



DEPARTAMENTO DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL

Versión II

“Nivel de desarrollo de la percepción visual en niños - niñas en edades entre los 8 y 10 años
con discapacidad intelectual leve evaluados con el test de Frostig”

Trabajo de graduación previo a la obtención de título de Magister en Educación Especial

Autor: Prof. Fanny Yolanda Juela Bernal

Directora: Mgst. Sandra Peñafiel Luna

Cuenca – Ecuador

2016

Contenido

| | |
|--|-------------|
| DEDICATORIA | v |
| AGRADECIMIENTO | vi |
| RESUMEN | vii |
| ABSTRACT | viii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| Antecedentes investigativos | 4 |
| Percepción | 5 |
| Percepción visual | 5 |
| Habilidades de percepción visual que mide el DTVP 2: | 6 |
| Desarrollo de la Percepción visual | 7 |
| Importancia de la percepción visual en niños con discapacidad intelectual | 8 |
| Concepto de Discapacidad Intelectual | 8 |
| Discapacidad Intelectual leve: características | 10 |
| CAPÍTULO 1 | 13 |
| MATERIALES Y MÉTODOS | 13 |
| 1.1 Universo y Muestra | 13 |
| Criterios de Inclusión: | 13 |
| Criterios de Exclusión | 13 |
| Beneficiarios directos: | 14 |
| Beneficiarios Indirectos: | 14 |
| 1.2 Tipo de Estudio | 14 |
| 1.3 Técnicas e instrumentos | 15 |
| 1.3.1 Observación | 15 |
| 1.3.2 Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig (TDVP-2) | 15 |
| 1.4 Procesamiento de la información | 16 |
| CAPÍTULO 2 | 18 |
| RESULTADOS | 18 |
| Análisis Preliminar | 18 |
| 2.1 Nivel de desarrollo de la percepción visual | 18 |
| 2.2 Cocientes Perceptivos | 19 |
| 2.2.1 Cocientes de percepción visual por edad. | 19 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.2 Cocientes de percepción visual por género | 21 |
| 2.2.3 Cocientes de percepción visual por su historial educativo. | 23 |
| 2.2.4 Cocientes de acuerdo a la presencia o no de retraso en el desarrollo psicomotor | 24 |
| 2.2.5 Cocientes según existencia o no de estimulación | 26 |
| 2.3 Dificultades por habilidad perceptiva | 27 |
| 2.3.1 Dificultad específica por edad | 27 |
| 2.3.2 Dificultad de acuerdo al género | 28 |
| 2.3.3 Dificultad de acuerdo al historial educativo | 29 |
| 2.3.4 Dificultad de acuerdo al retraso o no en el desarrollo psicomotor | 30 |
| 2.3.5 Dificultad de acuerdo a si recibieron o no estimulación | 31 |
| CAPÍTULO 3 | 33 |
| DISCUSIÓN | 33 |
| Conclusión | 37 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 39 |
| ANEXOS | 43 |
| Cuestionario para padres o representantes | 43 |
| Manual del DTVP-2..... | 44 |
| Libro de Figuras del DTVP-2 | 45 |
| Forma de registro del DTVP-2..... | 46 |
| Protocolo de Respuestas DTVP-2..... | 47 |
| Subprueba 1: Coordinación ojo-mano | 48 |
| Subprueba 2: Posición en el espacio | 49 |
| Subprueba 3: Copia..... | 50 |
| Subprueba 4: Figura - fondo | 51 |
| Subprueba 5: Relaciones espaciales..... | 52 |
| Subprueba 6: Cierre visual..... | 53 |
| Subprueba 7: Velocidad visomotora | 54 |
| Subprueba 8: Constancia de Forma | 55 |
| Proyecto de investigación..... | 56 |

ÍNDICE DE TABLAS.....iv

Tabla 1: Equivalente de edad.....18

Tabla 2: Cocientes perceptivos por edad.....19

Tabla 3: Cocientes perceptivos por género.....21

Tabla 4: Cocientes perceptivos por su historial educativo.....23

Tabla 5: Cocientes Perceptivos por su desarrollo psicomotor.....24

Tabla 6. Cocientes perceptivos por la existencia o no de estimulación.....26

ÍNDICE DE GRÁFICOS.....iv

Gráfico 1: Cocientes perceptivos por edad.....20

Gráfico 2: Cocientes perceptivos por género.....22

Gráfico 3: Cocientes perceptivos por su historial educativo.....23

Gráfico 4: Cocientes Perceptivos por su desarrollo psicomotor.....25

Gráfico 5: Cocientes perceptivos por la existencia o no de estimulación.....26

Gráfico 6: Dificultad específica por edad.....27

Gráfico 7: Dificultad específica de acuerdo al género.....28

Gráfico 8: Dificultad específica de acuerdo al historial educativo.....29

Gráfico 9: Dificultad específica de acuerdo al desarrollo psicomotor.....30

Gráfico10: Dificultad específica por la existencia o no de estimulación.....31

DEDICATORIA

A Paúl Sebastián que es mi razón para seguir superándome.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas hicieron posible la realización de éste proyecto de manera especial a mi Directora Magister Sandra Peñafiel Luna, que siempre me brindó su apoyo y tiempo.

RESUMEN

La presente investigación permitió determinar el nivel de desarrollo de la percepción visual en niños entre los 8 y los 10 años con discapacidad intelectual leve de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz.

