Los alumnos son sujetos activos que hacen uso de un sistema de procesamiento de información para resolver los problemas que la realidad les presenta. La mejor manera de aprender es haciendo o enseñando a otros lo que se aprende.

Esa resolución de los problemas está íntimamente relacionada con la Función Ejecutiva, que para la mayoría de autores es hablar de la actividad de las funciones del lóbulo frontal. José Antonio Marina manifiesta que “la función esencial de la inteligencia es dirigir el comportamiento-mental y físico-utilizando para ello su capacidad de captar, seleccionar, elaborar y producir información”. (Marina, 2011) Por lo tanto la inteligencia humana es proactiva, tiene objetivos, planes aspiraciones.

Pistoia Sabbatini considera a la “Función Ejecutiva como un conjunto de habilidades cognitivas que operan para dar lugar a la consecución de un fin establecido con anticipación” (Pistoia, 2004). Por lo tanto son los que organizan y secuencian planes para establecer prioridades, con la capacidad de atender a diversos estímulos de forma simultánea y de responder de acuerdo al contexto o la realidad, inhibiendo otras conductas inapropiadas.

Portellano se refiere a la Función Ejecutiva como: “permite programar, desarrollar, secuenciar, ejecutar, supervisar, cualquier plan de actuación dirigido al logro de

objetivos” (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009) Para el logro de actividades el ser humano inicia con la intención de llevar a cabo una conducta que propenda a una meta o a un objetivo en donde juega un papel importante la atención, y sobre todo saber que no todos los planes y acciones que vamos a ejecutar tienen el mismo grado de complejidad. Hay acciones que se realizan de forma rutinaria y otras que requieren o exigen la puesta en juego de recursos cognitivos más complejos (razonamiento, capacidad para plantear problemas, resolver problemas, establecer juicios, etc.). Luria se refiere a las actuaciones rutinarias como “intelecto estático” y a las actividades cognitivas complejas como “intelecto dinámico” (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009)

Por funcionamiento ejecutivo se puede caracterizar “el conjunto de capacidades que hacen que el pensamiento se transforme en las diferentes acciones necesarias para funcionar de forma organizada, flexible y eficaz, encargándose de adaptar al individuo a las diferentes situaciones que le acontecen”. (Barroso & León.J, 2002)

La Función ejecutiva se enmarca en transformar nuestros pensamientos en planes acciones con el objetivo de un mejor grado de adaptación a nuestro entorno y es una construcción que se da toda la vida y permite realizar procesos meta cognitivos. Su nivel óptimo se logra en la madurez a medida que avanza el desarrollo del cerebro, debido a procesos de maduración neurobiológica del lóbulo frontal y sus conexiones gracias al aumento de la “mielinización y sinaptogenesis”. (Portellano J. , Neuropsicología presente y futuro, 2009)

Pistoi manifiesta “que al hablar de Función ejecutiva se refiere a la posibilidad de percibir, recordar, y actuar inteligentemente” (Pistoia, 2004) Esa inteligencia que permite no solo contar con más información sino de tratar de hacer una síntesis de los datos provenientes del exterior y los generados por nosotros. El adecuado ordenamiento temporal que se dé va a permitir una secuenciación y simultaneidad en el procesamiento de los estímulos recibidos, condición necesaria del procesamiento de la información para la “lectoescritura”. (Risueño & Motta, 2007)

La función ejecutiva tiene implicaciones directas con la memoria y la atención. Para que una memoria sea evocada es necesario mantener la atención concentrada e ignorar las interferencias internas y externas que puedan producirse. El docente tiene que saber que

algunos alumnos son capaces de recibir pero no de mantener la información el tiempo suficiente ni de evitar los distractores. Así mismo, en muchos de los casos no pueden mantener el control de las secuencias temporales de información ni el orden de la misma, por lo que el aprendizaje estará entorpecido y seriamente impedido.

Para José Antonio Marina, citado en Portellano (2005), el lóbulo frontal depende de la interacción social y, por lo tanto, de la experiencia y de la educación. Ayudar a que el niño lo desarrolle se convierte en objetivo primordial. Goldberg, citado por Portellano (2005), escribe lo siguiente:

Los científicos han sabido desde hace años que la estimulación sensorial temprana promueve el desarrollo visual en los lóbulos occipitales, y la privación sensorial en el comienzo de la vida retrasa su desarrollo. ¿Es posible que la estimulación social sea el desarrollo de la corteza frontal lo que la estimulación visual es al desarrollo de la corteza occipital? (pág. 1)

Portellano (2005) manifiesta que para que las conductas se conviertan en una meta las Funciones Ejecutivas requieren de la activación de procesos cognitivos como:

- a. Abstracción, razonamiento que va a permitir realizar una “adecuada selección, planificación, anticipación, modulación e inhibición de actividades”. (Portellano J. , 2005)
- b. Flexibilidad mental capacidad para generar nuevos patrones de conducta
- c. Regulación de los procesos atencionales, control y regulación de la atención sostenida y selectiva.
- d. Activación de varias modalidades de memoria. “El área prefrontal permite utilizar diferentes estrategias para la codificación de las diferentes modalidades de la memoria” (Portellano J. , 2005). Esto permite utilizar los diferentes tipos de memorias contextual, temporal, prospectiva, de trabajo.
- e. Regulación de la actividad emocional. Una de las características de la Función Ejecutiva es la capacidad de autorregulación de las emociones, la habilidad para interactuar con otras personas.

Hablar de lenguaje es referirse a las raíces de los principios cognitivos del ser humano. El lenguaje es el conjunto de símbolos interpretados entre las distintas y variadas lenguas existentes y que se remontan desde que la especie humana existe en el planeta.

Para Rodríguez (2002) “el lenguaje es un código de sonidos o gráficos que sirven para la comunicación social entre los seres humanos. Surge de un proceso evolutivo que descansa en un conjunto de modificaciones morfológicas y funcionales de la especie” (pág. 12).

En tanto que para Fuenmayor Gloria, y Villasmil Yeriling (2008):

...el lenguaje constituye una actividad intelectual compleja, relacionada con otros procesos cognitivos, entre ellos la percepción, la atención y la memoria los cuales juegan un papel importante en la comprensión textual por cuanto a través de ellos el individuo logra decodificar los significados intrínsecos en un texto. (pág. 1)

La comprensión consiste precisamente en el reconocimiento de esos significados, mediante la relación entre la información actual y el conocimiento previo adquirido por el individuo.

El lenguaje responde a la necesidad de comunicarse e interviene directamente en el proceso de aprendizaje, convirtiéndose en el medio por el cual se piensa y aprende. A su vez, comunicarse implica una motivación, es decir, una relación afectiva con el interlocutor.

Uno de los principales conceptos de la organización del lenguaje manifiesta:

...que el asiento anatomofuncional está en el hemisferio izquierdo en el 98% de los diestros y en el 70% de los zurdos” Las teorías localizacionistas reconocen que la actividad mayoritaria del lenguaje se concentra en las llamadas “zonas de Broca – Wernike – Exner y supramarginales. (Rodríguez, 2002, pág. 13)

El lenguaje es un proceso cognitivo que refuerza la socialización permitiendo la comunicación con el otro. Aunque en su inicio el lenguaje puede tener un desarrollo exclusivamente personal sólo se crea y evoluciona con la relación interpersonal. El lenguaje nos permite señalar, tanto objetos abstractos como concretos.

Para Condemarin (1995) “el rol fundamental que desempeña el lenguaje en escuchar, leer, hablar y escribir es claramente entendido por todo educador en la medida que él reconoce que el lenguaje constituye el componente básico de cada una de estas artes”

(pág. 14). La lectura se destaca como un eje integrador de todas las áreas, pues la misma permite percibir, reflexionar y socializar el conocimiento, permite el enriquecimiento científico humanista. El desarrollo del lenguaje está directamente relacionado con el éxito escolar.

Condemarin et. al. (2005) manifiesta que por lo general:

...todo niño logra el dominio del lenguaje alrededor de los 5-6 años. Cada cual domina entre otros medios de comunicación un vasto sistema lingüístico para expresar sus necesidades, sus afectos, sus rechazos y sus pensamientos a las personas que lo rodean mediante la utilización de sonidos y gestos. (pág. 17).

De ahí la importancia que se debe dar a los primeros años de educación. El maestro tiene la oportunidad de poder intervenir en un tiempo muy importante desde un punto de vista del desarrollo del lenguaje.

Aprender a leer implica aprender a pensar, a realizar procesos metacognitivos, el educador debe tomar en cuenta la estructura lingüística que el niño tiene o ha adquirido en su medio natural. Se debe tener en cuenta el estado afectivo del niño considerando que el lenguaje no es estático, cambia continuamente.

El aprendizaje lector parte de algunas habilidades cognitivas ya mencionadas y que según Valdivieso (2000):

...la aplicación por parte de los niños, de cada una de esas habilidades funcionales puede configurar etapas de límites imprecisos, cuyo éxito depende en gran medida de la interacción entre su grado de desarrollo cognitivo y verbal con las metodologías de enseñanza. (pág. 1)

Si las metodologías de los maestros no son aplicadas tomando en cuenta el grado de desarrollo individual, se produce un desfase entre los esfuerzos del maestro por enseñar y las posibilidades de los niños por aprender.

Es a través del proceso de aprendizaje que se promueve el desarrollo individual. Es verdad que el aprendizaje depende fuertemente de la maduración, pero también es cierto que los procesos de aprendizaje pueden incentivar la maduración.

El papel que juega el maestro es el de ser un mediador, teniendo una visión integral del niño. Enseñar es un arte que se perfecciona cada día. En el proceso enseñanza-aprendizaje juega un papel importante los recursos, ambientes, materiales, pero no es menos cierto que la base de una educación exitosa va a depender del maestro.

“La cantidad y calidad de estímulos afectivos y cognitivos que desde el entorno le llegan al niño y que él es capaz de sentir y percibir aportan a la creación de autopistas neuronales permanentes, las cuales pueden constituirse durante los primeros años” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2002)

Las metodologías tienen que ser vistas por el docente como una reflexión y argumentación sobre los pasos y orientaciones que tienen que darse para poder construir información y conocimiento sobre un objeto de estudio. Toda metodología implica una relación de técnicas de investigación se ha llegado a considerar acertadamente que “la metodología es la selección de estrategias ya que el diseño de éstas depende el éxito y la validez de sus resultados” (Martínez, 2004).

Las estrategias metodológicas “aportan los criterios que justifican la acción didáctica en el aula y en el centro escolar e inspiran y guían la actividad del profesorado y del alumnado para alcanzar los objetivos previstos” (Antoli & Ferreres, 2002). Por lo tanto planificar una acción o intervención educativa en el aula significa ajustar las estrategias metodológicas a la organización mental y a los esquemas mentales del alumnado.

Para José Samuel Martínez las estrategias metodológicas “son las formas de lograr nuestros objetivos en menor tiempo con menor esfuerzo y mejores resultados. En éstas el investigador amplía sus horizontes de visión de la realidad que desea conocer, analizar, valorar, significar o potenciar” (Martínez, 2004).

Toda planificación debe considerar aspectos relacionados a que los alumnos conduzcan sus propios aprendizajes, las experiencias que el alumno adquiere debe facilitar su aprendizaje. Las prácticas de enseñanza aprendizaje deben orientarse a la ejecución de procedimientos y al logro de competencias, pues los conocimientos teóricos pierden importancia cuando no hay una relación con la práctica y con la realidad del estudiante.

