

UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR
SEDE ECUADOR

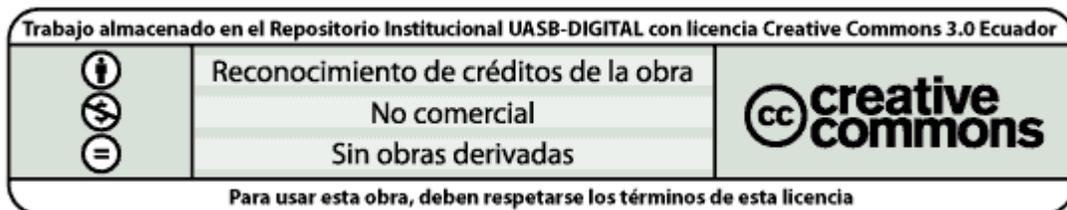
AREA DE EDUCACION

PROGRAMA EN MAESTRIA
EN GERENCIA EDUCATIVA

Relación entre Percepción Visual y Errores Específicos de Aprendizaje

Yasmín Cevallos Mejía

2011



Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magister de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la Universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la Universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta tesis, o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.

Nombre: Yasmin Cevallos Mejía

Fecha: 30 de junio 2011

UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR
SEDE ECUADOR

AREA DE EDUCACION

PROGRAMA EN MAESTRIA
EN GERENCIA EDUCATIVA

Relación entre Percepción Visual y Errores Específicos de Aprendizaje

Yasmín Cevallos Mejía

2011

TUTOR: Dr. José Ignacio Donoso

Quito –Ecuador

Considerando que en los primeros años de educación general básica el predictor más significativo incluso que la capacidad intelectual es la percepción visual, ya que es una de las puertas de entrada a los diferentes aprendizajes y el medio educativo prioriza este sentido en el proceso de enseñanza aprendizaje, la presente investigación pretende establecer la relación entre percepción visual y errores específicos.

Para el desarrollo de esta investigación he seleccionado el Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig por ser una prueba estandarizada que determina cuantitativamente el cociente de percepción visual general a través de la aplicación de ocho subpruebas que miden habilidades visomotoras así como habilidades visuales diferentes aunque relacionadas entre sí. Estas subpruebas han sido elaboradas en base a los constructos sobre percepción visual y, cada prueba mide un tipo de habilidad perceptovisual.

Esta prueba ha sido aplicada en forma individual a ciento sesenta y siete niños niñas de tres escuelas vespertinas de la ciudad de Quito, que cursan segundo y tercer año de educación general básica, se ha aplicado también una prueba para despistaje de errores específicos de Elena Boder, que consiste en un dictado de palabras que determina errores de ortografía natural y ortografía arbitraria, correspondiente al año de básica.

Otro criterio que se ha manejado es la evaluación de la capacidad intelectual, ya que los errores específicos corresponden a niños niñas con un perfil cognitivo dentro de parámetros normales.

AGRADECIMIENTO

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento a la Universidad Andina Simón Bolívar, por ser el espacio donde se gestan las ideas de cambio, las motivaciones y los sueños por un mundo mejor.

A mi tutor, que con su paciencia y sabiduría, encausan las gotas de agua por el camino de la reflexión y de la cristalización de los borradores que danzan por la mente hasta convertirse en frases, oraciones y párrafos.

A mis Maestros, quienes comparten y despiertan nuestro interés en temas que involucran la totalidad del ser humano.

Yasmín

Tabla de contenido

Capítulo I PERCEPCIÓN

1. Percepción	7
1.1 Percepción háptica	9
1.2 Percepción auditiva	10
1.3 Percepción visual	11
1.3.1 Organización de la Percepción visual	12

Capítulo II LECTURA ESCRITURA

2. Lectura	16
2.1 Escritura	18
2.2 Trastornos específicos de lectura y escritura	21

Capítulo III RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

3. Método de la evaluación de la percepción visual DTVP-2	28
3.1 Resultados de la investigación	31

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

1. PERCEPCIÓN

El ser humano se conecta con su entorno a través de los órganos de los sentidos. Estos reciben estímulos aislados como la luz, las imágenes, los olores, los sonidos, los contactos corporales, los sabores, etc. La información recibida por el cerebro en forma de impulsos nerviosos, se organiza e interpreta dando lugar a lo que conocemos como percepción; para Corbella¹ la percepción supone la extracción de información del medio que nos rodea, de forma automática e inconsciente [...] Esta información sensorial no es suficiente, es necesario que intervengan otros procesos como la atención, memoria, cognición y creatividad en “la actividad perceptiva, la misma que supone una forma superior de conocimiento, a través de la cual nos apropiamos del mundo circundante y de nuestra propia corporalidad y la relación entre ambos”.

Para Gearheart² “la percepción es el proceso cognoscitivo que identifica, organiza y traduce los datos sensoriales en información significativa”. El producto de la percepción es la información figurativa, que es la representación mental de las características físicas y observables de las experiencias propias. Sólo se

¹Corbella, Johan, *Descubriendo la Psicología, Cuaderno 1*, Barcelona, Ediciones Folio S.A, 2004, pp. 8.

²Gearheart, Bill, *Incapacidad para el Aprendizaje*, México, Editorial El Manual Moderno, 1997, pp. 110.

atribuye significado a la información figurativa, cuando está asociada con los sucesos y contextos en los que nos desenvolvemos.

Los autores hacen referencia a un proceso perceptivo, que parte de los datos que proporciona el medio, y su significado está determinado por las vivencias y expectativas de las situaciones en las que se manifiestan.

Los procesos perceptuales según Corbella³ incluyen discriminación, coordinación y secuenciación, la discriminación permite diferenciar entre las características distintivas dentro del sistema sensorial, la coordinación permite la integración desde dos o más fuentes de información y la secuenciación permite establecer las secuencias y patrones de estímulos espaciales y temporales.

A través de la discriminación identificamos y diferenciamos formas, tamaños, texturas, colores y otras características distintivas de varios objetos. En las edades iniciales los niños niñas discriminan gran cantidad de estímulos apoyados en la información proporcionada por el contexto en el que se desenvuelven, información que va ampliándose en la medida en que los procesos de socialización y comunicación se van desarrollando.

Esta información se convierte en el cimiento sobre el cual se van engranando los futuros códigos que permitirán la apropiación de la lengua escrita; los rasgos característicos de las letras, son significativos principalmente para el desarrollo de la correspondencia grafema fonema, siendo más difícil la discriminación cuando los estímulos son más similares, como la m-n, b-d, a-o, p-q

³Corbella, Johan, *Descubriendo la Psicología, Cuaderno 1*, Barcelona, Ediciones Folio S.A, 2004, pp. 10.

entre otras. Las actividades que se plantean para lograr esta discriminación se basan en “procesos conceptuales, lingüísticos y motores”.⁴

Partimos de las ideas y conceptos que queremos transmitir, las mismas que son organizadas en estructuras que componen las oraciones con las palabras que correspondan, y luego se transforman en signos gráficos.

Condemarín⁵ establece tres tipos de percepción que debemos considerar y desarrollar como prerrequisito para el aprendizaje de la lectura y la escritura, la percepción háptica, auditiva y visual.

PERCEPCIÓN HÁPTICA

Se refiere a la modalidad del tacto y kinestésica, al sentido exploratorio activo que involucra la excitación de esquemas nuevos y cambiantes en la piel y la excitación de receptores en las articulaciones y tendones. Esta sensibilidad profunda permite percibir el movimiento muscular, el peso, la posición de los distintos segmentos corporales y el desarrollo de la percepción de forma.

A través del tacto y la cinestesia los niños-niñas perciben cualidades opuestas de los objetos, “estas percepciones se traducen en percepciones visuales” cuando logramos reconocer objetos familiares, y a partir de esta

⁴ Cuetos, Fernando, *Psicología de la escritura*, España, CISSPRAXIS S.A, 2004, pp. 19.

⁵ Condemarín, Mabel, *Madurez escolar*, Chile, Editorial Andrés Bello, 2000, pp. 238.

información se construyen las imágenes visuales, las mismas que nos permiten discriminar objetos complejos y formas abstractas.