La información se la obtuvo por medio de la aplicación del Test de Frostig segunda edición (DTVP-2), en una muestra representativa de 10 niños. Los resultados fueron analizados e interpretados determinando los Cocientes Perceptivos del grupo y dificultades que presentan por sub área, teniendo una información concreta sobre los niveles de desarrollo de las habilidades perceptivo visuales en la que se encuentra la población en estudio.

Se obtuvo una edad cronológica para el grupo de 9 años 7 meses, alcanzando una edad perceptiva visual de 5 años 7 meses. Los cocientes perceptivos por edad indican que la edad faltante del grupo es de 4 años.

PALABRAS CLAVE:

Percepción visual, discapacidad intelectual, rendimiento académico.

ABSTRACT

ABSTRACT

This research helped to determine the level of visual perception development in 8 and 10 year old children with mild intellectual disability enrolled at *Agustín Cueva Tamariz* Special Education Institution. The information was obtained through the application of the second edition *Frostig's Developmental Test of Visual Perception (DTVP)* in a representative sample of 10 children. The results were analyzed and interpreted, determining the group Perceptive Ratios and the difficulties presented by sub-area. This enabled us to have specific information on the development levels of visual perceptual skills in the population under study. The chronological age for the 9 year and 7 month old group was obtained, reaching a visual perceptual age of 5 years and 7 months. The perceptive ratios per age indicate that the group missing age is 4 years.

KEYWORDS: Visual Perception, Intellectual Disability, Academic Achievement


UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
Dpto. Idiomas


Translated by:
Lic. Lourdes Crespo

Autora: Fanny Yolanda Juela Bernal

Trabajo de graduación

Directora: Sandra Catalina Peñafiel Luna

Marzo - 2016

“Nivel de desarrollo de la percepción visual en niños entre los 8 y 10 años con discapacidad intelectual leve evaluados con el test de Frostig”

INTRODUCCIÓN

Los niños tengan o no discapacidad necesitan una educación que tome en cuenta todos los aspectos del desarrollo: las funciones sensorias motrices, el lenguaje, la percepción auditiva, visual y cinestésico táctil, la facultad de aprender, de pensar y recordar, la adaptación social y el desarrollo emocional (Frostig 1980).

Merchán Price, M., Henao Calderón, J. (2012) señalan que: “Las habilidades perceptuales visuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual, colaborando en el desarrollo cognitivo por ende el entrenamiento de estas habilidades ayudarán a mejorar el aprendizaje”.

Varios autores como Choi, Seitz y Watanabe, (2009), plantean la importancia de entrenar las habilidades visuales ya que esto puede llevar a mejorar el aprendizaje, Kattouf y Steele, (2000) señalan que el desarrollo de estas es un factor primario en el desarrollo cognitivo y de aprendizaje para muchas de las actividades diarias.

En niños con discapacidad intelectual leve los procesos de aprendizaje en las áreas académicas se vuelven más complicados, debido al retraso en su desarrollo a nivel general, necesitando mayores apoyos y refuerzos para mejorar estas adquisiciones en su aprendizaje además; se debe tomar en cuenta que, como en todas las situaciones este es un proceso individual, pero teniendo factores comunes que pueden interferir, siendo estos los que interesan conocer para poder lograr una enseñanza más efectiva, pero en especial en las áreas de lectura, escritura y matemáticas que son habilidades académicas aplicables en las actividades de la vida diaria.

En esos niños, su desarrollo a más de ser más lento no llega a alcanzar una madurez completa por lo que los aprendizajes no logran cumplirse totalmente, algunos niños con discapacidad intelectual leve logran aprender a leer, escribir y realizar operaciones matemáticas como la suma y la resta simples, otros en cambio alcanzarán solo algunos de estos aprendizajes.

Autores como Fuentes (1999), Valett (1988) y Frostig (1964) consideran que el aprendizaje cognitivo se cimienta en el proceso perceptivo visual y sugieren que las dificultades en la lectura y aritmética tienen origen en el retraso o alteración del desarrollo de este proceso.

Las habilidades perceptuales visuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual, además interviene en casi todas las acciones que ejecutamos, su eficiencia ayuda al niño a aprender a leer, escribir, realizar operaciones matemáticas, y a desarrollar las demás habilidades que son necesarias en la tarea escolar y en la vida diaria; de aquí la importancia de esta investigación en niños con discapacidad intelectual

leve tomando en cuenta que todo el proceso de desarrollo en ellos se da de manera lenta y lo que se pretende demostrar con esta investigación es si los factores como género, desarrollo psicomotor, la estimulación temprana, y su historial educativo influye o no en el retraso de las habilidades perceptivas visuales.

Frostig (1987) señala que el desarrollo máximo de la percepción visual se da entre los 3 años y medio y los 7 años y medio, pero no en todos los niños se cumple este proceso debido a un retraso en su desarrollo; sostiene que las dificultades perceptuales pueden ser causadas por disfunciones del sistema nervioso central, por trastornos emocionales, niños en condiciones económicas precarias o por falta de estímulos tempranos, es decir que la percepción como todos los estímulos humanos se desarrolla de acuerdo a la madurez de cada uno de los sistemas que intervienen en ella.