La planificación educativa determina estrategias metodológicas que tienen puntos de referencia. Como el de participar de las experiencias del alumno, equilibrar el

aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes, así como “articular el aprendizaje hacia la solución de los problemas generados por el contexto del alumnado más que hacia la adquisición estricta de saberes” (Antoli & Ferreres, 2002, pág. 1).

Al hablar de estrategias metodológicas tenemos que hacer mención de método y técnica. Según J. Ferrater, citado por Antoli y Ferreres (2002) “el método se define como un camino para llegar a un fin, la técnica incluye una serie de reglas mediante las que se consigue algo, visto así, la técnica es indispensable para el método y forma parte de él” (pág. 2). El entorno educativo tiene que ser abierto y cambiante, por lo tanto los métodos no tienen que ser considerados como fijos e inmutables sino plurales y dinámicos.

La experiencia lleva al profesorado a adecuar la metodología a su propio contexto (alumnado, clima del aula, procedencia, conocimientos previos, antecedentes), por lo que necesita extraer, ampliar, modificar e innovar las tareas en su momento de realización. “En la práctica pedagógica los modelos didácticos metodológicos no se aplican en estado puro ya que son modelos ideales y teóricos basados en corrientes filosóficas, epistemológicas y psicopedagógicas, útiles como referencia en la práctica docente” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2000).

Las metodologías didácticas se convierten en el aula en un conjunto de tareas que engloban diversas actividades. “Una característica que siempre debe poseer la tarea educativa es la flexibilidad, la capacidad de adaptación a cada circunstancia específica” (Antoli & Ferreres, 2002, pág. 4). Una actividad o tarea nunca puede ser estática, inmutable o fija sino que cada maestro la desarrolla de distinta manera, según el entorno donde ejerce su profesión. Por lo tanto, en el método didáctico no existe como a veces se cree o se considera un orden estricto y sistemático de secuencia de fases ni tampoco un solo método.

Para Ferrater, citado por Anatoli y Ferreres (2002), las técnicas didácticas constituyen un conjunto de recursos, estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la práctica educativa. Los educadores son conscientes de que la labor diaria está llena de recursos técnicas y que, aun cuando diferentes escuelas utilicen un mismo método, a la hora de aplicarlo pueden emplear técnicas diferentes consiguiendo con todas ellas el fin propuesto.

En este sentido, las estrategias metodológicas hacen referencia a técnicas didácticas concretas y a una determinada manera de aplicar y organizar las actividades durante el proceso educativo. Las estrategias que puede emplear el profesor deben estar relacionadas con estrategias metodológicas respecto a la organización de los contenidos, a la exposición de los contenidos y estrategias metodológicas respecto a las actividades del alumnado. Los contenidos deben adaptarse a las características y necesidades de los alumnos a quienes se dirige la enseñanza.

Es fundamental respetar y aprovechar la espontaneidad del niño, el saber escolar debe nacer y nutrirse del ambiente, no alejarse de él.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación es de tipo exploratorio y cuantitativo en su primera parte (investigación a los niños). En su segunda parte la investigación se orienta a un estudio cualitativo que permite establecer conocimientos básicos de los docentes a investigar.

Para los niños el instrumento utilizado fue el cuestionario de Madurez Neuropsicológico Infantil “CUMANIN” que permite establecer el desarrollo madurativo neuropsicológico obtenido en relación a los puntajes de desarrollo convirtiéndolos en Centil y obteniendo una puntuación total para obtener un Cociente de Desarrollo. El instrumento fue elaborado por: José Antonio Portellano Pérez, Rocío Mateos Mateos y Rosario Martínez Arias.

El cuestionario es una prueba de madurez neuropsicológica diseñada para niños comprendidos entre las edades de 3 a 6 años (36 a 78 meses). Se ha utilizado en investigaciones similares en España y en algunos países de Latinoamérica. Entre los estudios más recientes tenemos: De la Escuela de Psicología de la Universidad Católica del Norte de Chile con el tema “Madurez Neuropsicológica en preescolares: Propiedades Psicométricas del test CUMANIN” investigación realizada en el 2010. En una muestra de 243 infantes (119 niños y 124 niñas) de edades comprendidas entre 36 y 72 meses pertenecientes a instituciones públicas y privadas, concluyendo que: “el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN es un instrumento válido y confiable para la evaluación del constructo madurez neuropsicológica en población preescolar” (Urzúa, Ramos, Alday, & Alquinta, 2010).

De la Universidad de Aconcagua San Juan con el tema “Madurez Neuropsicológica en niños de nivel inicial” realizado en el 2011. La investigación es de tipo exploratoria y cuantitativa, puesto que mide a través de un sistema integrado de evaluación Neuropsicológica, el desarrollo verbal y no verbal de cada área explorada en las 8 escalas permitiendo conocer el cociente de desarrollo madurativo alcanzado en la muestra de estudio. Se orienta a investigar el desarrollo madurativo neuropsicológico en niños de nivel inicial y su incidencia en el bajo rendimiento del proceso enseñanza aprendizaje, concluyendo que: “la evaluación de la madurez neuropsicológica en niños

de nivel inicial, permite establecer los factores que influirán en futuros aprendizajes” (Alonso, 2011).

En Ecuador La Universidad Central del Ecuador, Facultad de Psicología con el tema “Evaluación Neuropsicológica en niños de cuatro a cinco años con problemas de lenguaje” en el 2012. El objetivo fundamental de la investigación es averiguar el tipo de dificultades del lenguaje de los niños de pre básica que asisten al centro Infantil de la Policía Nacional del Ecuador. Es una investigación descriptiva, con diseño no experimental con un universo de 120 niños, se ha realizado con el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANIN. La investigación comprueba que: “los niños de pre básica que presentan dificultades del lenguaje, también evidencian alteraciones en otras funciones cognitivas, como memoria, atención y función ejecutiva” (Vilatuña, 2012).

Los distintos elementos del CUMANIN están agrupados en 13 escalas, cada una de ellas con un número amplio de pruebas mismas que permiten evaluar el grado de madurez neuropsicológica alcanzada por el niño, como también posibles signos de disfunción, especialmente cuando las puntuaciones son muy bajas y no corresponden a la edad cronológica. El cuestionario CUMANIN no evalúa ni pretende evaluar el desarrollo intelectual.

CUMANIN, como un cuestionario integrado de exploración está conformado por 83 ítems agrupados en 13 escalas. Cada ítem tiene un valor de acierto con puntaje de 1 y de error con un puntaje de 0, el cuestionario también permite conocer información respecto a la lateralidad de mano, ojo, pie. De las 13 escalas 8 son consideradas las principales, siendo estas: Psicomotricidad, Lenguaje articulatorio, Lenguaje expresivo, Lenguaje comprensivo, Estructuración espacial, Visopercepción, Memoria icónica y Ritmo. Las restantes escalas (5) no forman parte del conjunto destinado a medir el desarrollo neuropsicológico, siendo estas: Fluidez verbal, Atención, Lateralidad, lectura y escritura.

En cada escala se registran puntuaciones y su interpretación se hace convirtiendo estos puntajes brutos en escalas centiles, mismos que están diferenciados o distribuidos en grupos de edades en meses, lo que nos permite obtener un perfil de los resultados. Los baremos para cada puntaje los podemos encontrar desde la tabla B4 hasta la B11. Se

entra a la columna correspondiente, se sitúa la edad del niño en meses hasta encontrar la puntuación que ha obtenido. Una vez hallada en la misma tabla y en una de las columnas extremas, sea a la izquierda o sea a la derecha, se encuentra la puntuación Centil, para luego anotar en el impreso de perfil de cada niño.

Para el cociente de desarrollo se desprende de la puntuación total que es producto de la sumatoria de las 8 escalas principales se consulta la tabla B16 que es la tabla de conversión a cociente de desarrollo (CD).

Los datos obtenidos de la información fueron recopilados por medio de registros prospectivos, derivados de la prueba neuropsicológica CUMANIN.

La población que interviene en la investigación comprende niños de segundo de básica de las escuelas: “Simón Bolívar”, “Rigoberto Navas”, “Dr. Carlos Cueva Tamariz” pertenecientes a la zona urbana de la ciudad de Cañar.

Previa autorización del Asesor pedagógico del circuito y del jefe del Departamento de Educación Especial e Inclusiva de la Provincia del Cañar (anexos) se capacita en primera instancia al equipo de profesionales del centro de educación especial en el uso del test, sus características y su metodología de aplicación. La capacitación se realizó el primer mes del quimestre del lectivo 2012-2013 (septiembre). La población de niños a estudiar son un total de 110, entre 61-78 meses de edad, todos ellos matriculados y constanding en la base de datos de la institución, cursando el segundo año de educación básica.

La aplicación y recolección de datos se realizó bajo consentimiento escrito de la autoridad de la institución, así como de los directivos de la zona, circuito (anexos). La administración del cuestionario fue en forma individual, con una duración de 30 a 40 minutos. El calendario de aplicación del test fue el siguiente.

- Escuela “Rigoberto Navas” 11, 18 de octubre del 2012.
- Escuela “Simón Bolívar” 19, 25 de octubre del 2012.
- Escuela “Carlos Cueva Tamariz” 25, 26 de octubre del 2012

En su segunda parte la investigación se orienta al estudio cualitativo, el mismo que busca explorar conocimientos elementales que los docentes de educación básica deben

tener. Se elabora una encuesta con 10 preguntas con alternativas, mismas que son valoradas como correctas e incorrectas (anexos). Para la elaboración de las preguntas se analizó teorías, metodologías y estrategias que en algunos casos son propuestas por la reforma curricular, que se encuentra en el libro base de “Actualización y Fortalecimiento Curricular de la educación básica del año 2010”.

En la elaboración de la encuesta se tomaron en cuenta todas las recomendaciones pertinentes que se hicieron a la misma, es así que se sometió a una validación por parte de: Msc. Elisa Piedra, Msc. Liliana Arciniega, Msc. Ximena Vélez, quienes luego de una revisión y algunas sugerencias validaron la encuesta el 21 de Enero del 2013.

Una vez validada la encuesta, se procedió a pedir las autorizaciones pertinentes a las autoridades del Distrito y de las instituciones en donde se aplicó (anexos).

Se socializó a los docentes de las diferentes escuelas el objetivo de la investigación pidiéndoles honestidad al momento de responder las preguntas.

Luego de tener los datos del instrumento de los alumnos (test) y de los maestros (encuesta) se procedió a realizar el análisis de los datos a través de las fuentes IBM. (Noviembre del 2006) Statistical Package for the Social Sciences SPSS. Software de Estadística. EEUU: IBM. Y de Marín Fernández, J. (2008). Manual de prácticas de ordenador con SPSS 15. Murcia: Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Murcia.

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Resultados generales

3.1.1. Resultados generales de docentes y estudiantes según promedios

Tabla 1: Resultados generales de docentes y estudiantes según promedios

	Edad en meses de los estudiantes	Cociente de desarrollo de los estudiantes	Nivel de conocimiento de los docentes
Válidos	110	110	110
N Perdidos	0	0	0
Media	72,18	102,00	1,8909
Desv. típ.	4,458	17,894	,78220
Mínimo	60	65	1,00
Máximo	78	150	3,00

Elaborado por: María Augusta Zambrano

A nivel general se puede apreciar que la edad media en meses, de los niños investigados, es de 72 meses, cuya edad más baja es 60 meses y la más alta es de 78 meses, ello significa 5 a 6 años y medio. Por otro lado, los resultados del cociente de desarrollo tienen un resultado promedio de 102, siendo el resultado más bajo 65 y el más alto 150, lo que demuestra que la mayoría de estudiantes se encuentran en los parámetros normales. Respecto al conocimiento de los docentes, éste está dividido en 3 indicadores, siendo 1 bajo, 2 medio y 3 superior; el promedio en este caso es de 1,89, lo que da a entender que, los conocimientos de los docentes tienden a ser medios.