Este tipo de percepción en el ambiente educativo considero que está más relacionado con actividades exploratorias en edades iniciales de estimulación o intervención temprana, aparentemente se desvaloriza en el aprendizaje de la escritura, pero es, el tipo de percepción que está presente en los procesos motores cuando realizamos los signos gráficos.

PERCEPCIÓN AUDITIVA

“Constituye un prerrequisito para la comunicación, es la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos auditivos asociándolos a experiencias previas”⁶. En el aprendizaje de la lectura y la escritura es muy importante para el desarrollo de la conciencia fonológica, la discriminación auditiva permite a los niños-niñas detectar qué palabras comienzan o terminan con el mismo sonido, cuáles riman, cuáles suenan semejantes, permite sintetizar sonidos para formar una palabra, dividir éstas en sus componentes, diferenciar entre palabras largas y cortas, entre acentuadas y no acentuadas.

El desarrollo de la discriminación auditiva y de la percepción visual permite el desarrollo de la correspondencia grafema fonema. Para lograr el dominio del

⁶ Condemarín, Mabel, *Madurez escolar*, Chile, Editorial Andrés Bello, 2000, pp. 275.

código escrito, los niños y las niñas deben manejar asociaciones letra-sonido y ser capaces de aplicarlas para decodificar palabras.

PERCEPCIÓN VISUAL

Campos⁷, al definir a la Percepción visual como el proceso activo mediante el cual el cerebro transforma la información que capta el ojo en una recreación de la realidad externa o copia de ella, que es personal, hace referencia a la percepción como proceso cognitivo, a cómo cada individuo interpreta en base a su realidad.

Corbella⁸ manifiesta que en el hecho perceptivo influyen múltiples factores, tanto externos como internos del individuo. Muchos son los estímulos sensoriales que están presentes durante el estado de vigilia y compiten para captar nuestra atención. Pero no reaccionamos de igual forma a todos ellos. Seleccionamos algunos en cada momento, mientras el resto permanece en un segundo plano. El hecho de dirigir la atención hacia determinados estímulos no siempre está sujeto a una simple cuestión de control voluntario, una gran variedad de influencias internas del organismo y otras externas respecto a él, determinarán si la atención será sostenida o distraída, si los procesos perceptivos se destacarán nítidamente o serán borrosos.

⁷Outon Paula, *Programas de intervención con disléxicos*, Madrid España, Editorial CEPE S.L, 2004, pp.75.

⁸Corbella, Johan, *Descubriendo la Psicología, Cuaderno 1*, Barcelona, Ediciones Folio S.A, 2004, pp. 10.

Entre los “**Factores externos**” los más importantes son: la intensidad, el tamaño, el cambio y la repetición. La luz determina la intensidad, los objetos grandes, con mayor probabilidad, atraerán más nuestra atención que los objetos pequeños. El cambio pueden ser las variaciones de luz o el movimiento, la repetición ayuda a orientar la atención al hacer notar reiteradamente la presencia del objeto-estímulo.

Entre los “**Factores internos**” tenemos los motivos o motivaciones y los intereses y valores que determinan nuestra percepción selectiva y nuestra disposición preparatoria.

Los factores externos se complementan con los factores internos en las actividades que plantean los Docentes para el aprendizaje de la lectura y escritura, y de otros contenidos, ya que se trata de proporcionar modelos llamativos que centren el interés y focalicen el estímulo, como por ejemplo para la discriminación de letras en relación a sus rasgos característicos. La técnica del subrayado considera estos factores para priorizar la información relevante. El uso de la tecnología en el ámbito educativo ha permitido desarrollar presentaciones con una gama de efectos que favorecen los aprendizajes, ya que mantienen el interés por el efecto “primacía novedad”.

ORGANIZACIÓN DE LA PERCEPCION VISUAL.

En la organización perceptiva, a más de los factores externos e internos, Corbella también manifiesta que entre los principios⁹ que nos ayudan a explicar la percepción de los objetos tenemos: agrupación, figura fondo, percepción del movimiento y percepción de la profundidad.

Agrupación.- Ante la presencia de varios estímulos tendemos a percibirlos como agrupados en una estructura determinada. De acuerdo a la Proximidad, Semejanza, Continuidad y Pregnancia o totalidad. La tendencia a hacer que las figuras incompletas se hagan completas en la percepción recibe el nombre de cierre o clausura. El cierre nos lleva a una organización estable y al reconocimiento de palabras, frases y oraciones.

Figura y fondo.- Se tiende a ver los objetos (o figuras) que resaltan en el fondo siempre que uno mira a su alrededor. En general, cuando percibimos un objeto, una parte tiende a destacar mientras que el resto parece permanecer en el fondo. Algunas de las condiciones que afectan a esta percepción son: intensidad, repetición, cambio y contraste. Los objetos que completan nuestras percepciones cotidianas se destacan como separados del fondo general de nuestra experiencia, es lo que nos permite seleccionar la información visual más relevante para nosotros.

Las formas no tienen que contener objetos identificables para que sean estructuradas como figura y fondo. La parte vista como figura tiende a parecer en relieve respecto al fondo, aun cuando se sepa que está impresa sobre una

⁹Corbella, Johan, *Descubriendo la Psicología, Cuaderno 1*, Barcelona, Ediciones Folio S.A, 2004, pp. 16.

superficie plana. Es lo que me permite por ejemplo seguir el reglón al leer, seleccionar palabras claves, determinar rasgos específicos.

Percepción del movimiento.- Los acontecimientos visuales están organizados en el tiempo, así como en el espacio. La composición de una melodía es una organización en el tiempo, de la misma forma que la figura geométrica es una organización en el espacio. Cuando percibimos el movimiento, sentimos que a la vez tiene lugar la acción en el espacio.

Percepción de la profundidad.- La retina registra las imágenes en dos dimensiones: izquierda derecha, arriba abajo. Entonces ¿de qué manera es posible percibir las cosas como si llenaran un espacio de tres dimensiones? Cuando miramos un objeto próximo o lejano, la retina recibe distintos tipos de estimulación: aunque los perfiles de los objetos puedan ser los mismos, sin embargo las diferencias en el sombreado, en la claridad y en el tamaño de la imagen proporcionan una serie de huellas.

Gracias a la actividad perceptiva, los niños y niñas aprenden a explorar, reconocer y discriminar objetos o formas, con una dependencia gradualmente mayor, de las claves de reconocimiento visual y auditivo.

La percepción visual da lugar a la estructuración espacial, la misma que le permite al niño niña orientarse y organizarse en el espacio, distinguir la derecha y la izquierda, trabajar dentro de los márgenes de una página. Sin un adecuado

desarrollo de las destrezas direccionales la lectura y la escritura pueden verse afectadas por inversiones frecuentes, confusiones de palabras y sustituciones.

La percepción de formas¹⁰, como otras destrezas visuales, se desarrolla a partir de formas vagas, hasta llegar progresivamente, a los rasgos distintivos de las letras, los números y las palabras. Implica aprender a reunir los elementos de una figura en una determinada forma.

Por tanto en la lectura y escritura es importante la identificación de los rasgos distintivos que permitan discriminar las letras y las palabras, ya que a partir de estos rasgos se generan hipótesis perceptivas, las mismas que al interactuar con las experiencias lingüísticas de su contexto y las estrategias que utilice permitirán llegar a los significados y significantes.

¹⁰Condemarín, Mabel, *Madurez Escolar*, Chile, Editorial Andrés Bello, 2000, pp. 253.

2. LECTURA

Aprender a leer significa poder tener acceso a la cultura, a todo aquello que los seres humanos han recopilado a lo largo de la historia, y, que de alguna manera, forma parte de nuestras vidas, ya que la interpretación y significación de lo que leemos está dada por las experiencias que hemos adquirido en nuestro contexto y que se replantean o afirman en la medida en que nos desenvolvemos en diferentes ambientes.

La lectura ha sido uno de los campos más investigados por Psicólogos y Pedagogos, ya que es una actividad cognitiva muy compleja, los aportes de la psicología cognitiva, de la neuropsicología cognitiva y de la neurolingüística han permitido desarrollar, entre otros, el modelo de la Psicología de la lectura, el cual considera que “el sistema de lectura está formado por varios módulos separables, relativamente autónomos, cada uno de los cuales se encarga de realizar una función específica”(Cuetos 1990)¹¹

Los procesos que intervienen en la lectura son los procesos perceptivos, y el procesamiento léxico, sintáctico y semántico.