La Asociación de discapacidades de aprendizaje de Terranova y Labrador y autores como Leonards (2002) y Borsting (1996, 2006)), afirman que las habilidades perceptivas visuales con retraso producen dificultades como:

Problemas para escribir sobre el renglón.

Forma irregular de la letra.

Cuando leen pierde la línea fácilmente.

Señala las palabras mientras lee.

Omite palabras o renglones enteros al copiar sus trabajos de la pizarra o al leer.

Confunde letras y números de forma similar

Invierte números.

Problema para alinear dígitos en las columnas apropiadas al trabajar en sumas y restas.

Todas estas dificultades las presentan los niños con discapacidad intelectual leve, algunas no han sido asociadas a un retraso en el desarrollo de la percepción visual.

Antecedentes investigativos

La primera investigación sobre el desarrollo cognitivo en discapacidad intelectual la realizó Balber Inhelder (1943), colaboradora de Piaget, con 159 niños de los cuales 102 tenían discapacidad intelectual leve, 55 con inteligencia normal pero con problemas de aprendizaje y 2 con discapacidad grave; obteniendo las siguientes conclusiones:

Los niños con discapacidad intelectual leve pasan por los mismos estadios evolutivos, en el mismo orden que los niños normales, pero a un ritmo más lento.

Los niños con discapacidad intelectual leve, a pesar de que dan muestras de niveles más avanzados de pensamiento, funcionan de manera menos madura. No llegan al período de las operaciones formales, característica que es definitoria en las personas con discapacidad intelectual.

Posteriormente Case (1992-1997) desarrolló un modelo neo piagetiano que se centra en los mecanismos de procesamiento de la información que utilizan los niños para resolver problemas, se ven los cambios en el desarrollo cognitivo como cambios relacionados con la edad que ocurren en el cerebro y el sistema nervio central; los mismos que intervienen en los procesos de atención, percepción, memoria y estrategias de solución de problemas mentalmente.

Percepción

La percepción ha sido definida por diversos autores (Serratos Zavala, Flores; 2012) como el conjunto de procesos y actividades relacionadas con la estimulación de los sentidos, por medio de los cuales obtenemos información sobre el mundo que nos rodea.

Este proceso se da como resultado de dos procesos: la sensación o el estímulo físico proveniente del exterior en forma de sonido, imagen, aroma; y por los inputs internos que están dados por el individuo de acuerdo a sus experiencias y aprendizajes y que a su vez son interpretados de acuerdo a éstos.

Mabel Condemarín (1995) define a la percepción como “una respuesta a una estimulación físicamente definida, implica un proceso constructivo mediante el cual un individuo organiza los datos que le entregan sus modalidades sensoriales y los interpreta y completa a través de sus recuerdos, es decir, sobre la base de sus experiencias previas”.

Percepción visual

En el Programa para el desarrollo de la percepción visual de Frostig (1987) se define a la percepción visual como: “la facultad de reconocer y discriminar los estímulos visuales y de interpretarlos asociándolos con experiencias anteriores”.

Esta interpretación se da en el cerebro, no en los ojos, la impresión sensorial se da en la retina, la capta el ojo, pero su interpretación ocurre en el cerebro, que es el encargado de asociarla con experiencias anteriores.

Fayne, M Heredia y Ancona M., Gómez-Maqueo E.L (2007) confirman lo afirmado por Frostig, que la percepción visual se compone de cinco facultades o habilidades:

Coordinación viso motriz: que es la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo.

Percepción de figura fondo: Se percibe con mayor claridad las cosas a las que ponemos atención.

Constancia perceptual: Es la capacidad de percibir que un objeto posee propiedades que no cambian: forma, posición y tamaño específicos a pesar de que la imagen varíe la retina del ojo.

Percepción de posición en el espacio: es la relación en el espacio de un objeto con el observador.

Percepción de las relaciones espaciales: Es la capacidad de un observador de percibir la posición de dos o más objetos en relación consigo mismo y respecto los unos de los otros.

En el DTVP- 2 el término percepción se refiere a las operaciones cerebrales que involucran la interpretación y organización de los elementos físicos de un estímulo más que de sus aspectos sensoriales o simbólicos.

Esa prueba fue específicamente construida para evaluar la habilidad perceptiva visual de los niños bajo condiciones de respuesta motriz reducida y de respuesta motriz resaltada para poder compararlas con facilidad.

Habilidades de percepción visual que mide el DTVP 2:

1. Coordinación Ojo-Mano: habilidad para dibujar líneas rectas o curvas con precisión de acuerdo con los límites visuales.
2. Posición en el Espacio: habilidad para igualar dos figuras.
3. Copia: habilidad para reconocer los rasgos de un diseño y repetirlo siguiendo el modelo.

4. Figura fondo: habilidad para ver figuras específicas cuando están ocultas en fondos confusos.
5. Relaciones Espaciales: habilidad para reproducir patrones presentados visualmente.
6. Cierre Visual: habilidad para reconocer una figura estímulo que ha sido dibujada
7. Velocidad viso motora: es la rapidez con la que un niño puede trazar signos establecidos asociados a diferentes diseños.
8. Constancia de la Forma: habilidad de reconocer figuras geométricas que se presentan en tamaño, posición o sombreado diferente.