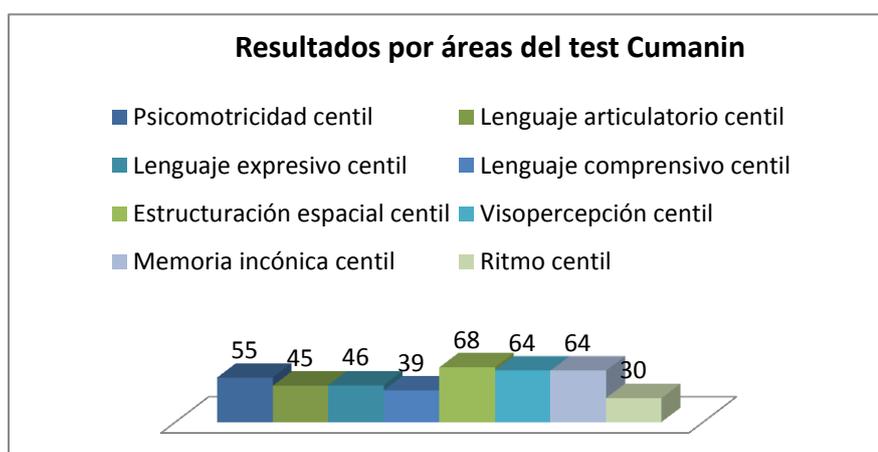
3.1.2. Resultados generales obtenidos por los niños encada variable de desarrollo de la lecto-escritura

Tabla 2: Estadísticos descriptivos por áreas de test Cumanin

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Psicomotricidad centil	110	4	99	55,30	29,295
Lenguaje articulatorio centil	110	10	99	44,90	26,809
Lenguaje expresivo centil	110	3	99	45,70	28,174
Lenguaje comprensivo centil	110	1	99	39,35	32,582
Estructuración espacial centil	110	3	99	67,79	31,278
Visopercepción centil	110	3	97	63,93	26,840
Memoria icónica centil	110	1	99	63,87	30,065
Ritmo centil	110	1	99	29,67	33,794
N válido (según lista)	110				

Elaborado por: María Augusta Zambrano

Gráfico 1: Resultados por áreas del test Cumanin



Elaborado por: María Augusta Zambrano

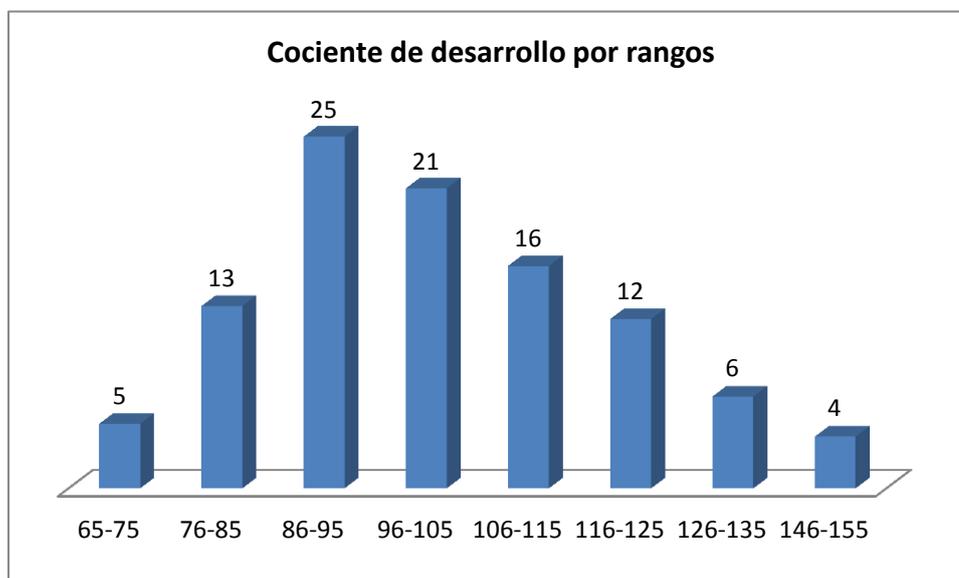
Como se puede apreciar, el hallazgo más preocupante tiene que ver con el centil de 30 correspondiente **a ritmo**, lo que significa una falta de secuenciación y/o un déficit de atención, lo que ocasiona que la mayoría de niños tenga problemas para reproducir secuencias rítmicas. Otro centil bajo es el 39 que corresponde **a lenguaje comprensivo**. Este indicador ubica al promedio de los niños bajo la media, lo que significa que los estudiantes presentan una pérdida de capacidad para formar frases, lo que se traduce en un lenguaje monosilábico y empobrecido. El centil 45 que representa al indicador de lenguaje articulatorio también se ubica bajo la media. Ello indica que los niños que tienen un retraso articulatorio presentan una pobre función motora o quizá un posible déficit auditivo como responsable de esta falencia. El lenguaje expresivo con un centil de 46, también ubica al promedio de estudiantes bajo la media, lo que implica posibles trastornos mnésicos o a dificultades de procesamiento audio fonológico.

A diferencia de las variables anteriores, la variable psicomotricidad tiene un centil de 55, lo que le ubica sobre los anteriores indicadores; ello significa que globalmente los niños tienen muy pocos problemas en coordinación psicomotora, equilibrio, rapidez, disociación de movimientos, coordinación motora y los aspectos cognitivos del esquema corporal, lateralidad y definición de nociones temporales.

Por su parte, la **estructuración espacial** obtiene un centil de 68 ubicándola como el más alto. A pesar de que la variable de psicomotricidad que obtiene un centil bajo la media ya involucra nociones de estructuración espacial, en este caso específico se determina que los niños tienen una buena orientación espacial y conocen las nociones de derecha e izquierda. Otro centil sobre la media corresponde a visopercepción con un valor de 64, lo que significa que tienen una buena orientación espacial, reconocimiento de figuras fondo y, en general, un buen desarrollo de procesos gnósico-práxicos. Finalmente, con un centil de 64 los resultados de memoria de los estudiantes, se ubican sobre la media, ello involucra una capacidad para reconocer signos y símbolos que posteriormente les servirán en el proceso lecto-escritor.

3.1.3. Resultados del test Cumanin por rangos

Gráfico 2: Cociente de desarrollo por rangos



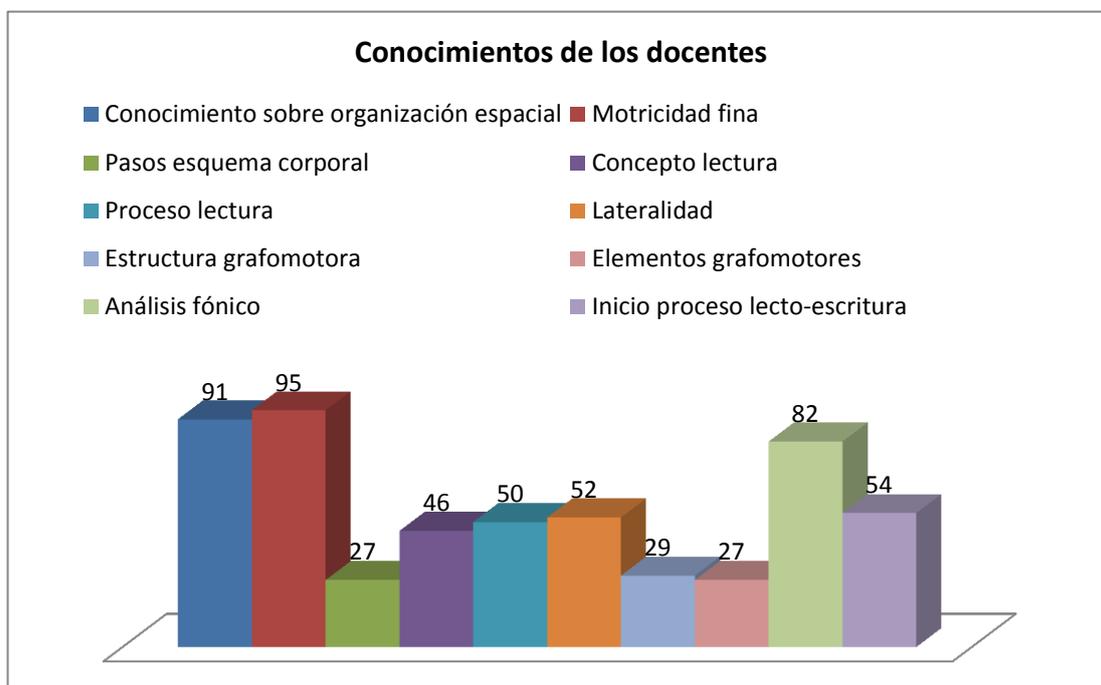
Elaborado por: María Augusta Zambrano

A nivel general, equiparando las puntuaciones obtenidas en cada una de las áreas que mide el test Cumanin, de acuerdo al CD (Cociente de Desarrollo), cuya puntuación va de 0 a 150, se encuentra que, en promedio, ningún estudiante tiene un coeficiente de desarrollo menor a 65, lo que se interpreta como resultados normales. Los grupos mayoritarios están concentrados entre los coeficientes de 86 a 115. Sin embargo, como se puede observar, existe, aunque es bajo, un 4% de estudiantes que alcanza el nivel máximo de la prueba, lo cual es un buen indicador de la situación.

Visto de este modo, los estudiantes no tendrían ningún problema, pues tienden a estar sobre la media.

3.1.4. Resultados generales de evaluación de conocimientos de los docentes

Gráfico 3: Conocimiento de los docentes



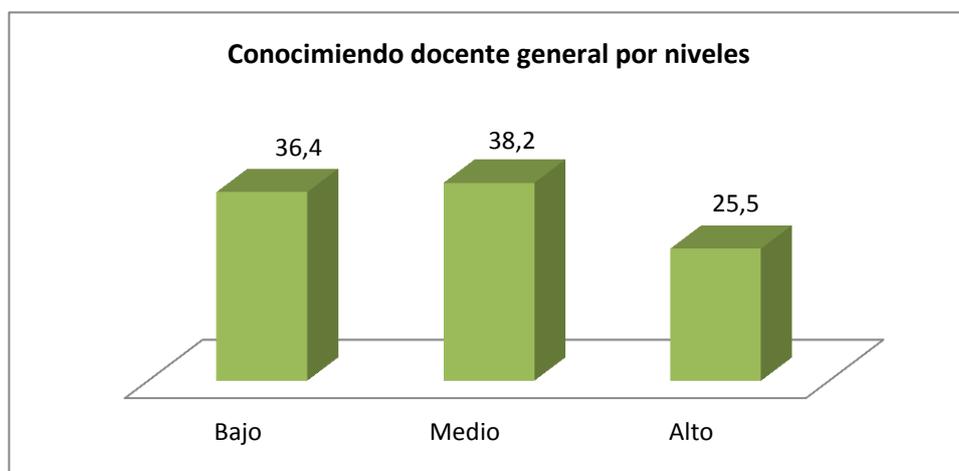
Elaborado por: María Augusta Zambrano

Respecto al conocimiento de los docentes, se observa que existen problemas de conocimiento fundamentalmente relacionados con los pasos del esquema corporal, concepto de lectura la estructura grafomotora y los elementos grafomotores, mismos que se encuentran bajo el 50% de los indicadores. A estos resultados, le siguen los conocimientos que se ubican sobre el 50% y bajo el 80%, los que abarcan al proceso de lectura, la lateralidad y el inicio del proceso de lecto-escritura. A su vez, se encuentran los indicadores altos, es decir, sobre el 80%, en los que se ubica el conocimiento sobre organización espacial, la motricidad fina y el análisis fónico.