¹¹ García, Jesús, *Manual de Dificultades de Aprendizaje*, Tercera edición revisada, Madrid, NARCEA S.A, 1998, pp. 192.

“La primera operación que realizamos al leer es la de extraer los signos gráficos escritos sobre la página para su posterior identificación”¹²

Este análisis visual según Vellutino (1982) se da por el reconocimiento visual de la palabra o por el reconocimiento de las letras, lo que dependerá del contexto en el que se encuentra la palabra, las características de la palabra (similitud visual, número de sílabas, complejidad de consonantes y vocales) y las destrezas del lector.¹³

Una vez identificadas las letras que componen la palabra (o contornos gráficos) la información más significativa pasa a la memoria sensorial como un conjunto de rasgos visuales y a la memoria a corto plazo como material lingüístico. Para extraer el significado comparamos la forma ortográfica de la palabra con una serie de representaciones almacenadas en la memoria (léxico visual), **una vez** identificada la palabra acudimos al procesamiento sintáctico.

Si no encontramos la palabra en el léxico visual, identificamos las letras de las palabras y transformamos esas letras en sonidos (correspondencia grafema fonema) acudimos al léxico auditivo, y una vez identificada la palabra acudimos al procesamiento sintáctico.

Una vez reconocidas las palabras es necesario determinar cómo están relacionadas entre sí, atendiendo a la estructura correspondiente, mediante ordenamiento jerárquico de sus componentes, para así llegar al procesamiento

¹²Cuetos, Fernando, **Psicología de la Lectura**, Cuarta edición, España, CISSPRAXIS S.A, 2002, pp. 23.

¹³ Cuetos, Fernando, **Psicología de la Lectura**, Cuarta edición, España, CISSPRAXIS S.A, 2002, pp. 31.

semántico, consistente en extraer el significado de la oración o texto y de integrarlo junto con el resto de conocimientos que posee el lector.¹⁴

Puesto que la tarea de la lectura es de naturaleza compleja y dominarla supone la puesta en marcha de diferentes procesos ya mencionados, su aprendizaje implica encajar estos procesos, que algunos niños y niñas no lo logran, si esto ocurre podemos estar frente a una dificultad de aprendizaje específica de la lectura que puede estar dada por falta de desarrollo de uno o varios de estos procesos.

2.1 ESCRITURA

Desde la perspectiva cognitiva. “La escritura es un proceso cognitivo complejo formado por subprocesos que codifica la lengua en forma gráfica mediante un sistema convencional. Este sistema es la llamada, en nuestro caso, escritura alfabética, que se caracteriza por ser un sistema donde cada símbolo representa un fonema de la lengua”.¹⁵

Cuando hablamos de escritura, normalmente nos referimos a la actividad mediante la cual procesamos algunas de nuestras ideas o conocimientos a través de signos gráficos. Los procesos que intervienen en la **escritura**

¹⁴ Cuetos, Fernando, **Psicología de la Lectura**, Cuarta edición, España, CISSPRAXIS S.A, 2002, pp. 23-48.

¹⁵ Vieiro, Pilar, **Psicopedagogía de la escritura**, Madrid, Ediciones Pirámide, 2006, pp. 13.

reproductiva¹⁶son: el sistema semántico donde se encuentran los significados, que son comunes para el habla y la escritura. El léxico fonológico, el léxico ortográfico, el mecanismo de conversión grafema fonema, el almacén de pronunciación que es la memoria a corto plazo en la cual se almacenan los fonemas que se van a pronunciar o a escribir, finalmente tenemos el almacén grafémico, otro sistema de memoria a corto plazo en el cual se mantienen las formas gráficas de las palabras.

Los procesos implicados en la **escritura productiva** son los procesos de planificación en el que mediante la búsqueda en la memoria a largo plazo de la información sobre el tema que se va a escribir se determina las intenciones semánticas o pragmáticas, con estas ideas se inicia la construcción sintáctica es decir la construcción de las estructuras gramaticales a través de las cuales se expresa el mensaje, en esta construcción se busca elementos léxicos que permitan rellenar el mensaje, principalmente cuando las palabras tienen dos significados, los grafemas resultantes se quedan en el almacén grafémico dispuestos a ser emitidos.

Ahora, debe seleccionar el tipo de letra que va a utilizar en función de las reglas ortográficas y de estilos propios, una vez seleccionados los alógrafos (distintas formas en que se pueden representar cada letra), el siguiente proceso es traducir estos alógrafos en movimientos musculares que permiten las distintas representaciones gráficas, para lo cual recurrimos al almacén de patrones motores

¹⁶Vieiro, Pilar, **Psicopedagogía de la escritura**, Madrid, Ediciones Pirámide, 2006, pp. 40,41.

gráficos, donde están especificados la secuencia, dirección y tamaño proporcional no absoluto de los rasgos, logrando finalmente escribir las letras o grafías.

La realización de los movimientos para escribir las grafías es una tarea perceptivo motora muy compleja, ya que “el acto gráfico implica en sí la ejecución controlada de un modelo motor específico impuesto por el esquema gráfico de la letra que queremos representar (Escoriza 1997)¹⁷

Al igual que la lectura, la escritura también se inicia en el niño y la niña antes de su proceso escolar, la estimulación de la fase precaligráfica favorece el desarrollo de la pinza escritora y el manejo del útil escritor. Cuando el niño y la niña empiezan a escribir, se apoyan en las reglas de la conciencia fonológica, para algunos, es difícil aplicar las reglas en la correspondencia de grafemas fonológicamente similares en cuanto a su punto de articulación y en grafemas fonológicamente iguales. Los factores lingüísticos y cognitivos permiten recuperar las palabras en el habla, así utilizamos nuestros conocimientos para expresar nuestros pensamientos.

El proceso motor favorece la materialización de la escritura, por esto, es necesario que en el niño se desarrollen la motricidad fina, la coordinación visomotora, el control neuromuscular, la coordinación espacio temporal y los hábitos motores.

De lo sintetizado podemos ver que entre la lectura y la escritura a más de una relación funcional, existe también una relación cognitiva, ya que los procesos que

¹⁷Vieiro, Pilar, **Psicopedagogía de la escritura**, Madrid, Ediciones Pirámide, 2006, pp. 59.

intervienen en la lectura son los mismos que intervienen en la escritura, aunque en orden inverso.

2.3 TRASTORNOS ESPECÍFICOS DE LA LECTURA Y ESCRITUA

“Esta subclase incluye trastornos caracterizados por un desarrollo inadecuado de habilidades específicas relacionadas con el lenguaje, la coordinación motriz, y el rendimiento académico, que no se deben a trastornos físicos o neurológicos demostrables, a trastornos generalizados del desarrollo, a retraso mental, ni a falta de oportunidades educativas.” APA 1990¹⁸

Estas habilidades específicas son las **funciones neuroevolutivas**, las mismas que son muy diversas, y por su compleja red de conexiones “resulta incalculable” la gama de combinaciones de funciones que intervienen en la realización de las tareas escolares.¹⁹

Por lo tanto, no debe sorprendernos que abunden también los fallos o disfunciones neuroevolutivas, que obstaculizan el camino hacia el éxito. Por ejemplo, algunos niños tienen dificultades para escribir aunque tengan mucha riqueza de ideas y palabras. Otros niños, tienen problemas para encontrar las palabras exactas que necesitan cuando hablan, para recordar las asociaciones de

¹⁸ García, Jesús, *Manual de Dificultades de Aprendizaje*, Tercera edición, Madrid, NARCEA S.A, 1998, pp. 185.

¹⁹ Levine, Mel, *Mentes diferentes Aprendizajes diferentes*, Barcelona, Paidós Transiciones, 2003, pp. 67.

los sonidos y los símbolos cuando leen o para comprender oraciones complejas y, en consecuencia tienen dificultad para seguir instrucciones con la rapidez y precisión necesarias.