Desarrollo de la Percepción visual

El recién nacido solo es sensible a la presión, al frío o al calor del medio ambiente, a las diferencias de sabores, de sonidos y de luz. La visión y la coordinación con la movilidad están poco desarrollados, primero se aprende a ver el color.

Percibir los objetos como son, en cualquier entorno, requiere un aprendizaje completo posterior; también aprende a discriminar y reconocer caras.

La percepción visual se hace más sistemática conforme avanza el desarrollo del bebé, se va perfeccionando, a partir de los 3 años por lo general el niño ha desarrollado el 95% de su potencial visual pero su mirada no percibe como la de los adultos.

Además es un proceso cognitivo activo e inteligente; en los niños con discapacidad intelectual leve todo este proceso se ve lentificado por la madurez tardía propia de la discapacidad.

Importancia de la percepción visual en niños con discapacidad intelectual

Indelher (1943) tiene la teoría de que los niños con discapacidad intelectual pasan por las mismas etapas evolutivas que las personas normales pero de manera más lenta y Luria (1961) sostiene que las personas con discapacidad intelectual se caracterizan por algunos defectos específicos en los procesos mentales, lo que provoca un deficiente procesamiento de la información.

Molina García (1994) sostiene que siguen los mismos estadios evolutivos que sus pares en casos en que la discapacidad no sea orgánica, pero igual se puede dar en casos en que esta sí lo sea.

Pero estas teorías no son incompatibles, los avances a lograrse dependerán de factores como: etiología, momento de aparición, evolución del déficit, actitud familiar o si hay otros síndromes asociados.

La importancia de entrenar y desarrollar al máximo las habilidades de la percepción visual radica que éstas pueden lograr que el niño-niña alcance un grado más elevado de desarrollo en esta área y por consiguiente mejore su rendimiento académico y en general en su vida cotidiana.

Concepto de Discapacidad Intelectual

Es una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa, entendiéndose como habilidades adaptativas de tipo conceptual, social y práctico. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años. (Luckasson y cols, 2002, p8; 2002), esta fue la definición a nivel mundial hasta hace poco.

Actualmente en el DSM 5 publicado en el año 2013 se manifiesta:

afectadas con éste trastorno. Estas personas puede desarrollar habilidades sociales y de comunicación durante los años preescolares (0-5 años), tienen insuficiencias mínimas en las áreas sensorio motoras y con frecuencia no se los diferencia de los otros niños sin discapacidad hasta edades posteriores. Con los apoyos adecuados puede vivir satisfactoriamente en la comunidad, independientemente o contando con un mínimo de supervisión.

En el DSM -5 (2014) se dan éstas características:

| Escala de gravedad de la discapacidad intelectual | | | |
|--|--|--|--|
| Escala de gravedad | Dominio Conceptual | Dominio social | Dominio práctico |
| Leve | En niños en edad preescolar, puede no haber diferencias conceptuales manifiestas. En niños en edad escolar y adultos, existen dificultades en el aprendizaje de aptitudes académicas relativas a la lectura, la escritura, la aritmética, el tiempo o el dinero y se | En comparación con los grupos de edad de desarrollo similar, el individuo es inmaduro en cuanto a las relaciones sociales. Por ejemplo, puede haber dificultad para percibir las formas precisas de señales sociales de sus iguales. La conversación, la comunicación y el lenguaje son más concretos e inmaduros de | Puede funcionar de manera apropiada a la edad en el cuidado personal. Los individuos necesitan cierta ayuda en tareas de la vida cotidiana complejas en comparación con sus iguales. Las habilidades recreativas son similares a las de los grupos de su edad aunque el juicio relacionado con el bienestar y la |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>necesita ayuda en uno o más campos para cumplir las expectativas relacionadas con la edad. Existe un enfoque algo concreto a los problemas y soluciones en comparación con los grupos de la misma edad.</p> | <p>lo esperado para la edad. Puede haber dificultades en la regulación de la emoción y el comportamiento de forma apropiada a la edad; estas dificultades son apreciadas por sus iguales en situaciones sociales, el juicio social es inmaduro para la edad y el individuo corre el riesgo de ser manipulado por otros (ingenuidad).</p> | <p>organización del ocio necesita ayuda. Los individuos generalmente necesitan ayuda para tomar decisiones sobre el cuidado de su salud y legales, y para aprender a realizar de una manera competente una vocación que requiera habilidad.</p> |
|--|--|--|---|

Fuente: DSM-5 (2014)

Autor: Asociación Americana de Psiquiatría

Como se puede observar coinciden en el nivel de desarrollo más lento en relación a los pares de su edad, este retraso se da en todas las áreas.

CAPÍTULO 1

MATERIALES Y MÉTODOS

1.1 Universo y Muestra

La presente investigación se aplicó a niños de los niveles de segundo, tercero y cuarto de educación básica de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz.

Se procedió a determinar el tamaño muestral de 10 niños, en edades comprendidas entre los 8 años y 10 años 11 meses, la misma que es reducida debido a la población de estudiantes con discapacidad intelectual leve matriculada para este año lectivo 2015-2016.

Esta investigación se realiza en esta Institución debido a que es la única en Cuenca que brinda su servicio a este tipo de población de manera casi exclusiva y la que cuenta con mayor número de estudiantes con Discapacidad Intelectual Leve.

Criterios de Inclusión:

Se consideró para este estudio a niños entre los 8 y 10 años que asisten a segundo, tercero y cuarto año de educación básica en la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz.