Para facilitar la lectura, se ha establecido una lectura nominal general mediante 3 indicadores de los niveles de conocimiento, los cuales se leen de la siguiente manera: altos, medios y bajos.

3.1.5. Resultados de la evaluación docente por niveles

Gráfico 4: Conocimiento docente general por niveles



Elaborado por: María Augusta Zambrano

Los resultados de los docentes, como se observó anteriormente, en su mayoría están dentro del nivel medio, sin embargo, el indicador que le sigue es el indicador de bajos conocimientos. De este modo, a nivel general se puede apreciar que los conocimientos de los docentes, a diferencia del de los estudiantes, tienden a ser bajos.

3.2. Resultados específicos de los estudiantes en variables altas y bajas de acuerdo al resultado de los docentes

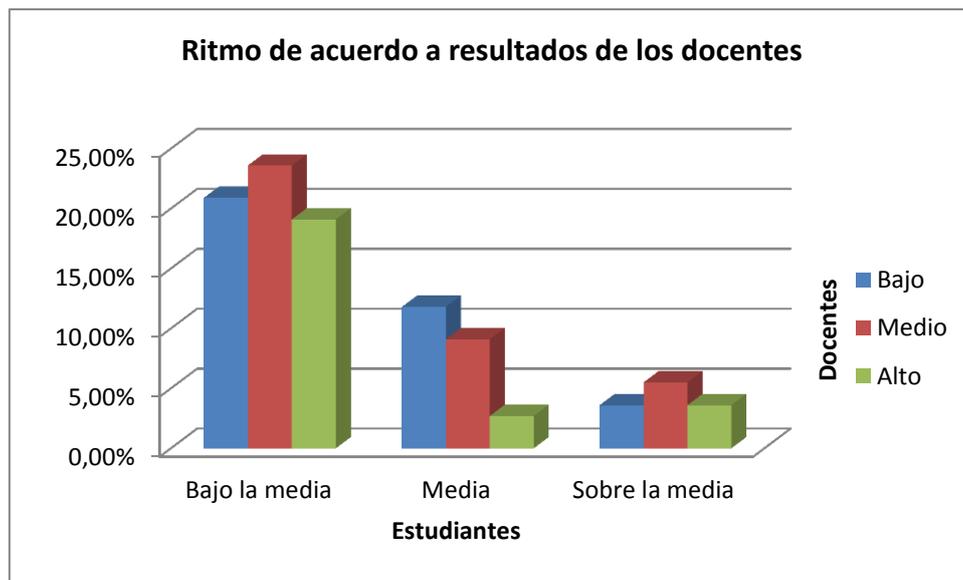
3.2.1. Bajos nivel en el área de Ritmo de acuerdo a resultado de los docentes

Tabla 3: Ritmo de acuerdo a resultado de los docentes

		Ritmo centil (agrupado)			Total docentes
		Bajo la media	Media	Sobre la media	
Conocimiento docente	Bajo	20,9%	11,8%	3,6%	36,4%
	Medio	23,6%	9,1%	5,5%	38,2%
	Alto	19,1%	2,7%	3,6%	25,5%
Total estudiantes		63,6%	23,6%	12,7%	100,0%

Elaborado por: María Augusta Zambrano

Gráfico 5: Ritmo de acuerdo a resultados de los docentes



Elaborado por: María Augusta Zambrano

Los resultados obtenidos en el centil ritmo, mayoritariamente están ubicados bajo la media. En estos resultados se observa que, por su parte, los docentes de estos estudiantes mayormente tienen resultados medios y bajos, lo cual estrecha la relación causal de que los bajos conocimientos docentes se relacionen con los centiles que están bajo la media por parte de los educandos. En cuanto a los resultados positivos de los estudiantes, es decir, aquellos que están sobre la media, se observa que los docentes que tienen resultados altos igualan a los bajos, por lo que no existe una relación directa del alto conocimiento docente para que los estudiantes tengan un alto centil.

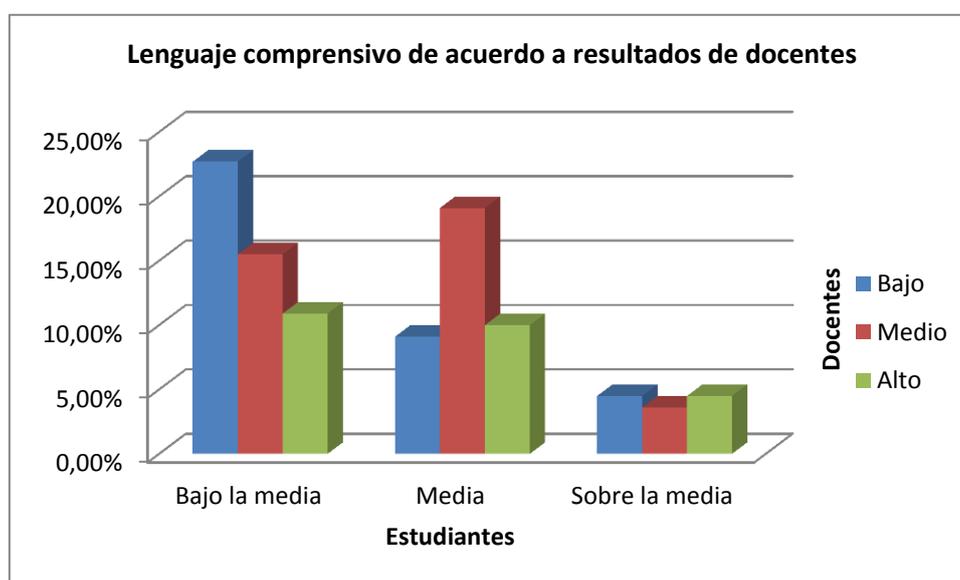
3.2.2. Bajos nivel en el área de Lenguaje Comprensivo de acuerdo a resultado de los docentes

Tabla 4: Nivel en el área de Lenguaje Comprensivo de acuerdo a resultado de los docentes

		Lenguaje comprensivo centil (agrupado)			Total docentes
		Bajo la media	Media	Sobre la media	
Conocimiento docente	Bajo	22,7%	9,1%	4,5%	36,4%
	Medio	15,5%	19,1%	3,6%	38,2%
	Alto	10,9%	10,0%	4,5%	25,5%
Total estudiantes		49,1%	38,2%	12,7%	100,0%

Elaborado por: María Augusta Zambrano

Gráfico 6: Lenguaje comprensivo de acuerdo a resultados de docentes



Elaborado por: María Augusta Zambrano

En lo que respecta al lenguaje comprensivo que también se caracteriza por ser negativo, se observa que los resultados bajo la media, coinciden plenamente con la hipótesis pues se evidencia que los docentes que tienen conocimientos bajos enseñan a los estudiantes que también obtienen centiles bajo la media. En el lado positivo, es decir, sobre la media, se mantiene la tendencia de docentes en igual porcentaje.

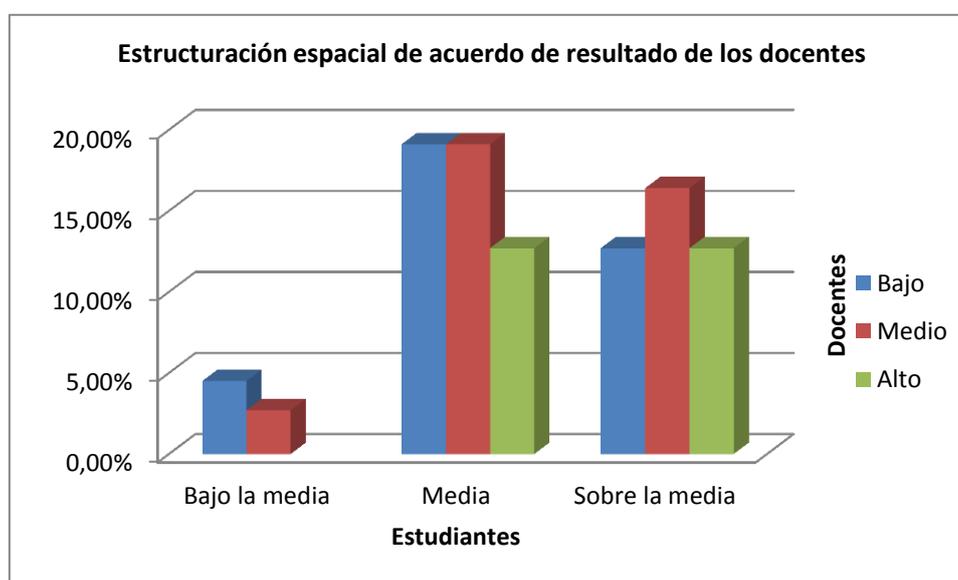
3.2.3. Alto nivel de Estructuración Espacial de acuerdo a resultados de conocimiento de los docentes

Tabla 5: Estructuración espacial de acuerdo a resultado de los docentes

		Estructuración espacial centil (agrupado)			Total docentes
		Bajo la media	Media	Sobre la media	
Conocimiento docente	Bajo	4,5%	19,1%	12,7%	36,4%
	Medio	2,7%	19,1%	16,4%	38,2%
	Alto		12,7%	12,7%	25,5%
Total estudiantes		7,3%	50,9%	41,8%	100,0%

Elaborado por: María Augusta Zambrano

Gráfico 7: Estructuración espacial de acuerdo a resultado de los docentes



Elaborado por: María Augusta Zambrano

Respecto a la variable estructuración espacial que es la más alta, se observa que ningún docente que haya obtenido resultados altos se encuentra enseñando a los estudiantes que están bajo la media, lo cual corrobora nuevamente la hipótesis.

3.3. Contingencia del cociente de desarrollo de los estudiantes de acuerdo al conocimiento de los docentes

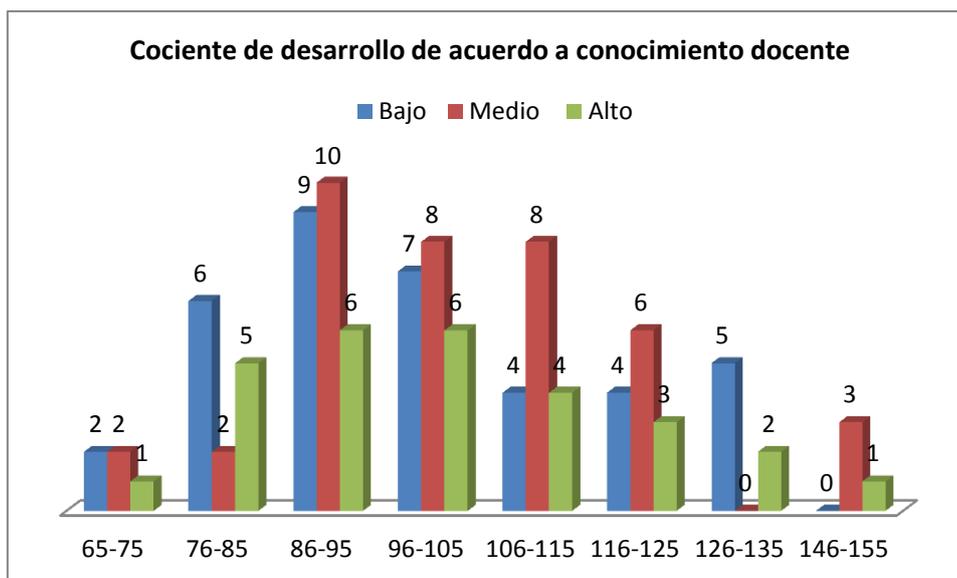
En la siguiente tabla, se observan resultados globales obtenidos por los docentes y estudiantes, para encontrar relaciones porcentuales entre los resultados de los estudiantes y los resultados de los docentes.