Tratando de dar una explicación y la relevancia necesaria a los diferentes factores hago referencia a Levin quien considera que las funciones neuroevolutivas se pueden agrupar en ocho sistemas que se interrelacionan entre sí, y determinan la actuación del niño-niña.

Estos sistemas son: control de la atención, memoria, sistema lingüístico, ordenación espacial, ordenación secuencial, sistema motor, sistema de pensamiento de orden superior, de pensamiento social.

La atención es considerada como el “Proceso cognoscitivo que permite atender a características seleccionadas de los estímulos ambientales, detectadas por los sistemas sensoriales” por lo cual está directamente relacionada con la percepción como proceso cognoscitivo que identifica, organiza y traduce los datos sensoriales en información significativa. Primero recibimos la información, (memoria sensorial); luego ordenamos y clasificamos esta información, (memoria a corto plazo); para proceder a almacenarla, (memoria a largo plazo) y cuando el caso lo requiere recuperar la información.

En base a la información percibida, los sistemas de ordenación espacial, secuencial y motor, organizan la información en una gestalt, una pauta visual o una configuración, lo que nos permite percibir como encajan entre sí las partes de los objetos; podemos examinar y reconocer formas familiares y posiciones

relativas. En un plano más complejo la ordenación espacial nos permite pensar con imágenes, por lo tanto los aspectos espaciales y sus relaciones están determinados por la percepción visual.

Los aspectos lingüísticos, de pensamiento de orden superior y social contribuyen a dar significación a los estímulos, desarrollando la comprensión necesaria para seguir el ritmo del flujo de explicaciones e instrucciones verbales en el ambiente familiar, social y escolar.

Estos sistemas neuroevolutivos ayudan a los niños y niñas a organizar su aprendizaje, su pensamiento, su recuerdo y su producción. La información entra y sale de nuestra mente más o menos ordenada; lo más normal es que los datos se dispongan o bien espacialmente como cuando debe distinguir entre la d y la b; o bien en una secuencia fija como los números de teléfono, los meses del año; o de las dos formas. Cada estudiante varía en su eficiencia para interpretar, almacenar, o comunicar información, para lo cual utiliza las diferentes funciones, empezando por la percepción, la que nos permite captar las características importantes de los diferentes estímulos, retenemos este orden percibido, para coordinar con el tiempo y disponer el material, lo que nos lleva a resolver problemas y formar conceptos que pueden ser de naturaleza visual, verbal o las dos.²⁰

En las diferentes situaciones de aprendizaje se evidencian las estrategias que utiliza cada estudiante, qué tipo de materiales han de ser aprendidos y, cuál es el tipo de respuesta que se espera. De todos estos factores, el de mayor

²⁰ Levine, Mel, *Mentes diferentes Aprendizajes diferentes*, Barcelona, Paidós Transiciones, 2003, pp.177.

relevancia es el conocimiento básico del que aprende, el cual está formado por una parte por el conjunto de reglas y estrategias, y la información que el estudiante ha ido obteniendo y organizando conceptualmente; otro aspecto es el conocimiento que tiene sobre su propio funcionamiento cognitivo, de su capacidad de autoregular el propio aprendizaje, esto es, de planificar qué estrategias hay que utilizar en cada situación de aprendizaje, aplicarlas, controlar el proceso de utilización, evaluarlo para detectar los errores y modificar, la nueva actuación.

“Si aprendemos algo es porque somos capaces de poner en funcionamiento conocimientos y estrategias anteriores que ya poseíamos, y aplicarlas a este nuevo problema”²¹

El desarrollo de las funciones neuroevolutivas determinarían el nivel de madurez para el aprendizaje, en el ámbito escolar son los prerrequisitos con los que el niño y la niña llegan para acceder a los aprendizajes formales.

Para Condemarín, la Madurez Escolar se refiere esencialmente “a la posibilidad que el niño, en el momento de ingreso al sistema escolar, posea un nivel de desarrollo físico, psíquico y social, que le permita enfrentar adecuadamente esa situación y sus exigencias.”²²

²¹ Ardila, Alfredo, *Neuropsicología de los Trastornos de Aprendizaje*, México D.F, Editorial El Manual Moderno S.A, 2005, pp. 3.

²² Condemarin, Mabel, *Madurez Escolar*, Chile, Editorial Andrés Bello, 2001, pp. 13.

Esta madurez se construye, progresivamente gracias a la interacción de factores internos y externos, como explica el modelo de Jenkis,²³ los factores internos son las características del que aprende; y los factores externos son las actividades de aprendizaje, la naturaleza de los materiales y la tarea criterio.

El estudio sobre los componentes que integran la madurez se ha caracterizado, por analizar el valor predictivo de las variables referenciales sean perceptivas, motoras, lingüísticas y cognitivas, que se evalúan al iniciar la educación general básica, ya que pueden ser considerados como predictores *de la lectura y la escritura*.

Según Jiménez²⁴ los errores más frecuentes durante la lectura oral y sus posibles causas en relación a las funciones neuroevolutivas son:

<i>Errores específicos</i>	<i>Posibles causas</i>
Omisiones Letras, sílabas o palabras	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en la integración intersensorial - Falta de entrenamiento en la emisión sonora del grafema - Problemas en la articulación de palabras - Aprendizaje de lectura ineficiente
Separaciones No une letras y sílabas que forman una palabra, carece de significado.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades perceptivas - Dificultad en la organización espacio-temporal - Deficiencias en la relación del concepto palabra frase - Lectura mecánica

²³ Marchesi, Alvaro, **Compilación. Desarrollo Psicológico y Educación III**, Madrid, Alianza Editorial S.A, 1994, pp. 37.

²⁴ Jiménez, Juan, Artiles Ceferino, **Cómo prevenir y corregir las dificultades en el Aprendizaje de la Lecto Escritura**, Madrid, Editorial Síntesis, 2001, pp. 113-116.

<p>Uniones incorrectas Unión de palabras de modo incorrecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades perceptivas - Dificultad en la organización espacio-temporal - Deficiencias en la relación del concepto palabra frase - Dificultad para asociar las estructuras gramaticales
<p>Sustituciones Letras que al pronunciar tienen sonidos similares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en discriminación auditiva - Carencia de habilidades de segmentación fonológica - Dificultad en la correspondencia grafema fonema - Problemas en la articulación de palabras
<p>Confusión de letras de orientación simétrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en percepción visual - Dificultad en organización del espacio - Problemas de lateralidad - Dificultad en la retención de códigos fonológicos
<p>Traslaciones Cambio de lugar de las letras y sílabas derecha-izquierda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en el ritmo - Problemas de secuenciación
<p>Agregados Añadir letras y sílabas a las palabras cuando no corresponde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades perceptivas - Dificultades del ritmo - Dificultades en el proceso de globalización - Déficit en memoria visual o auditiva
<p>Inversiones Se cambia los trazos de la parte superior por la inferior o viceversa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en percepción visual y discriminación - Dificultades en orientación espacial - dificultades en direccionalidad.
<p>Mezcla Letras, sílabas y palabras sin sentido</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en percepción visoauditiva - Dificultades en el desarrollo psicomotor - Dificultades en ritmo

Todos estos errores están relacionados con factores cognitivos (atención, memoria, percepción), factores lingüísticos (conciencia fonológica, sintaxis, semántica) y factores sociales (cultura).

En la escritura se pueden presentar errores en la irregularidad en el tamaño de la letra, dominio del trazo, proporcionalidad, soldaduras, sustituciones, rotaciones, omisiones, traslaciones, adiciones, uniones y separaciones inadecuadas. Déficit en la planificación del mensaje, en la construcción de la estructura sintáctica y en los procesos léxicos ya sea en la ruta ortográfica o directa visual, o en la ruta fonológica o indirecta.

Como vemos, el proceso que sigue un niño-niña para aprender a leer y escribir no empieza, cuando nosotros lo establecemos, ya ha tenido previamente muchas influencias y experiencias que le han ido involucrando en los códigos visuales y auditivos, que son trabajados formalmente a través del currículo ordinario, y cuando se presentan dificultades en este proceso, la indagación nos lleva a determinar que varias funciones neuroevolutivas pueden no haberse desarrollado lo suficiente y se convierten en un obstáculo para el manejo de la lectura y la escritura.

MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN VISUAL

Al ser la percepción el proceso cognoscitivo que identifica, organiza y traduce los datos sensoriales en información significativa, es uno de los procesos que está relacionado con el aprendizaje, de ahí que algunos teóricos sobre Dificultades de Aprendizaje consideran que este es uno de los factores que puede estar determinando los Problemas en el Aprendizaje.

El *Enfoque cognoscitivo*²⁵ hace referencia a cómo la gente selecciona, extrae, mantiene y usa, de manera activa la información del medio, afirmando que los procesos cognoscitivos comparten una complementación única. *Lo que perciben los niños se transforma mediante sus propios pensamientos en su realidad.*

Con un enfoque cognitivo el Modelo de capacidades específicas consideró que los problemas de aprendizaje de los niños eran determinados por déficit básicos en los procesos psicológicos de atención, percepción y memoria. Estos procesos fueron vistos como elementos separados y diferentes, que al combinarse reflejaban las capacidades cognoscitivas necesarias para adquirir las académicas.

Los teóricos influidos por este modelo valoraban habilidades perceptivo visuales y los enfoques terapéuticos se centraban en el entrenamiento directo de estos procesos. Este modelo permitió el desarrollo de pruebas específicas para

²⁵ Gearheart, Bill, *Incapacidad para el Aprendizaje*, México, Editorial El Manual Moderno S.A, 1997, pp. 105.

atención, memoria y percepción, siendo una de ellas el método de evaluación de la percepción visual de Frostig que ha sido utilizada en esta investigación.

El Método de la Evaluación de la Percepción Visual de Frostig DTVP-2²⁶, fue creado por la necesidad de contar con una prueba que permita determinar la Percepción Visual con un enfoque más educativo, ya que existían pruebas de capacidades específicas de la percepción visual con una connotación puramente clínica e informales por lo cual los resultados no podían compararse entre los diferentes grupos control. Es una prueba que ha sido muy utilizada desde las décadas de los sesenta y setenta, para evaluación, orientación a Maestros e intervención. La primera versión fue publicada en 1961 y la revisión realizada por Hammill, Pearson, Voress, se ha publicado en 1995 y sus siglas son **DTVP-2**. Se puede aplicar a niños de cuatro a diez años; al crear su test, la autora se basa en que el mayor desarrollo perceptual ocurre normalmente entre los tres y medio a siete y medio años; esto es, durante los primeros años de educación general básica.

Es una batería de ocho subpruebas que miden habilidades visomotoras así como habilidades visuales diferentes aunque relacionadas entre sí. Estas subpruebas han sido elaboradas en base a los constructos sobre percepción visual, cada prueba mide un tipo de habilidad percepto visual. Además, cada subprueba se clasifica como respuesta motriz reducida o como de respuesta motriz realzada.

²⁶ Hammill D, Pearson N, Voress J. *Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig*, México, Segunda Edición, Editorial El Manual Moderno, 1995

Subprueba **Coordinación Ojo Mano**: Mide la habilidad para dibujar líneas rectas o curvas con precisión de acuerdo con los límites visuales.

Subprueba **Posición en el Espacio**: Mide la habilidad para igualar dos figuras de acuerdo con sus rasgos comunes.

Subprueba **Copia**: Mide la habilidad para reconocer los rasgos de un diseño y dibujarlo a partir de un modelo.

Subprueba **Figura Fondo**: Mide la habilidad para ver figuras específicas cuando estén ocultas por un fondo confuso y complejo.

Subprueba **Relaciones Espaciales**: Mide la habilidad para juntar puntos, para reproducir patrones presentados visualmente.

Subprueba **Cierre Visual**: Mide la habilidad para reconocer una figura estímulo que ha sido dibujada de manera incompleta.

Subprueba **Velocidad visomotora**: Mide la rapidez con la que un niño puede hacer ciertas señales en ciertos diseños.

Subprueba **Constancia de forma**: Mide la habilidad para igualar dos figuras que varíen en uno o más rasgos discriminativos (tamaño, posición o sombreado).

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Población investigada: La población universo está conformada por niños y niñas que cursaban finales de segundo y tercer año de educación general básica de tres escuelas fiscales vespertinas del Centro Sur de la ciudad de Quito (Unión Panamericana, Andrés F. Córdova y Presidente Roosevelt), escogí estas instituciones ya que las condiciones socioeconómicas son similares.

De los 167 niños niñas evaluados, 107 tienen edades comprendidas entre los seis y siete años, que es la edad promedio en que cursan segundo y tercer año de educación general básica, 96 son niños y 71 son niñas, 99 cursan segundo año y 69 cursan tercer año.

La investigación se realizó a través de la aplicación individual de pruebas estandarizadas, he utilizado el Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig DTVP-2²⁷ que determina varios Cocientes y su equivalente de edad.

Una vez aplicada la prueba, se debe proceder a interpretar los resultados, para lo cual debemos llenar los datos en el Registro del Perfil del Examinador.

Sección I. Datos de Identificación. Sección II. Registro de las puntuaciones de las subpruebas y de los compuestos del DTPV-2. Sección III. Perfil de las puntuaciones de la prueba. En base a esta información se procede al análisis de resultados.

²⁷ Hamill, Donald, Pearson, Nils, Voress, Judith, *Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig*, México, Segunda Edición, Editorial El Manual Moderno, 1995

Para la interpretación de resultados he utilizado tablas de frecuencia a través de las cuales se establecen valores absolutos y/o porcentajes que son analizados según las variables determinadas.

Para la obtención del **Cociente de Percepción Visual General** se considera el desempeño en las ocho subpruebas y se determina que sólo 78 niños niñas tienen una percepción visual general en el promedio, 12 niveles más altos de funcionamiento y 77 niveles inferiores al promedio incluso en rangos de deficiente y muy deficiente. Esto refleja que el 46.1% tienen niveles inferiores a los esperados en relación al grupo de referencia.

Los cocientes de Percepción visual con respuesta motriz reducida y de integración visomotora son calculados en base al desempeño en cuatro subpruebas de acuerdo a las habilidades visuales que se espera.

El **Cociente de percepción visual con respuesta motriz reducida** privilegia actividades de análisis visual, considera posición en el espacio, figura fondo, cierre visual y constancia de forma. De los 167 niños niñas, 40 se encuentran dentro del promedio, 3 están arriba del promedio esperado, mientras que 47 se encuentran abajo del promedio, y en niveles deficiente y muy deficiente se encuentran 68 niños. En relación a los equivalentes de edad los mismos que reflejan el funcionamiento perceptivo en esas habilidades visuales, podemos ver que en la prueba de:

POSICION EN EL ESPACIO: 119 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a su edad cronológica, la falta de desarrollo de esta habilidad se relaciona con una percepción incorrecta con respecto a sí mismo de objetos o símbolos escritos, dificultad para comprender conceptos que indican posición en el espacio, rotación e inversión de letras o números y dificultad para diferenciar derecha – izquierda.

FIGURA FONDO: 104 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica, las dificultades relacionadas con el aprendizaje hace referencia a que al leer pierde la línea fácilmente, por lo que requiere apoyo para seguir líneas de lectura. Confunde palabras de apariencia semejante, ignora la puntuación, omite palabras o renglones al estar copiando de una muestra, no respeta signos de problemas aritméticos. Tienen dificultad para trabajar con mapas y gráficos, se distrae fácilmente con el material visual, ve letras y palabras como si se fundieran (cl / d, a las / alas)

CIERRE VISUAL: 124 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica. Su falta de desarrollo determina dificultades en el aprendizaje relacionadas: con la Forma y tamaño irregular de sus letras, borraduras excesivas, dificultad para manejar material en tercera dimensión, confunde letras y palabras de apariencia semejante, ignora la puntuación, omite palabras o renglones enteros al estar copiando de muestra, con dificultad para concentrarse en tareas que requieran esfuerzo mental sostenido. La habilidad de cierre visual tiene un papel

importante en el procesamiento de la información visual, y participa en un gran número de actividades académicas y de la vida cotidiana de las personas. En la lectura, la persona podría no reconocer la palabra, aunque ésta se presente en su totalidad, afectando a la comprensión lectora; o puede ser capaz de leer una palabra, pero dadas sus letras por separado sería incapaz de volverla a formar. También, se podrían omitir parte de las palabras durante el copiado o la escritura espontánea, y presentarse cierta dificultad para discriminar lo que falta en una frase o secuencia incompleta. Otras situaciones que pueden darse en personas con un déficit en la habilidad de cierre visual, es la omisión de porciones o detalles de objetos y símbolos, o presentar ciertos problemas para completar o ensamblar rompecabezas de acuerdo a lo esperado.