Criterios de Exclusión

Niños de 8 años a 10 años que presentan discapacidad intelectual moderada.

Niños de 8 a 10 años con P.C.I. asociado a discapacidad intelectual leve.

Niños de 8 a 10 años que presentan autismo asociado a discapacidad intelectual leve.

Beneficiarios directos:

Todos los niños de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz motivo de éste estudio.

Docentes que laboran en segundo, tercero y cuarto año de educación básica

Beneficiarios Indirectos:

Comunidad educativa de Cuenca que labora con niños con discapacidad intelectual.

1.2 Tipo de Estudio

La presente investigación es de tipo aplicada-descriptiva, recoge información de una muestra seleccionada de niños entre 8 y 10 años que cursan el segundo, tercero y cuarto año de básica a partir de la aplicación del test siguiendo el proceso correspondiente: descripción del tema a investigar, registro de datos, análisis e interpretación de los mismos.

El estudio permitió determinar el grado de madurez en el desarrollo de habilidades perceptivas y estableció la correlación que existe con el rendimiento académico, se compararon los resultados de desarrollo perceptivo visual de acuerdo a su edad cronológica, género, desarrollo psicomotor, años de escolaridad y quienes recibieron o no estimulación durante sus primeros años de edad.

1.3 Técnicas e instrumentos

1.3.1 Observación

- Durante la aplicación del Test de percepción visual de Frostig a los niños de la Unidad Educativa.
- Cuestionarios para la recopilación de datos pertinentes de los niños que participan en el proyecto.

1.3.2 Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig (TDVP-2)

El test de desarrollo de la percepción visual fue construido para evaluar la habilidad perceptivo visual de niño bajo condiciones de Respuesta Motriz Reducida y de respuesta Motriz Realzada para establecer comparaciones. Identifica dificultades de percepción visual o viso motora en niños de forma individual.

La versión original de la prueba fue publicada por Marianne Frostig en 1961, hasta 1970 fue la más común en su tipo, fue usada para estudiar las características de la percepción visual para determinar los efectos del entrenamiento en percepción visual e identificar niños con trastornos perceptuales. Posteriormente los estudios realizados a la prueba señalaron serios defectos que requerían corregirse, lo que dio lugar al diseño de la DTVP-2.

La segunda edición del DTVP 2, revisión 1993 es una batería que consta de ocho sub pruebas que miden tanto la integración viso motora como la percepción visual. La batería fue diseñada para usarla en niños entre 4 años y 10 años 11 meses. El test se aplicó de manera individual en periodos de tiempo entre los 40 y 50 minutos de acuerdo a las indicaciones del manual y en condiciones adecuadas.

1.4 Procesamiento de la información

Los resultados han sido procesados con el software SPSS 22, en este programa se han generado promedios para la edad real, la edad equivalente y la edad faltante para cada una de las dimensiones que corresponden a la percepción visual del Método de evaluación de la percepción visual de Frostig, así como también se han generado promedios para la percepción visual según cocientes P. V.G (Percepción visual General), C.P.M.R (Cociente de percepción visual con motricidad Reducida), y C.I.V (Cociente con Integración Visomotora).

Los resultados de dichos promedios se presentan acompañados de la desviación estándar que muestra el nivel de dispersión de los datos con respecto a la media. En tal sentido, los resultados se presentan por promedios. Para evitar la recurrencia a la comparación de la edad cronológica con la edad equivalente, se ha generado una variable que se denomina “edad faltante”, que la diferencia que falta en los niños para alcanzar su edad real en términos de percepción visual, de este modo, se analiza los factores como sexo, historial educativo, existencia de retraso o no en el desarrollo psicomotor y existencia de estimulación temprana o no, para, según la edad faltante alcanzar la madurez de la percepción visual.

Finalmente, para analizar las variables que pueden influir en el desarrollo de la percepción visual se utiliza el estadístico de prueba denominado prueba de *t de Student*, esta prueba permite obtener la significancia estadística (sig.) mediante la cual se decide si existe o no influencia de una variable sobre la otra. Para ello se presentan las dimensiones de acuerdo a cada uno de los factores analizados, de este modo si el nivel de la significancia es menor que 0,050, se concluye

que hay influencia de los factores, de lo contrario si la significancia es mayor que 0,050 se señala que no hay influencia de la una variable sobre la otra.

CAPÍTULO 2

RESULTADOS

Análisis Preliminar

Aplicados los instrumentos de evaluación a los niños de segundo, tercero y cuarto de básica de educación Especial de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz, se procesaron y analizaron los datos de forma paralela a los objetivos y preguntas planteadas, se obtuvo los siguientes resultados.