Tabla 6: Cociente de desarrollo de acuerdo a conocimiento docente

	Conocimiento docente			Total estudiantes
	Bajo	Medio	Alto	
65-75	1,8%	1,8%	0,9%	4,5%
76-85	6,4%	1,8%	4,5%	12,7%
86-95	9,1%	10,0%	5,5%	24,5%
Cociente de desarrollo (agrupado) 96-105	7,3%	8,2%	5,5%	20,9%
106-115	3,6%	8,2%	3,6%	15,5%
116-125	3,6%	5,5%	2,7%	11,8%
126-135	4,5%		1,8%	6,4%
146-155		2,7%	0,9%	3,6%
Total docentes	36,4%	38,2%	25,5%	100,0%

Elaborado por: María Augusta Zambrano

Gráfico 8: Cociente de desarrollo de acuerdo a conocimiento docente



Elaborado por: María Augusta Zambrano

Los resultados observados, permiten ver la relación existente entre los resultados de los conocimientos de los docentes y los cocientes de desarrollo obtenidos por los estudiantes. De este modo, se observa que, el conocimiento bajo de los docentes tiene una mayor presencia en los cocientes bajos; por su parte, los indicadores medio y alto están presentes en los cocientes más elevados que obtienen los estudiantes. Se podría concluir, por lo tanto, que el conocimiento de los procesos neuropsicológicos que intervienen en la lecto-escritura, por parte de los docentes de Segundo año de educación básica, podrían estar contribuyendo, de manera no muy significativa, a la prevención de problemas de aprendizaje de los estudiantes.

CONCLUSIONES

- Los procesamientos involucrados en los problemas de aprendizaje de la lecto escritura, sin lugar a dudas, son muy complejos y no pueden explicarse por la alteración de un único factor. Cada problema de aprendizaje responde a diversas alteraciones con diferentes niveles de dificultad.
- Las intervenciones que tengan como fin estimular las funciones neurocognitivas deberán tener en cuenta las diversas redes que intervienen con el fin de reorganizar nuevas vías conforme a posibles compensaciones. Teniendo en cuenta que el proceso de desarrollo es un sistema funcional complejo de gran plasticidad durante la edad preescolar y escolar, de ahí la necesidad de que el maestro secuencie cuidadosamente el aprendizaje, especialmente cuando se trabaja con niños con dificultades de aprendizaje, respetando su estilo, trabajando de acuerdo a sus posibilidades tomando en cuenta los aspectos básicos para poder estimularlos y no forzarlos.
- La identificación temprana de Cocientes de Desarrollo bajos, y de puntuaciones bajas en las diferentes áreas del CUMANIN, permiten la intervención más eficaz con programas en donde el niño alcance el desarrollo integral de las funciones básicas, para prevenir el fracaso escolar especialmente producido por una dificultad de aprendizaje.
- El núcleo de los objetivos pedagógicos en los primeros años es completar, perfeccionar el lenguaje, las gnosias, las praxias la atención. La metodología que se utilice en cada escuela debe responder a las demandas de los educandos y de la sociedad. El maestro debe preparar al niño para que forme estructuras mentales cognitivas, afectivas, ejecutivas firmes y flexibles con eficaces sistemas de autocontrol y adecuados criterios de evaluación, con estilos afectivos animosos y creadores de su propia personalidad. No se trata de que el maestro cumpla con el currículo prescripto para cada año, se trata de que propenda al desarrollo de competencias.
- Las autoridades educativas deben asumir un interés de un seguimiento atento del desenvolvimiento del niño en variados aspectos que hacen su personalidad, pero

en particular de las funciones cerebrales superiores que van a tener un papel significativo en el aprendizaje escolar. La escuela en sus primeros años debería incorporar las pautas de aprendizaje que son propias del desarrollo pedagógico del inicial y del primero de básica, sustituyendo numerosas modalidades de “enseñanza” que lastiman la alegría de vivir de los niños y termina por hacerles sentir que la adquisición de saberes está muy lejos de ser un placer, convirtiéndose al contrario en una absurda carga que se les impone y de la cual resulta casi imposible escapar.

- Lo expuesto puede contribuir un aporte y una herramienta para ulteriores investigaciones. Además, su utilidad no se limita al diagnóstico sino que puede orientar al abordaje y permitir un preciso seguimiento evolutivo. Tomando en consideración todo lo acotado se dará a conocer a los docentes de las escuelas investigadas los resultados de la investigación realizada.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, A. (2011). *uda.edu.ar*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2012, de sitio web de uda.edu.ar: www.bibliotecadigital.udaedu.ar/objetosdigitales/230/tesis-1312madurez.pdf
- Antoli, B. V., & Ferreres, V. (2002). *Manual de la Educación*. Barcelona: OCEANO.
- Barroso, J., & León, J. C. (2002). *Uniroja.es*. Recuperado el Abril de 2013, de dialnet.uniroja.es/descarga/articulo/260165.pdf
- Cicarelli, C. (2011). *Psicopedagogía.com*. Recuperado el Febrero de 2013, de www.psicopedagogia.com/estrategias cognitivas
- Condemarin, M., Chadwick, M., & Milicic, N. (1995). *Madurez Escolar*. Santiago De Chile: Andrés Bello.
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). *Redalyc. Uaemex*. Recuperado el Abril de 2013, de www.redalyc.uaemex.mx/forazardescargaarchivopdf
- Geromini, G. (2000). *Adinarosario.com*. Recuperado el 5-7 de Octubre de 2012, de www.adinarosario.com/fotos/biblioteca/apragn3d.pdf
- Giner, M. (2007). *Blogspot.com*. Recuperado el 4 de 2013, de psicopedagogias.blogspot.com/2007/10/la-memoria-y-su-influencia-en-el.htm
- Marina, J. (2011). *El cerebro infantil: la gran oportunidad*. Barcelona: Editorial Planeta
- Martínez, J. (Enero de 2004). *Geiuma-oax.net*. Recuperado el 12 de Marzo de 2013, de www.geiuma-oax.net/sam/estrategias met y técnicas. pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica (LIBRO 1)*. Quito: Corporación Editora Nacional.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Recuperado el 25 de Febrero de 2013, de <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/LOEI.pdf>

- Ministerio de Educaación del Ecuador. (2002). *Referente Curricular para la Educación Inicial de los niños y niñas de cero a cinco años*. Quito: La Oficina.
- Minsterio de Educación del Ecuador. (2000). *minedu.gob.pe*. Recuperado el 2-3 de Abril de 2013, de ebr.minedu.gob.pe/des/pdfs/ept/aptensenanza.pdf
- Montañés, P., & Brigard, d. F. (2005). *Neuropsicología Clínica y Cognoscitiva*. Bogota: Guadalupe Ltda.
- Pistoia, M. (2004). *Neurologia: lafun.com.ar*. Recuperado el 25 de agosto de 2012, de www.lafun.com.ar/PDF/19_abordaje.pdf,
www.lafun.com.ar/PDF/19_abordaje.pdf
- Portellano, J. (2005). *Cómo desarrollar la inteligencia*. Madrid: Editorial Somos.
- Portellano, J. (2009). Neuropsicología presente y futuro. En J. Portellano, *Neuropsicología y aprendizaje* (págs. 30-35). Madrid: Polibea.
- Risueño, A., & Motta, I. (2007). *Trastornos específicos del aprendizaje*. Buenos Aires: Editorial Bonum.
- Rodríguez, R. (2002). *Funciones Cerebrales Superiores*. Buenos Aires: Ianua Revista Philológica Romanica.
- Salomón, M. (2011). *Asociación educar.com*. Recuperado el marzo de 2013, de www.asociacioneducar.com/monografias-docente-neurociencias/m.salomonpdf
- Sánchez, G. (11 de Noviembre de 2009). *Slideshore.net*. Recuperado el Marzo de 2013, de www.slideshore.net/vokavokera/la-memoria-humana-2614025
- Urzúa, A., Ramos, M., Alday, C., & Alquinta, A. (2010). *scielo.c*. Recuperado el Enero de 2013, de sitio web de scielo.c: www.scielo.c//scielo.php?pid=50718-480820100001000028script=sci_arttext
- Valdivieso, B. (2000). *Uc.c*. Recuperado el Abril de 2013, de pensamiento educativo/.uc-c/files/journals/2/articles/177public//177-428-1-PB.pdf
- Vilatuña, M. (2012). *dspace.uce.edu*. Recuperado el Junio de 2013, de dspace.uce.edu:www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1141/1/T-UCE-0007-2.pdf

Xavier, C. F. (2002). Introducción a la Psicolinguística. En C. F. Xavier. *Ianua. Revista Philologica Romanica*.

ANEXOS

Cañar, 27 de agosto del 2012.

Msc. José González.

SUPERVISOR DE LAS ZONAS: 1,2 Y 3 DE LA UTE 3 CAÑAR.

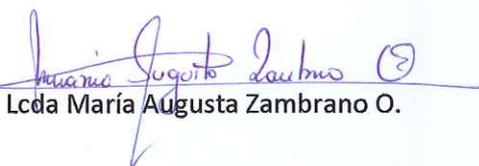
De mis consideraciones.

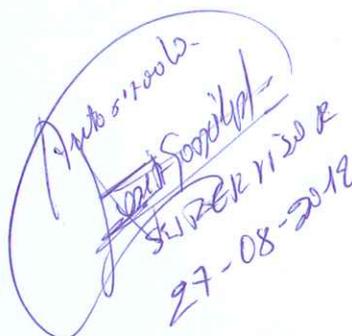
Con un atento y cordial saludo permítame desearle el mejor de los éxitos en las funciones que usted diariamente viene realizando.

Me es muy grato comunicarle que debido a un posgrado que estoy realizando en la Universidad del Azuay, se vio la necesidad de emprender una investigación la misma que busca proponer estrategias y metodologías que coadyuven a un mejor desempeño del maestro/a frente a los diferentes problemas de aprendizaje, que en la mayoría de los casos no son abordados oportunamente.

La investigación se realizara en las escuelas: "Simón Bolívar", "Rigoberto Navas" y "Carlos Cueva Tamariz" del Cantón Cañar, por lo que muy comedidamente solicito su autorización para realizar los despistajes respectivos a los alumnos/as de las instituciones antes indicadas. Cabe indicar que uno de los objetivos de la investigación es proponer una propuesta "Neurocognitiva en los procesos involucrados en la lectoescritura" para que los maestros/as del Cantón Cañar tengan una guía de trabajo en el área de dificultades de aprendizaje, evitando así la exclusión del sistema educativo de los/as estudiantes dando herramientas a los docentes en donde se promueva una educación "para todos" más justa y equitativa.