CONSTANCIA DE FORMA: 100 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica. Las Dificultades en el aprendizaje relacionadas con constancia de forma tiene que ver con el tamaño irregular de sus letras, uso inadecuado de mayúsculas, confusión de letras similares (n / r / h), mezcla de tipos de escritura. Dificultad para reconocer palabras familiares escritas en un estilo diferente. Dificultad para reconocer una operación matemática que había aprendido cuando ésta se expresa en otra posición.

Si se considera que diversos factores están implicados en el proceso de la lectura y la escritura, y que ésta se inicia en los procesos perceptivos, vemos que

en el grupo investigado el 74.2% no ha logrado desarrollar este factor en relación a su grupo de referencia lo cual estaría determinando dificultades en el momento de procesar la información visual, uno de los procesos, a través del cual se accede a los aprendizajes de las técnicas instrumentales básicas.

Para la obtención del **Cociente de Integración visomotora** se consideran las pruebas de Coordinación ojo mano, copia, relaciones espaciales y velocidad visomotora. De los 167 niños niñas, 69 se encuentran dentro del promedio, 38 están arriba del promedio esperado, mientras que 39 se encuentran abajo del promedio, y en niveles deficiente y muy deficiente se encuentran 21 niños. En relación a los equivalentes de edad los mismos que reflejan el funcionamiento en habilidades visomotoras, podemos ver que en la prueba de:

COORDINACIÓN OJO MANO: 123 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica. La lectura y escritura requiere fijación y coordinación de los movimientos de los músculos oculares, la falta de coordinación puede interferir en la percepción visual. Las dificultades en el aprendizaje tienen que ver con una escritura pobre, caracterizada por forma irregular de las letras, dificultad para controlar el tamaño de las letras, con borrones excesivos, dificultad para dibujar, para mantener la escritura en el reglón, para el control de movimientos en la escritura (velocidad). Se evidencia

también imprecisión motriz para tomar el lápiz o las tijeras, Dificultad para abotonarse, atarse los zapatos, vestirse, entre otras.

COPIA: sólo 18 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica, refleja dificultades para copiar palabras, oraciones o problemas aritméticos de una muestra. Confusión de letras de trazo similar, tamaño irregular de las letras e imprecisión motriz.

RELACIONES ESPACIALES: 36 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica. Un promedio bajo en esta subprueba determina en el aprendizaje: Dificultad para copiar palabras, oraciones o problemas aritméticos de una muestra, dificultad para alinear dígitos en las columnas apropiadas cuando está realizando operaciones matemáticas, se le dificulta seguir rutas, invierte el orden de los números, dificultad para leer el reloj, para establecer la cronología del tiempo. Utiliza inadecuadamente conceptos que indican posición.

VELOCIDAD VISOMOTORA: 40 niños niñas tienen equivalentes de edad inferiores a la edad cronológica. Dificultades en esta área determina dificultades en el aprendizaje relacionadas con el control de la velocidad y los movimientos en la escritura, torpeza y manejo inapropiado del lápiz o tijeras, borraduras excesivas en sus trabajos, dificultades para realizar copia de muestras por omisión o confusión. Se distrae fácilmente con el material visual.

Vemos que en estas pruebas que implican procesos motores, las actividades relacionadas con las praxias gráficas se encuentran más desarrolladas, puede ser que se privilegia el repaso y la copia de trazos en el ambiente familiar y en el proceso educativo. La población que tiene un rendimiento inferior a su grupo de referencia es del 35.9% (60 casos)

Al analizar el desempeño en todas las pruebas podemos establecer la edad en que perceptivamente está trabajando el niño niña, y vemos que las subpruebas en las que obtienen edades perceptivas inferiores a la edad promedio son Cierre visual, Coordinación ojo mano, Posición en el espacio, Figura fondo y Constancia de forma. En las subpruebas que evidencian un mejor desempeño son Copia, Relaciones espaciales y Velocidad visomotora, siendo la de mayor rendimiento la subprueba de copia y velocidad visomotora, pruebas que están relacionadas con procesos motores.

Otra de las pruebas aplicadas fue el Test de Elena Boder, esta prueba permite detectar errores específicos (confusión de letras, adiciones, omisiones, uniones y separaciones...) a través del dictado de palabras ortográficas y no ortográficas, y de textos para el año de básica correspondiente, se aplicó las pruebas que corresponden a segundo y tercero de básica.

De los 167 niños niñas 32 niños niñas no presentan errores al escribir palabras de ortografía natural y arbitraria, 77 presentan errores específicos caracterizados por confusión de letras de forma, sonido semejante, omisiones y errores de ortografía arbitraria, 41 niños niñas presentan contaminaciones, varios

errores por lo que el escrito resulta ilegible; y 17 no reproducen palabras al dictado.

Para determinar si se trata de errores específicos era necesario aplicar pruebas para valorar el perfil cognitivo, por esta razón aplique la Escala métrica de Inteligencia cuyo rango de edad va de tres a catorce años.

De los 167 niños niñas evaluados 67 tiene un perfil cognitivo dentro de parámetros normal y 47 normal inferior, lo que se relaciona con el funcionamiento promedio en Percepción visual general (78) y con el número de niños niñas que presentan errores específicos (77). 36 se encuentran en el límite, marginales, lo que se relaciona con la presencia de contaminaciones y correspondería a Necesidades educativas especiales. 16 niños niñas evidencian Discapacidad Intelectiva Leve y 1 caso de Discapacidad Intelectiva Moderada.

Cuando no reproducen el dictado, para el año de básica esperado, se considera que son indicadores de posible Deficiencia mental, como se logró comprobar en esta investigación, ya que los 17 niños niñas que no reproducen el dictado son exactamente los que tiene perfiles cognitivos bajo la norma y en este caso se trataría de Problemas generales de aprendizaje.

La población con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad intelectual corresponde al 10.1%, en estos casos uno de los procesos cognitivos como es la percepción se hallan bajo la norma.

CONCLUSIONES

La investigación determinó que la correlación en la población investigada entre percepción visual y errores específicos es muy cercana al 1 (0,86), lo que nos permite concluir que la influencia de la percepción visual es muy fuerte en la presencia o no de errores específicos en la lectura y escritura. De la población universo el 46.1%, que corresponde a 77 niños niñas evidencian un cociente de Percepción visual debajo del promedio, e igual porcentaje presenta errores específicos. Esto permite afirmar la hipótesis de la correlación positiva existente entre percepción visual y errores específicos.

Esta correlación permite valorar los procesos perceptivos, considerando que la adquisición de la lectura y la escritura se da por la relación interactiva de estos procesos perceptivos con el procesamiento léxico, sintáctico y semántico, de manera que todos los procesos son importantes y determinantes en el proceso lector, el mismo que se proyecta en el medio en el cual se desenvuelve el niño y la niña y se expresa a través de las prácticas sociales y los objetos sociales como son las palabras. En este contexto la lectura y la escritura son básicamente herramientas de comunicación que se desarrollan también a partir de otras destrezas como son las de hablar y escuchar.

Uno de los aspectos que es necesario tomar en cuenta en la lectura es la exactitud lectora y escritora, la misma que se da por el desarrollo de la Conciencia fonológica por la capacidad para analizar y reflexionar sobre las diferentes unidades fonológicas del habla (sílabas, unidades intrasilábicas y fonemas) y el aprendizaje de las correspondencias grafema fonema (valor sonoro de la letra y su dibujo convencional), actividades que están estrechamente ligadas a los procesos perceptivos, ya que los niños desde pequeños se enfrentan a estímulos auditivos y visuales (rasgos de las letras) que van adquiriendo significado en la medida en que interactúa con su medio, ya que el lector no se propone comprender palabras o frases aisladas, sino captar el significado global de toda la comunicación.