2.1 Nivel de desarrollo de la percepción visual

Cuadro 1: Equivalentes de edad.

| Percepción visual subpruebas | Edad cronológica | | Edad equivalente | | Edad faltante | |
|------------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| | Media | Desviación estándar | Media | Desviación estándar | Media | Desviación estándar |
| Coordinación ojo-mano 184 | 9,7 | 0,7 | 5,4 | 2,0 | -4,3 | 1,9 |
| Posición en el espacio 25 | 9,7 | 0,7 | 5,8 | 1,3 | -3,9 | 1,2 |
| Copia 40 | 9,7 | 0,7 | 5,4 | 1,2 | -4,2 | 1,3 |
| Figura-fondo 18 | 9,7 | 0,7 | 5,7 | 1,4 | -3,9 | 1,7 |
| Relaciones espaciales 10 | 9,7 | 0,7 | 5,1 | 0,7 | -4,5 | 1,0 |
| Cierre visual 20 | 9,7 | 0,7 | 5,0 | 1,8 | -4,6 | 1,7 |
| Velocidad viso motora 16 | 9,7 | 0,7 | 6,7 | 2,0 | -3,0 | 1,9 |
| Constancia de forma 20 | 9,7 | 0,7 | 6,6 | 1,9 | -3,1 | 1,7 |
| Total | | | 5,7 | 1,0 | -4,0 | 1,0 |

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT

Autora: Fanny Juela B.

La edad promedio de todo el grupo de estudiantes es de 9 años 7 meses con una desviación estándar de 0,7. Esta es la edad de referencia que los niños sin problemas de percepción visual deberían alcanzar, sin embargo, la edad equivalente muestra hasta dónde alcanza su percepción visual. De tal manera que, existe una edad faltante que es la diferencia entre la edad real y la edad equivalente. En todos los casos la diferencia es negativa por lo que se ha decidido denominar al resultado de esta variable como “edad faltante”, de este modo, a continuación se presenta los datos con mayor problema mientras mayor es la edad faltante.

2.2 Cocientes Perceptivos

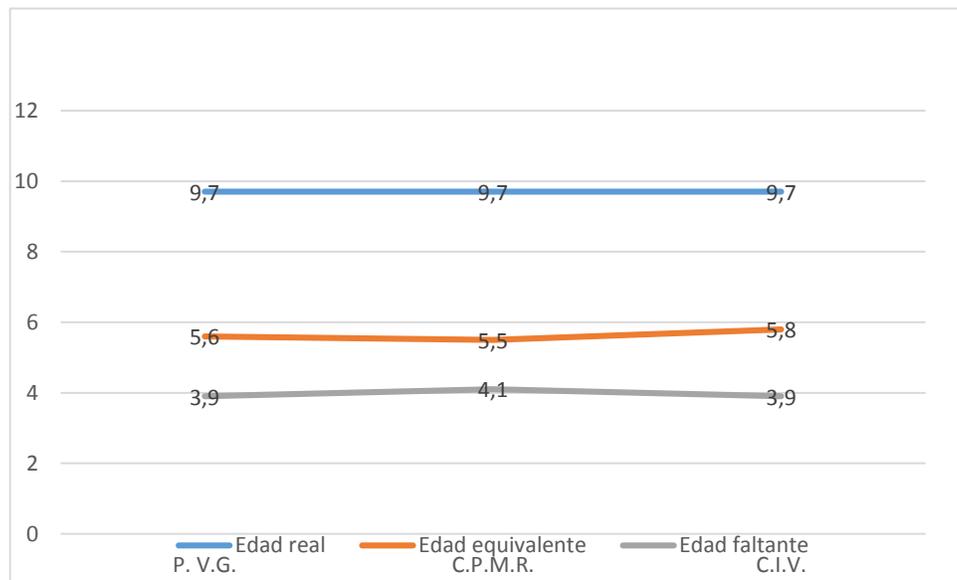
2.2.1 Cocientes de percepción visual por edad.

Cuadro 2: Cocientes perceptivos por edad

| Percepción visual cocientes | Edad cronológica | | Edad equivalente | | Edad faltante | |
|-----------------------------|------------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|
| | | Desviación | | Desviación | | Desviación |
| | Media | estándar | Media | estándar | Media | estándar |
| P. V.G. | 9,7 | 0,7 | 5,6 | 0,8 | -3,9 | 0,9 |
| C.P.M.R. | 9,7 | 0,7 | 5,5 | 0,9 | -4,1 | 0,8 |
| C.I.V. | 9,7 | 0,7 | 5,8 | 1,0 | -3,9 | 1,0 |

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT

Autora: Fanny Juela B.

Gráfico 1: Cocientes perceptivos por edades

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT

Autora: Fanny Juela B.