Por la acogida que dé a la presente le reitero mis sentimientos de consideración y estima.


Lcda María Augusta Zambrano O.


Apdo. 5110010-
José González
SUPERVISOR
27-08-2012

Cañar, 27 de agosto del 2012.

Msc. José González.

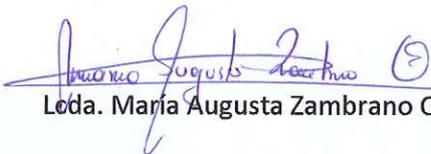
SUPERVISOR DE LAS ZONAS 1,2 Y 3 DE LA UTE 3 CAÑAR.

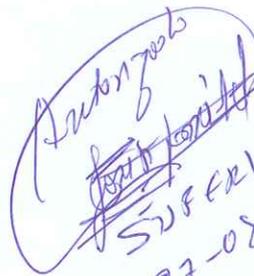
De mis consideraciones.

Con un atento y cordial saludo permítame desearle el mejor de los éxitos en las funciones que diariamente viene realizando.

A través de la presente debo informarle que en la investigación que estoy llevando a cabo, he creído necesario incorporar al personal de la "Escuela Especial Jesús par los Niños" del Cantón Cañar. El objetivo es capacitar al personal docente en "Procesos Neurocognitivos implicados en la lectoescritura" para que a través de la capacitación el personal de la institución pueda realizar despistajes oportunos y eficientes y lo fundamental ayudar a las maestras de aula regular a realizar abordajes con niños/as con problemas de aprendizaje. Por lo que muy comedidamente pido su autorización para realizar las capacitaciones en las horas fuera de clase en lo que hace relación a gestión individual.

Por la acogida que dé a la presente le reitero mis sentimientos de consideración y estima


Lda. María Augusta Zambrano O


SUPERVISOR
27-08-2012

Azogues, Octubre 4 del 2012.

Dr.

Homero Urgilés Pauta.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION ESPECIAL DEL CAÑAR.

De mi consideración:

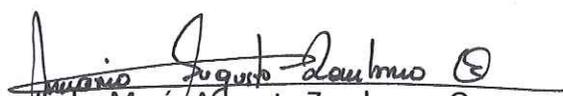
Llego a usted con un cordial saludo, con el respeto y la consideración que usted se merece y como Jefe del Departamento de Educación Especial e Inclusiva me permito informarle que luego de la capacitación realizada al personal docente de la Escuela Especial Jesús para los Niños del Cantón Cañar en procesos neurocognitivo involucrados en la lectoescritura con el objetivo de que a través de la capacitación el personal de la institución pueda realizar despistajes oportunos y eficientes y lo fundamental ayudar a los maestros de aula regular a realizar abordajes a niños/as con problemas de aprendizaje.

Luego de la primera fase efectuada se procederá a la siguiente fase que es el despistaje de los alumnos/as de los segundos años de educación básica de las siguientes escuelas: "Rigoberto Navas", "Simón Bolívar" y "Carlos Cueva Tamariz" para lo cual solicito su autorización para que el personal docente pueda realizar los respectivos despistajes a partir del mes de Octubre y parte del mes de Noviembre los días Jueves y Viernes en forma rotativa.

El estudio busca en última instancia proponer una propuesta en donde los maestros/as de las escuelas del Cantón Cañar tengan elementos para proyectar una acción didáctica efectiva y eficiente.

Por la acogida que dé a la presente anticipo mis agradecimientos.

Atentamente


Lcda. María AUGUSTA Zambrano O.
Profesora de la "EEJPLN"

*Recibido y autorizado.
4-10-2012
F. Urgilés*



Cañar, 10 de octubre del 2012

Licenciado
Luis Ortega
DIRECTOR DE LA ESCUELA RIGOBERTO NAVAS
Presente

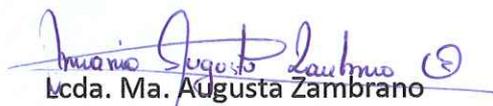
De mi consideración:

Con un cordial y afectuoso saludo permítame llegar a Usted para desearle los mejores éxitos en el desempeño de sus funciones.

En la investigación que llevo adelante en "Procesos Neurocognitivos Implicados en la Lecto-escritura" me es satisfactorio darle a conocer que los despistajes respectivos a los/as alumnos/as de segundo de básica de la escuela que Usted regenta se realizara los días jueves 11 y 18 de octubre, por lo que muy comedidamente le solicito brindar el apoyo necesario para llevar la investigación en las mejores condiciones.

Permítame también darle a conocer que se realizara una encuesta a los/as maestros/as sobre estrategias metodológicas que utilizan en el proceso lecto-escritor; luego con los resultados obtenidos se elabora una propuesta misma que servirá de guía para que los maestros de su institución tengan elementos para proyectar una acción didáctica efectiva y eficiente, quedando formulado el compromiso de brindar capacitación en "procesos Neurocognitivos implicados en la lecto-escritura" al personal docente de su prestigiosa escuela.

Atentamente,


Lcda. Ma. Augusta Zambrano
MAESTRANTE

Recibido: Jueves 18/10/12 Hora: 8:100



Oficio N° 448 FJPN
Cañar, 17 de octubre del 2012

Señora
Beatriz Barahona
DIRECTOR DE LA ESCUELA EZEQUIEL CARDENAS
Presente

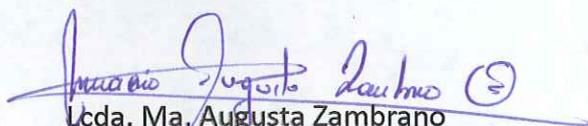
De mi consideración:

Con un cordial y afectuoso saludo permítame llegar a Usted para desearle los mejores éxitos en el desempeño de sus funciones.

En la investigación que llevo adelante en "Procesos Neurocognitivos Implicados en la Lecto-escritura" me es satisfactorio darle a conocer que los despistajes respectivos a los/as alumnos/as de segundo de básica de la escuela que Usted regenta se realizara los días jueves 11 y 18 de octubre, por lo que muy comedidamente le solicito brindar el apoyo necesario para llevar la investigación en las mejores condiciones.

Permítame también darle a conocer que se realizara una encuesta a los/as maestros/as sobre estrategias metodológicas que utilizan en el proceso lecto-escritor; luego con los resultados obtenidos se elabora una propuesta misma que servirá de guía para que los maestros de su institución tengan elementos para proyectar una acción didáctica efectiva y eficiente, quedando formulado el compromiso de brindar capacitación en "procesos Neurocognitivos implicados en la lecto-escritura" al personal docente de su prestigiosa escuela.

Atentamente,


Lcda. Ma. Augusta Zambrano
MAESTRANTE

Recibido 18-10-12





Cañar, 25 de octubre del 2012

Licenciada

Yolanda Rojas

DIRECTORA DE LA ESCUELA "CARLOS CUEVA TAMARIZ"

Presente

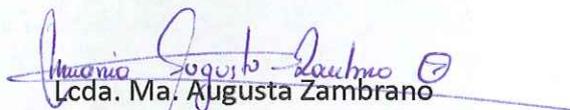
De mi consideración:

Con un cordial y afectuoso saludo permítame llegar a Usted para desearle los mejores éxitos en el desempeño de sus funciones.

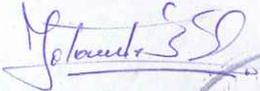
En la investigación que llevo adelante en "Procesos Neurocognitivos Implicados en la Lecto-escritura" me es satisfactorio darle a conocer que los despistajes respectivos a los/as alumnos/as de segundo de básica de la escuela que Usted regenta se realizara los días 25 Y 26 de octubre, por lo que muy comedidamente le solicito brindar el apoyo necesario para llevar la investigación en las mejores condiciones.

Permítame también darle a conocer que se realizara una encuesta a los/as maestros/as sobre estrategias metodológicas que utilizan en el proceso lecto-escritor; luego con los resultados obtenidos se elabora una propuesta misma que servirá de guía para que los maestros de su institución tengan elementos para proyectar una acción didáctica efectiva y eficiente, quedando formulado el compromiso de brindar capacitación en "procesos Neurocognitivos implicados en la lecto-escritura" al personal docente de su prestigiosa escuela.

Atentamente,


Lcda. Ma. Augusta Zambrano
MAESTRANTE

Recibido 25-10-2012







UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

PROYECTO DE INVESTIGACION.

ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

INSTITUCIÓN _____

FORMACIÓN ACADÉMICA: Bachiller (). Normalista (). Superior (✓). Posgrado ().

SEXO: Femenino () Masculino ()

AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA DOCENCIA _____

“Abordaje de niños/as con problemas de aprendizaje en lectoescritura desde la postura neuropsicológica de las escuelas urbanas del Cantón Cañar.”

La siguiente encuesta tiene como fin conocer su opinión acerca de los procesos metodológicos implicados en la lectoescritura. Por favor conteste con tranquilidad y honestidad las siguientes preguntas.

Marque con una **X** en la alternativa que usted considere oportuna.

- 1. ¿ Al realizar como docente a sus alumnos/as actividades de organización espacial está desarrollando ?:**
 - a) Un conjunto de funciones que aseguran los movimientos para que se puedan ubicar.
 - b) Un ajuste de acciones espacio-temporal de las contracciones musculares para generar una acción adaptada a la meta perseguida.
 - c) La capacidad de situarse en el espacio de determinar que uno ocupa en relación a puntos de referencia, de ordenar correctamente los diferentes elementos de un todo.

- 2. ¿Para usted la motricidad fina es?:**
 - a) La organización del eje corporal que permitirá al niño conseguir en forma paulatina la autonomía del movimiento.
 - b) El desarrollo del esquema corporal y del campo gráfico.

c) La organización práctica, que le permitirá convertir sus manos en instrumentos de extraordinaria precisión.

3. **Para la adquisición del esquema corporal se dan tres pasos. Señale la opción que usted considere:**

a) La exploración del propio cuerpo y el de los demás; La toma de conciencia de lo que se posee y los propósitos de acción; La organización, estructuración e integración de todos los elementos y factores.

b) La toma de conciencia de lo que se posee y los propósitos de acción; La exploración del propio cuerpo y el de los demás.

c) La organización, estructuración e integración de todos los elementos y factores; La exploración del propio cuerpo y el de los demás; La toma de conciencia de lo que posee y los propósitos de acción.

4. **Señale la opción que usted considere ¿El aprendizaje de la lectura consisten en: ?**

a) Asociar letra-sonido y palabra-significado

b) Como un proceso activo entre el texto, el lector y el autor

c) Implica aprender una forma de decodificación (recepción, reconocimiento, elaboración e interpretación) diferente a la utilizada en el lenguaje oral.

5. **Como docente. ¿Cuál considera que son los procesos que intervienen en la lectura?:**

a) Logográfica, perceptivo, léxico, alfabética y ortográfica

b) Perceptivo, léxico, Logográfica, sintáctico.

c) Perceptivo, léxico, sintáctico y semántico

d) Logográfica, alfabética y ortográfica

6. **¿La lateralidad es para usted?**

a) El dominio del hemisferio derecho

b) Es el predominio de un lado del cuerpo sobre otro.

c) Es lograr que el niño conozca el lado derecho y el lado izquierdo.

d) Es la capacidad de coordinar ambos hemisferios especialmente en el campo medio.

7. ^{Urm} Señale la opción que usted considere. ¿En la estructura grafomotora de la conservación del trazo el orden es el siguiente?:

() La forma, la direccionalidad, la posicionalidad, el giro, la representación perceptiva visual, el sentido.