Los niños y niñas utilizan diferentes estrategias para llegar a los significados, algunos parten de forma ascendente desde las letras, palabras, frases, otros lo hacen en forma descendente desde la frase, palabras y llega a la letra, y otros buscan el significado por los dos medios a través de los indicios visuales que proporcionan las letras. Al estar inmersos en un mundo lingüístico, esta información, se apoya en sus conocimientos y en los conocimientos que le proporciona el texto para comprender el significado de lo que lee, de manera que en la lectura a más de la exactitud lectora y escritora, nos interesa también el desarrollo de la comprensión, esto es el dominio de habilidades de decodificación y de estrategias necesarias para procesar activamente el texto.

El ritmo lector se ajustará al tipo de texto y al tipo de lectura que éste nos demande, aquí el análisis y síntesis de los estímulos visuales, la terminación visual de figuras y la rapidez perceptiva juegan un papel decisivo.

La lectura y escritura no es exclusivo del área de lenguaje, tiene que ver con todas las áreas curriculares, ya que empieza y termina en el propio niño niña, considerando el conocimiento inherente que tiene del mundo, por el contacto con los demás y con las fuentes de experiencia y de información vivenciadas a lo largo de su vida.

Una de las fuentes de información es la percepción, la misma que parte de la realidad objetiva. Ni una sola percepción puede ser comprendida o descrita con exactitud sin tener en cuenta la relación con el objeto real, sin tener un detalle o aspecto de la realidad objetiva. Estos detalles se manifiestan en la relativa constancia de tamaño, textura, color y forma, esto hace que nuestra percepción sea constante, de no ser así, cada uno de nuestros movimientos provocaría un cambio en las propiedades o cualidades lo que nos llevaría a reconocer dichos objetos o cosas de manera diferente, produciéndose problemas en el análisis perceptivo porque no se lograría crear o confirmar las hipótesis perceptivas, es lo que se evidencia en algunos niños niñas que tienen dificultad en la discriminación de grafías de forma semejantes o con similitud en la orientación simétrica.

Del grupo investigado tenemos que un 46.1% presenta errores en la lectura y escritura, siendo una de las causas las dificultades perceptivas como mencionan diferentes autores, y desde la percepción visual dificultades en la orientación espacial, organización visual y en la organización del espacio. Debido a que la percepción es el proceso cognitivo que identifica, organiza y traduce los datos sensoriales en información significativa vemos que los niños y niñas no disponen de estrategias de reconocimiento de los estímulos por lo cual las áreas de menor desempeño están relacionadas más con aspectos cognitivos que motrices, siendo las pruebas de menor desempeño posición en el espacio, figura fondo, cierre visual, relaciones espaciales y constancia de forma.

Siendo la percepción un proceso cognitivo que la experiencia y la práctica pueden potenciar, junto con otras funciones neuroevolutivas, son susceptibles de ser desarrolladas a través de actividades y ejercicios de entrenamiento; estaríamos así realizando prevención a dificultades de aprendizaje (errores específicos), ya que se considera que hasta los siete años los niños niñas desarrollan casi todo el potencial perceptivo.

La motivación hacia la lectura es una tarea permanente de Padres y Maestros, ya que leer es el proceso mediante el cual se comprende un texto escrito, y es la puerta de entrada al conocimiento y a los procesos cognitivos.

Respondiendo a las políticas de Inclusión educativa, los niños niñas que tienen Dificultades de Aprendizaje deben ser atendidos en las mismas instituciones educativas, por tanto los profesionales que se especializan en el área de Gerencia educativa, deben considerar la diversidad dentro del contexto institucional, respondiendo a las demandas y expectativas de los usuarios a través de la gestión administrativa y la gestión pedagógica, vivenciando así la calidad, cultura y organización institucional.

Esta investigación me ha permitido confirmar postulados teóricos sobre la clasificación de dificultades de aprendizaje en relación al perfil cognitivo, y reflexionar sobre la importancia de desarrollar funciones que son determinantes en la adquisición de la lectura y la escritura. Una de estas funciones es la percepción, la misma que sólo tiene significación en el mundo lingüístico en el que se desenvuelven los menores, por lo cual es importante el papel de los mediadores (padres y maestros) para la motivación y el desarrollo de estrategias que favorecerán el proceso lector.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Ardila Alfredo, Roselli Mónica, Matute Esmeralda, *Neuropsicología de los Trastornos de Aprendizaje*, México, Editorial El Manual Moderno S.A, 2005
- ❖ Condemarín Mabel, Chadwick Mariana, Milicic Neva, *Madurez Escolar*, Chile, Editorial Andrés Bello, 2001
- ❖ Corbella Joan, *Descubrir la Psicología, Cuaderno 1*, Barcelona España, Ediciones Folio S.A, 2004
- ❖ Cuetos Fernando, *Psicología de la Lectura*, Colección educación al día, Madrid España, CISSPRAXIS S.A,2002
- ❖ Cuetos Fernando, *Psicología de la Escritura*, Colección educación al día, Madrid España, CISSPRAXIS S.A, 2004
- ❖ García Jesús, *Manual de Dificultades de Aprendizaje*, Madrid, Tercera Edición Revisada, NARCEA S.A. de EDICIONES, 1998
- ❖ Gearheart Bill, *Incapacidad para el Aprendizaje*, México, Editorial El Manual Moderno S.A, 1997
- ❖ Hamill Donald, Pearson Nils, Voress Judith, *Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig*, México, Editorial El Manual Moderno, 1995
- ❖ Jiménez Juan, Artilles Ceferino, *Cómo prevenir y corregir las dificultades en el Aprendizaje de la Lecto Escritura*, Madrid, Editorial Síntesis, 2001
- ❖ Levine Mel, *Mentes diferentes Aprendizajes diferentes*, Barcelona España, Paidós Transiciones, 2003
- ❖ Marchesi Alvaro, Coll César y Palacios Jesús, *Compilación, Desarrollo Psicológico y Educación III*, Madrid, Alianza Editorial S.A,1994

- ❖ Menin Ovide, *Problemas de Aprendizaje*, Argentina, Serie Educación, Homo Sapiens Ediciones, 2002
- ❖ Outon Paula, *Programas de intervención con disléxicos*, Madrid España, Editorial CEPE S.L, 2004
- ❖ Vieiro Pilar, *Psicopedagogía de la escritura*, Madrid España, Ediciones Pirámide, 2006

ANEXOS

DTVP-2

Método de evaluación
de la percepción visual de Frostig

Segunda Edición

FORMA DE REGISTRO DEL PERFIL/EXAMINADOR

Sección I. Datos de identificación

Nombre: _____ Niño _____ Niña _____

Fecha de evaluación: Año _____ Mes _____ Día _____

Fecha de nacimiento: _____

Edad: _____

Nombre del examinador: _____

Título del examinador: _____

Escuela: _____ Grado: _____

Sección II. Registro de las puntuaciones de las subpruebas y de los compuestos del DTVP-2

Subprueba	Puntuación cruda	Ecuivalente de edad	Porcentaje III	Puntuaciones estándar de las subpruebas			Puntuaciones de los compuestos			Ecuivalente de edad
				PVG	PMR	IVM	Compuesto	Cocientes	Porcentajes	
1. Coordinación ojo-mano	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Percepción visual general	_____	_____	_____
2. Posición en el espacio	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
3. Copia	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Percepción visual con respuesta motriz reducida	_____	_____	_____
4. Figura-fondo	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
5. Relaciones espaciales	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Integración visomotora	_____	_____	_____
6. Cierre visual	_____	_____	_____	_____	_____	_____		_____	_____	_____
7. Velocidad visomotora	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
8. Constancia de forma	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Suma de puntuaciones estándar de las subpruebas:				+	+	+	_____	_____	_____	_____