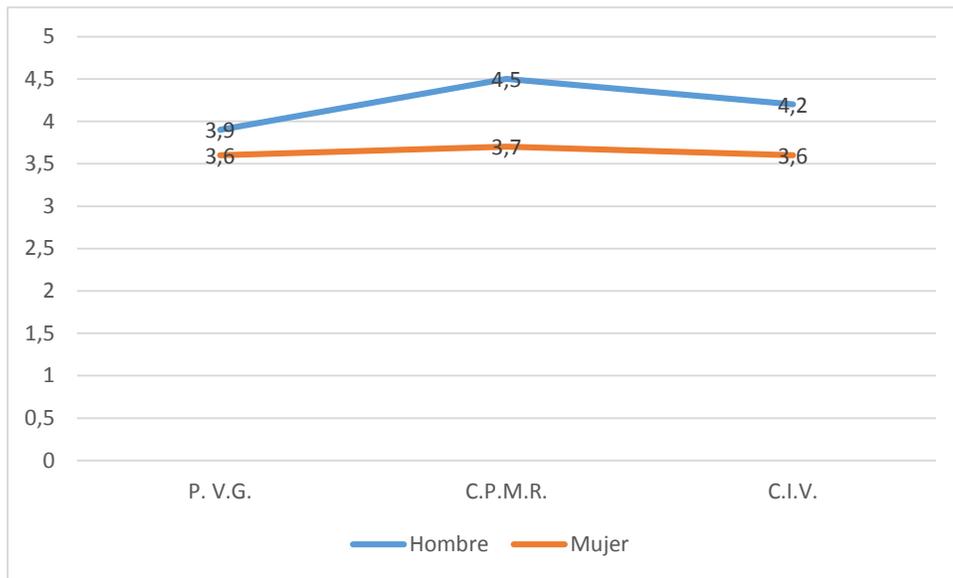
Los resultados agrupados en los tres cocientes que valora el Test de Percepción visual de Frostig, muestran un parecido en la edad faltante. Así, la edad faltante de Percepción Visual General es de 3 años 9 meses, lo que equivale a casi a un total de cuatro años, en el Cociente Perceptivo con Motricidad Reducida, la situación es bastante similar pues faltaría 4 años 1 mes en un caso y Cociente con Integración Visomotora también faltaría 3 años 9 meses, es decir, se trata de un situación en la que el promedio de edad de años lleva un retraso de cuatro años con una desviación estándar de 0,9.

2.2.2 Cocientes de percepción visual por género

Cuadro 3: Cocientes perceptivos por género

| | | N | Media | Desviación estándar | Sig. |
|----------|--------|---|-------|------------------------|-------|
| P. V.G. | Hombre | 5 | -3,9 | 1,1 | 0,619 |
| | Mujer | 5 | -3,6 | 0,8 | |
| C.P.M.R. | Hombre | 5 | -4,5 | 0,7 | 0,142 |
| | Mujer | 5 | -3,7 | 0,9 | |
| C.I.V. | Hombre | 5 | -4,2 | 1,3 | 0,408 |
| | Mujer | 5 | -3,6 | 0,8 | |

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Gráfico 2: Comparación de Cocientes perceptivos por género

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Cuando se promedian los datos según los tres cocientes, no se advierten diferencias significativas en ninguno de los tres grupos, hay una diferencia en el Cociente de percepción con Motricidad Reducida, en los varones les falta 4 años 5 meses para alcanzar su edad cronológica y en las niñas la diferencia es de 3 años 7 meses.

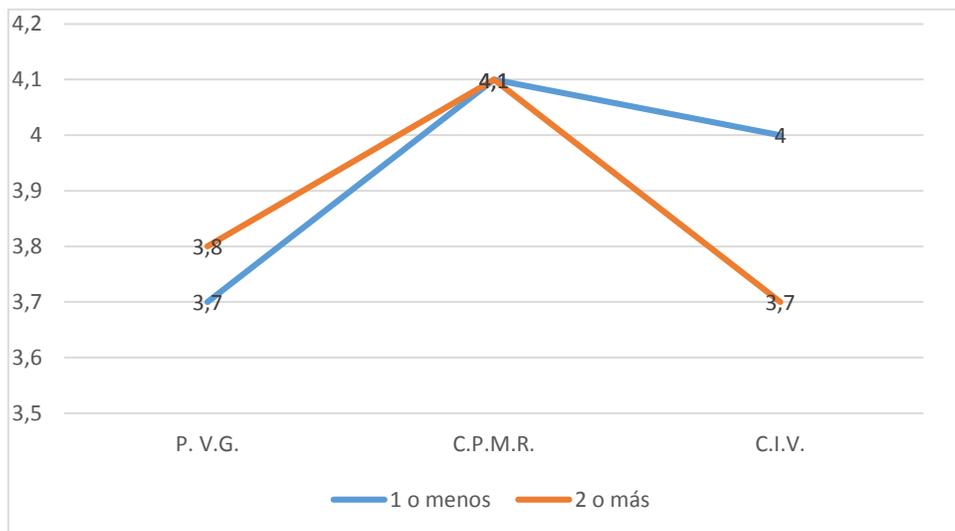
2.2.3 Cocientes de percepción visual por su historial educativo.

Cuadro 4: Cociente perceptivo acorde a su historial educativo

| | | N | Media | Desviación estándar | Sig. |
|----------|-----------|---|-------|---------------------|-------|
| P. V.G. | 1 o menos | 5 | -3,7 | 0,8 | 0,818 |
| | 2 o más | 5 | -3,8 | 1,0 | |
| C.P.M.R. | 1 o menos | 5 | -4,1 | 0,9 | |
| | 2 o más | 5 | -4,1 | 0,9 | |
| C.I.V. | 1 o menos | 5 | -4,0 | 0,9 | |
| | 2 o más | 5 | -3,7 | 1,2 | |

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Gráfico 3: Comparación de Cociente perceptivo de acuerdo a su historial educativo



Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

En los promedios de los cocientes los valores son parecidos tanto para los que tienen uno o más años de educación, siendo el Cociente Perceptivo con Motricidad Reducida en el que se registra un mayor faltante para alcanzar la edad cronológica.