() La representación perceptiva visual, el giro, el sentido, la posicionalidad, la forma, la direccionalidad.

() La forma, la posicionalidad, direccionalidad, el giro, el sentido, la representación perceptiva visual.

8. ^{Urm} Indique la opción que usted considere. ¿ Los elementos grafomotores son?:

a) El sujeto, el soporte y la posición, los instrumentos, los trazos

b) La direccionalidad, la estructuración espacial, la coordinación.

c) El sujeto, la coordinación el soporte y la posición, los trazos.

9. ^{Urm} ¿Al realizar actividades de conciencia auditiva, memoria auditiva, discriminación auditiva, sonidos iniciales, sonidos finales (rimas), análisis fónico se está trabajando en?:

a) Técnicas pictográficas.

b) Relajación

c) Percepción auditiva

d) Estructuración temporal

e) Percepción.

10. ^{Urm} Señale el literal que usted considere conveniente

a) Para iniciar el proceso de aprendizaje de la lectoescritura es indispensable lograr en el niño un dominio en su direccionalidad.

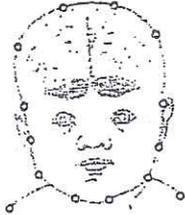
b) Para iniciar el proceso de aprendizaje de la lectoescritura es indispensable lograr en el niño la atención, pues esta precede a la percepción, a la intención y a la acción.

c) Para iniciar el proceso de aprendizaje de la lectoescritura es indispensable lograr un dominio de la Grafomotricidad.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

CUMANIN

J. A. Portellano Pérez
 R. Mateos Matéas
 R. Martínez Arias
 A. Tapia Pavón
 M^o J. Granados García-Tenorio



Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil

Apellidos y nombre _____ Fecha de exploración _____
 Fecha de nacimiento _____ Sexo VARÓN MUJER
 Años _____ Meses _____
 Nombre del examinador _____
 Motivo del examen _____ Curso _____
 Colegio _____
 Domicilio y teléfono del niño _____
 Duración total de la prueba _____

OBSERVACIONES: Registrar el estado psicofísico del niño, su motivación y conducta durante la aplicación. Integridad de las funciones motoras (tono muscular, fluidez motriz, tics, temblores, movimientos coréicos, etc.). También se deben registrar posibles asimetrías faciales, trastornos sensoriales, deficiencia intelectual, onicofagia y, en general, cualquier peculiaridad que contribuya a mejorar cualitativamente los resultados de la prueba.



ESCALAS PRINCIPALES

1 PSICOMOTRICIDAD

Tareas	Punt.		Miembro usado		
	0	1			
1 A la pata coja	0	1	(P1)	D I	
2 Tocar la nariz con el dedo	0	1	(M1)	D I	
3 Estimulación de los dedos (mano y secuencia)	0	1			
3.1 derecha	1	-corazón	2-anular	0 1	
3.2 izquierda	1	-pulgar	2-anular	0 1	
3.3 derecha	1	-meñique	2-corazón	3-pulgar	0 1
3.4 izquierda	1	-pulgar	2-corazón	3-meñique	0 1
3.5 derecha	1	-índice	2-anular	3-pulgar	0 1
4 Andar en equilibrio	0	1	(P2)	D I	
5 Saltar con los pies juntos	0	1			
6 En cuclillas con los brazos en cruz	0	1			
7 Tocar con el pulgar todos los dedos de la mano	0	1	(M2)	D I	



Copyright © 2000 by TEA Ediciones, S.A.
 Edita: TEA Ediciones, S.A. - Fray Bernardino de Sahagún, 24 - 28036 Madrid - Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si le presentan un ejemplar en negro es reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suya propio, NO LA UTILICE - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial.
 Printed in Spain. Impreso en España.

7 MEMORIA ICÓNICA

Figura	Punt.
1 Luna	0 1
2 Globos	0 1
3 Televisión	0 1
4 Lapicero	0 1
5 Bebé	0 1
6 Paraguas	0 1
7 Balón	0 1
8 Bicicleta	0 1
9 Casa	0 1
10 Perro	0 1
PD	4

8 RITMO

Elemento	Punt.
1 0--0--0--0	0 1
2 00--00--00	0 1
3 0--00--0--00	0 1
4 0--0--0--00	0 1
5 00--0--0--00	0 1
6 00--0--000	0 1
7 000--0--0--00	0 1
PD	2
Mano usada (M5)	D I

ESCALAS ADICIONALES

9 FLUIDEZ VERBAL

1. COCHE

Nº de palabras: _____

Respuesta: _____

2. ÁRBOL

Nº de palabras: _____

Respuesta: _____

3. BARCO-MAR

Nº de palabras: _____

Respuesta: _____

4. TIGRE-TELEVISIÓN

Nº de palabras: _____

Respuesta: _____

10 ATENCIÓN (Anexo 3)

Número total de cuadrados marcados	6
Número total de otras figuras marcadas	
Mano usada (M6)	D I
TIEMPO	30"



2 LENGUAJE ARTICULATORIO

		Punt.	
1	Rosa	0	1
2	Espada	0	1
3	Escalera	0	1
4	Almeja	0	1
5	Pardo	0	1
6	Ermita	0	1
7	Prudente	0	1
8	Cromo	0	1
9	Gracioso	0	1
10	Transparente	0	1
11	Dragón	0	1
12	Esterilidad	0	1
13	Influencia	0	1
14	Pradera	0	1
15	Entrada	0	1
PD		1	

3 LENGUAJE EXPRESIVO

	Redacción del elemento	Respuesta	Punt.
1	En la frutería venden peras verdes		0 1
2	El sol sale por detrás de la montaña		0 1
3	La estufa da mucho calor en el invierno		0 1
4	El jardinero plantó rosas blancas y amarillas		0 1
PD			0

4 LENGUAJE COMPRENSIVO

	Elemento	Respuesta	Punt.
1	¿Cómo se llamaba la niña?	Raquel	0
2	¿Cuándo fue al circo?	El domingo	0
3	¿Dónde estaba el circo?	En la plaza	0
4	¿Qué llevaba el domador?	Una capa	0
5	¿Cómo eran los payasos?	Divertidos	0
6	¿Qué le paso a un trapecista?	Se cayó	0
7	¿Qué le compró su papá?	Palomitas	0
8	¿Dónde fue al terminar la función?	A casa de sus abuelos	0
9	¿Qué fue lo que más le gustó?	Las focas	0
PD			1

5 ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL (Anexo 1)

	Redacción del elemento	Punt.
1	Pon el lápiz debajo de la mesa	0 1
2	Pon el lápiz encima del papel	0 1
3	Ponte delante de mí	0 1
4	Ponte detrás de mí	0 1
5	Levanta la mano derecha	0 1
6	Levanta la pierna izquierda	0 1
7	Con la mano derecha, tócate la oreja derecha	0 1
8	Con la mano izquierda, tápate el ojo izquierdo	0 1
9	Con la mano derecha, tócate la pierna izquierda	0 1
10	Con la mano izquierda, tócate la oreja derecha	0 1
11	Con tu mano derecha, tócame mi ojo izquierdo	0 1
12	(Anexo 1) Un cuadrado a la derecha	0 1
	Dos cuadrados hacia arriba	0 1
	Dos cuadrados hacia la izquierda	0 1
	Un cuadrado hacia abajo	0 1
Mano usada en la tarea 12 (M3)		D I PD 1

6 VISOPERCEPCIÓN (Anexo 2)

Figura	Punt.
1	0 1
2	0 1
3	0 1
4	0 1
5	0 1
6	0 1
7	0 1
8	0 1
9	0 1
10	0 1
11	0 1
12	0 1
13	0 1
14	0 1
15	0 1
PD	2

Mano usada (M4)

D I

11 LECTURA (Anexo 4)

Elemento		Punt.	
1	Mula	0	1
2	Loba	0	1
3	Zapato	0	1
4	Sol	0	1
5	Pinza	0	1
6	Cajón	0	1
7	Globo	0	1
8	Fruta	0	1
9	Prisa	0	1
10	Truco	0	1
11	La luna sale de noche	0	1
12	La espiga es de trigo	0	1
PD			

12 ESCRITURA (Anexo 5)

Elemento		Punt.	
1	Mula	0	1
2	Loba	0	1
3	Zapato	0	1
4	Sol	0	1
5	Pinza	0	1
6	Cajón	0	1
7	Globo	0	1
8	Fruta	0	1
9	Prisa	0	1
10	Truco	0	1
11	La luna sale de noche	0	1
12	La espiga es de trigo	0	1
PD			
Mano usada (M7)		D	I

13 LATERALIDAD

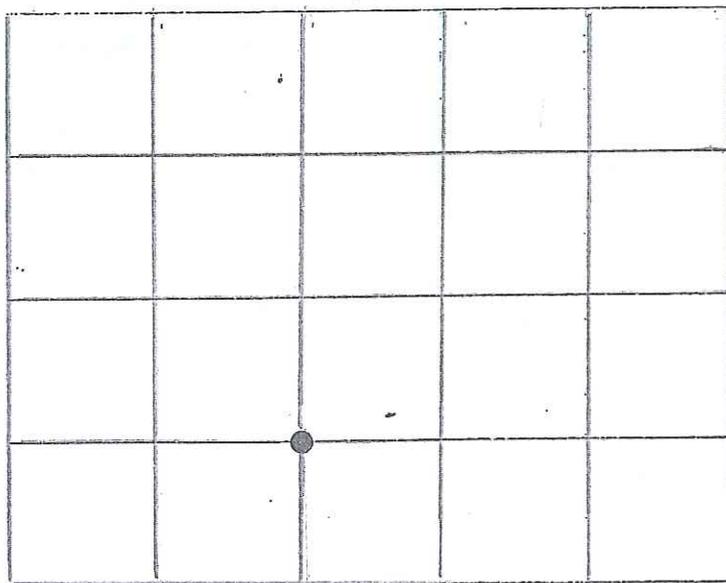
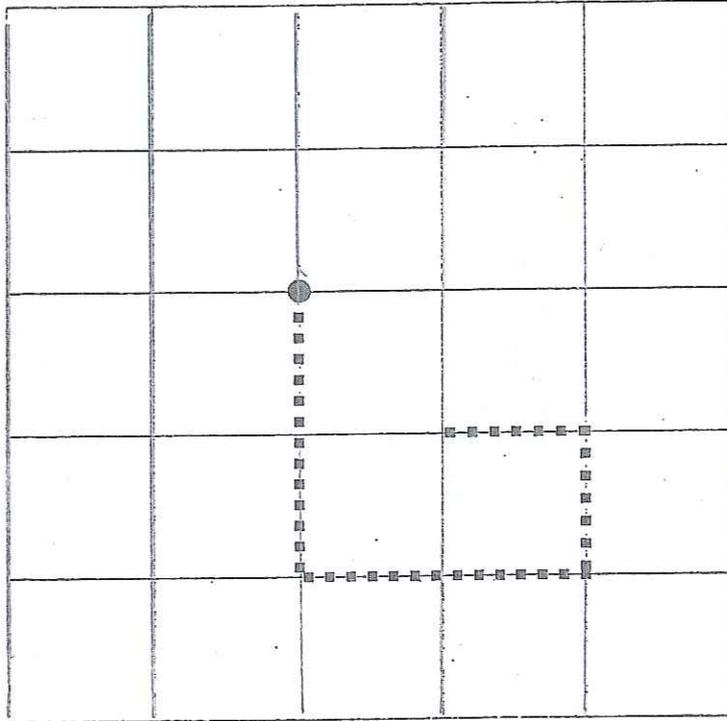
OJO UTILIZADO				MANO UTILIZADA				PIE UTILIZADO			
01	Perro	D	I	M1	Nariz-dedo	D	I	P1	Pata coja	D	I
02	Casa	D	I	M2	Pulgar-tocar dedos	D	I	P2	Andar en equilibrio	D	I
03	Bebé	D	I	M3	Estructur. espacial	D	I	P3	Patada pelota	D	I
04	Pelota	D	I	M4	Visopercepción	D	I	P4	Patada pelota	D	I
05	Lapicero	D	I	M5	Ritmo	D	I				
		D	I	M6	Atención	D	I				
		D	I	M7	Escritura	D	I				
		D	I	M8	Lanzar una pelota	D	I				