Sección III. Perfil de las puntuaciones de la prueba

Puntuaciones estándar	Puntuaciones de las subpruebas							Puntuaciones estándar	Cocientes	Puntuaciones de los compuestos			Puntuaciones de otras pruebas							Cocientes
	Coordinación ojo-mano	Posición en el espacio	Copia	Figura-fondo	Relaciones espaciales	Cierre visual	Velocidad visomotora			Constancia de forma	Percepción visual general	Percepción visual con respuesta motriz reducida	Integración visomotora	1	2	3	4	5	6	
20	*	*	*	*	*	*	*	20	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	150	
19	*	*	*	*	*	*	*	19	145	*	*	*	*	*	*	*	*	*	145	
18	*	*	*	*	*	*	*	18	140	*	*	*	*	*	*	*	*	*	140	
17	*	*	*	*	*	*	*	17	135	*	*	*	*	*	*	*	*	*	135	
16	*	*	*	*	*	*	*	16	130	*	*	*	*	*	*	*	*	*	130	
15	*	*	*	*	*	*	*	15	125	*	*	*	*	*	*	*	*	*	125	
14	*	*	*	*	*	*	*	14	120	*	*	*	*	*	*	*	*	*	120	
13	*	*	*	*	*	*	*	13	115	*	*	*	*	*	*	*	*	*	115	
12	*	*	*	*	*	*	*	12	110	*	*	*	*	*	*	*	*	*	110	
11	*	*	*	*	*	*	*	11	105	*	*	*	*	*	*	*	*	*	105	
10	*	*	*	*	*	*	*	10	100	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100	
9	*	*	*	*	*	*	*	9	95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	95	
8	*	*	*	*	*	*	*	8	90	*	*	*	*	*	*	*	*	*	90	
7	*	*	*	*	*	*	*	7	85	*	*	*	*	*	*	*	*	*	85	
6	*	*	*	*	*	*	*	6	80	*	*	*	*	*	*	*	*	*	80	
5	*	*	*	*	*	*	*	5	75	*	*	*	*	*	*	*	*	*	75	
4	*	*	*	*	*	*	*	4	70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	70	
3	*	*	*	*	*	*	*	3	65	*	*	*	*	*	*	*	*	*	65	
2	*	*	*	*	*	*	*	2	60	*	*	*	*	*	*	*	*	*	60	
1	*	*	*	*	*	*	*	1	55	*	*	*	*	*	*	*	*	*	55	



Tablas de frecuencia Población investigada: 167 niños niñas

EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SEIS AÑOS	36	21,6	21,6	21,6
	SIETE AÑOS	71	42,5	42,5	64,1
	OCHO AÑOS	44	26,3	26,3	90,4
	NUEVA AÑOS	16	9,6	9,6	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: cálculo de la edad en base a la fecha de nacimiento

GENERO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	96	57,5	57,5	57,5
	FEMENINO	71	42,5	42,5	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: entrevista

COCIENTE DE PERCEPCION VISUAL GENERAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SUPERIOR	2	1,2	1,2	1,2
	ARRIBA DEL PROMEDIO	10	6,0	6,0	7,2
	PROMEDIO	78	46,7	46,7	53,9
	ABAJO DEL PROMEDIO	35	21,0	21,0	74,9
	DEFICIENTE	31	18,6	18,6	93,4
	MUY DEFICIENTE	11	6,6	6,6	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

COCIENTE DE PERCEPCION VISUAL CON RESPUESTA MOTRIZ REDUCIDA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ARRIBA DEL PROMEDIO	3	1,8	1,8	1,8
	PROMEDIO	40	24,0	24,0	25,7
	ABAJO DEL PROMEDIO	47	28,1	28,1	53,9
	DEFICIENTE	58	34,7	34,7	88,6
	MUY DEFICIENTE	10	6,0	6,0	94,6
	9,00	9	5,4	5,4	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

COCIENTE DE INTEGRACION VISOMOTORA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SUPERIOR	4	2,4	2,4	2,4
	ARRIBA DEL PROMEDIO	34	20,4	20,4	22,8
	PROMEDIO	69	41,3	41,3	64,1
	ABAJO DEL PROMEDIO	39	23,4	23,4	87,4
	DEFICIENTE	14	8,4	8,4	95,8
	MUY DEFICIENTE	7	4,2	4,2	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

COCIENTE INTELECTUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NORMAL	67	40,1	40,1	40,1
	NORMAL INFERIOR	47	28,1	28,1	68,3
	MARGINAL	36	21,6	21,6	89,8
	RETRASO MENTAL LEVE	16	9,6	9,6	99,4
	RETRASO MENTAL MODERADO	1	,6	,6	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Test de Zazzo

ERRORES ESPECIFICOS EN LECTO ESCRITURA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SIN ERRORES	32	19,2	19,2	19,2
	ERRORES ESPECIFICOS	77	46,1	46,1	65,3
	CONTAMINACIONES	41	24,6	24,6	89,8
	NO REPRODUCEN	17	10,2	10,2	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

SUBPRUEBAS: Equivalentes de edad

COORDINACION OJO MANO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	65	38,9	38,9	38,9
4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	58	34,7	34,7	73,7
5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	14	8,4	8,4	82,0
6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	21	12,6	12,6	94,6
7 AÑOS 11 MES - 8 AÑOS 10 MESES	4	2,4	2,4	97,0
8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	3	1,8	1,8	98,8
10 AÑOS 11 MES - 11 AÑOS 10 MESES	2	1,2	1,2	100,0
Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepción visual de Frostig DTVP-2

POSICION EN EL ESPACIO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	44	26,3	26,3	26,3
4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	75	44,9	44,9	71,3
5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	12	7,2	7,2	78,4
6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	29	17,4	17,4	95,8
7 AÑOS 11 MES - 8 AÑOS 10 MESES	3	1,8	1,8	97,6
8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	4	2,4	2,4	100,0
Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

COPIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	5	3,0	3,0	3,0
	4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	13	7,8	7,8	10,8
	5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	23	13,8	13,8	24,6
	6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	84	50,3	50,3	74,9
	7 AÑOS 11 MES - 8 AÑOS 10 MESES	12	7,2	7,2	82,0
	8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	10	6,0	6,0	88,0
	9 AÑOS 11 MES - 10 AÑOS 10 MESES	10	6,0	6,0	94,0
	10 AÑOS 11 MES - 11 AÑOS 10 MESES	10	6,0	6,0	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

FIGURA FONDO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	76	45,5	45,5	45,5
	4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	28	16,8	16,8	62,3
	5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	16	9,6	9,6	71,9
	6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	36	21,6	21,6	93,4
	7 AÑOS 11 MES - 8 AÑOS 10 MESES	6	3,6	3,6	97,0
	8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	1	,6	,6	97,6
	9 AÑOS 11 MES - 10 AÑOS 10 MESES	4	2,4	2,4	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

Fue

RELACIONES ESPACIALES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	9	5,4	5,4	5,4
	4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	27	16,2	16,2	21,6
	5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	44	26,3	26,3	47,9
	6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	79	47,3	47,3	95,2
	7 AÑOS 11 MES - 8 AÑOS 10 MESES	5	3,0	3,0	98,2
	8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	3	1,8	1,8	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

CIERRE VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	80	47,9	47,9	47,9
	4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	44	26,3	26,3	74,3
	5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	18	10,8	10,8	85,0
	6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	22	13,2	13,2	98,2
	8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	2	1,2	1,2	99,4
	9 AÑOS 11 MES - 10 AÑOS 10 MESES	1	,6	,6	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2

VELOCIDAD VISOMOTORA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 AÑOS 11 MES - 4 AÑOS 10 MESES	31	18,6	18,6	18,6
	4 AÑOS 11 MES - 5 AÑOS 10 MESES	9	5,4	5,4	24,0
	5 AÑOS 11 MES - 6 AÑOS 10 MESES	20	12,0	12,0	35,9
	6 AÑOS 11 MES - 7 AÑOS 10 MESES	86	51,5	51,5	87,4
	7 AÑOS 11 MES - 8 AÑOS 10 MESES	7	4,2	4,2	91,6
	8 AÑOS 11 MES - 9 AÑOS 10 MESES	9	5,4	5,4	97,0
	9 AÑOS 11 MES - 10 AÑOS 10 MESES	5	3,0	3,0	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fuente: Subprueba Método de evaluación de la Percepcion visual de Frostig DTVP-2