ANEXO 1

ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL

Elemento de entrenamiento

TAREA: *dos abajo, dos derecha, uno arriba y uno izquierda*



ANEXO 2

Finalizar después de 4 dibujos consecutivos mal reproducidos

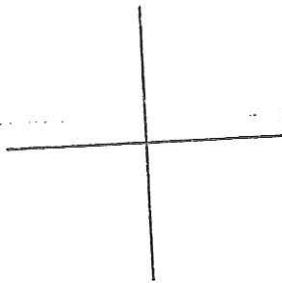
1



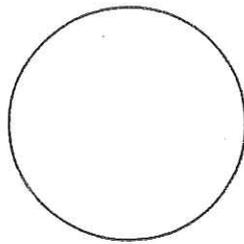
2



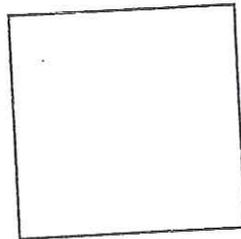
3



4

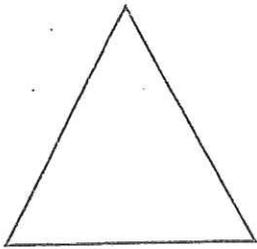


5

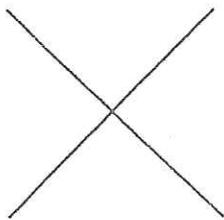


ANEXO 2 (cont.)

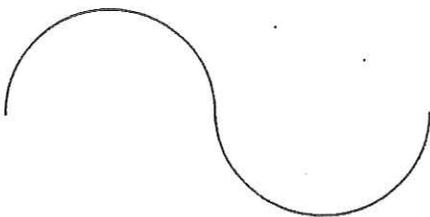
6



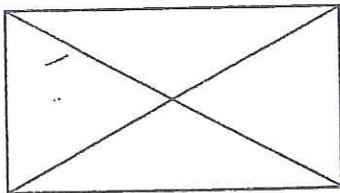
7



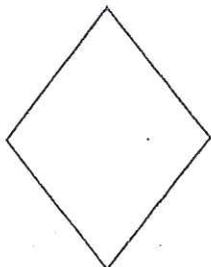
8



9

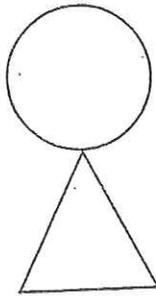


10

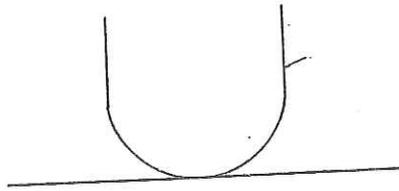


ANEXO 2 (cont.)

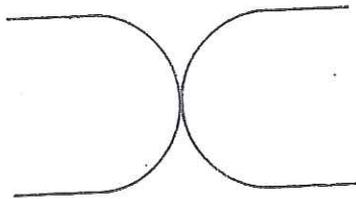
11



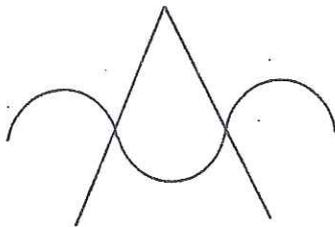
12



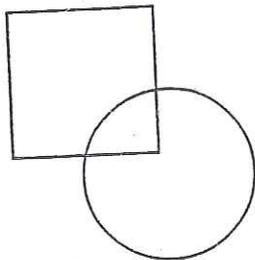
13



14

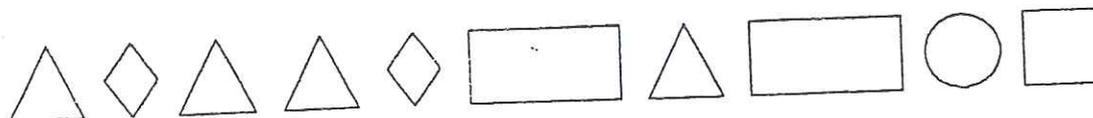
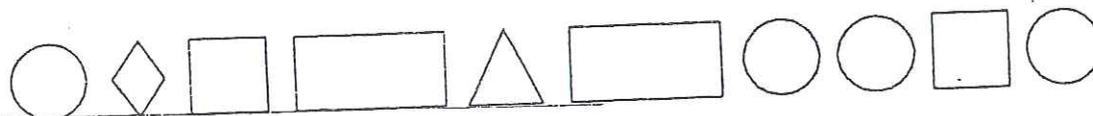
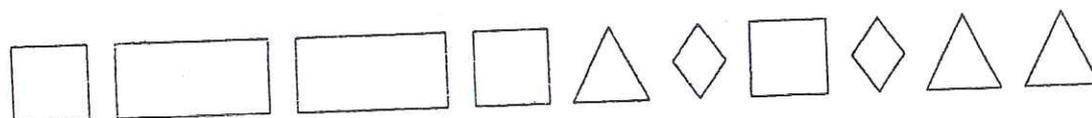
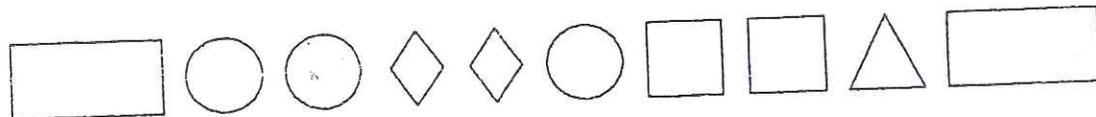
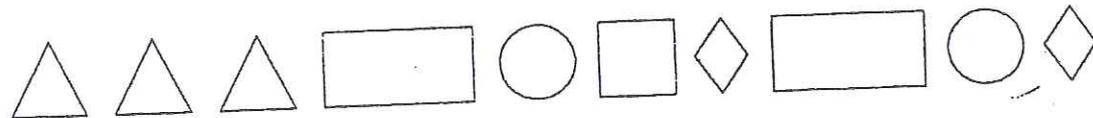
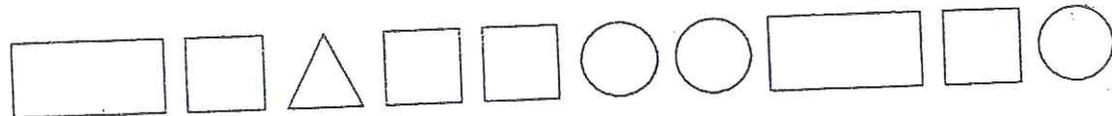
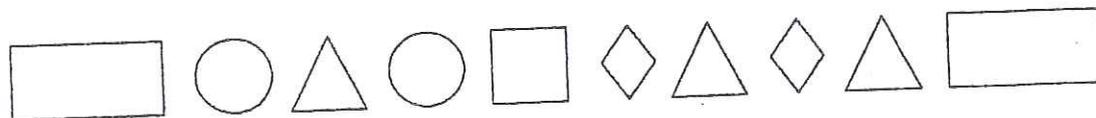
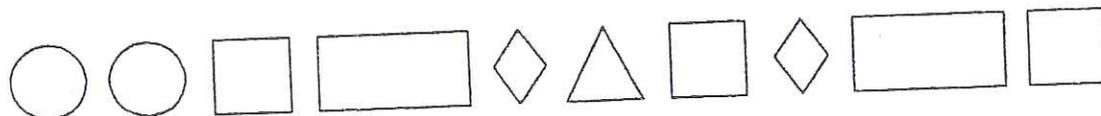
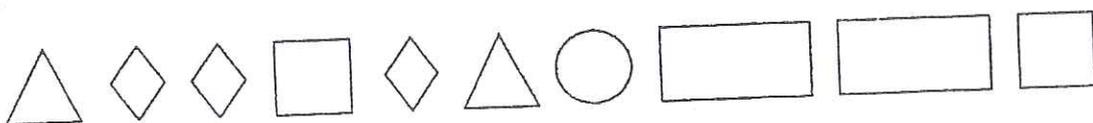
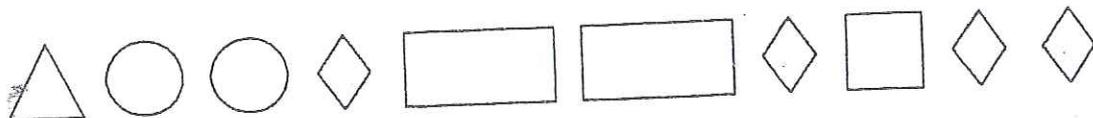
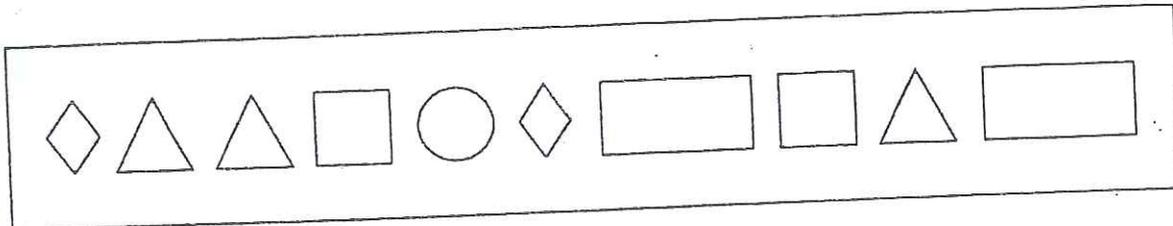
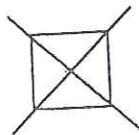


15



ANEXO 3

30 segundos



ANEXO 5

Escritura

1^a

2^a

3^a

4^a

5^a

6^a

7^a

8^a

9^a

10^a

Dictado de frases

11^a

12^a

ANEXO 4

Mula

Loba

Zapato

Sol

Pinza

Cajón

Globo

Fruta

Prisa

Truco

La luna sale de noche

La espiga es de trigo

CUMANIN - PERFIL

Nombre y apellidos	
Edad en meses	Fecha
Examinador	Centro

Prueba	PD	Centil	Centil											
			1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	
1 PSICOMOTRICIDAD			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
2 LENGUAJE ARTICULATORIO			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
3 LENGUAJE EXPRESIVO			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
4 LENGUAJE COMPRENSIVO			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
5 ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
6 VISOPERCEPCIÓN			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
7 MEMORIA ICÓNICA			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
8 RITMO			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
9 FLUIDEZ VERBAL			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
10 ATENCIÓN			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
11 LECTURA			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
12 ESCRITURA			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Puntuación total			1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	

Puntuación total

Cociente de desarrollo CD

13. LATERALIDAD

MANO				OJO		PIE	
D+	D-	I+	I-	D	I	D	I