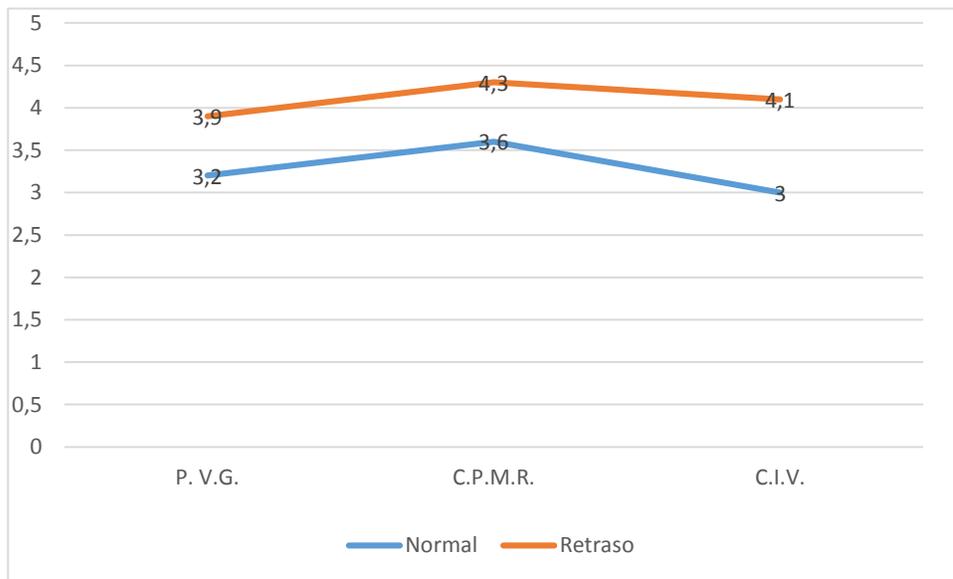
2.2.4 Cocientes de acuerdo a la presencia o no de retraso en el desarrollo psicomotor

Cuadro 5: Cocientes de acuerdo al retraso o no en el desarrollo psicomotor

| | | N | Media | Desviación estándar | Sig. |
|----------|---------|---|-------|---------------------|-------|
| P. V.G. | Normal | 2 | -3,2 | 0,6 | 0,308 |
| | Retraso | 8 | -3,9 | 0,9 | |
| C.P.M.R. | Normal | 2 | -3,6 | 0,8 | 0,361 |
| | Retraso | 8 | -4,3 | 0,9 | |
| C.I.V. | Normal | 2 | -3,0 | 0,1 | 0,163 |
| | Retraso | 8 | -4,1 | 1,0 | |

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Gráfico 4: Comparación de Cocientes de acuerdo al retraso o no en el desarrollo psicomotor



Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Al promediar los valores según los cocientes del estudio se puede señalar que existen pequeñas diferencias, es decir que los niños que no tuvieron retraso psicomotor presentan faltantes de edad menores en relación a los que sí presentaron retraso en su desarrollo psicomotor.

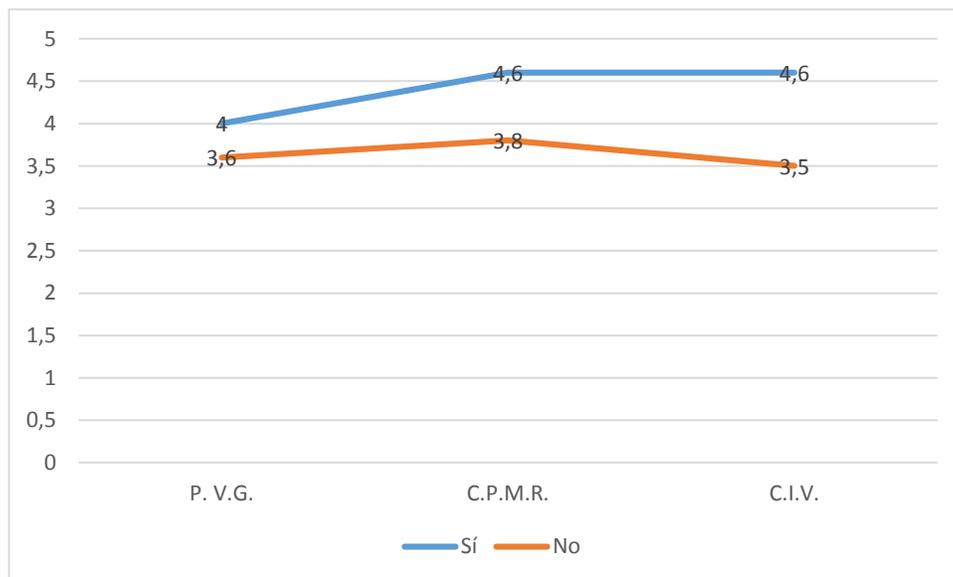
2.2.5 Cocientes según existencia o no de estimulación

Cuadro 6: Cocientes de acuerdo si recibieron o no estimulación en los primeros años

| | | N | Media | Desviación Estándar | Sig. |
|----------|----|---|-------|---------------------|-------|
| P. V.G. | Sí | 4 | -4,0 | 0,8 | 0,541 |
| | No | 6 | -3,6 | 1,0 | |
| C.P.M.R. | Sí | 4 | -4,6 | 0,4 | 0,177 |
| | No | 6 | -3,8 | 1,0 | |
| C.I.V. | Sí | 4 | -4,6 | 0,7 | 0,101 |
| | No | 6 | -3,5 | 1,0 | |

Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Gráfico 5: Comparación de Cocientes de acuerdo a si recibieron no estimulación en los primeros años



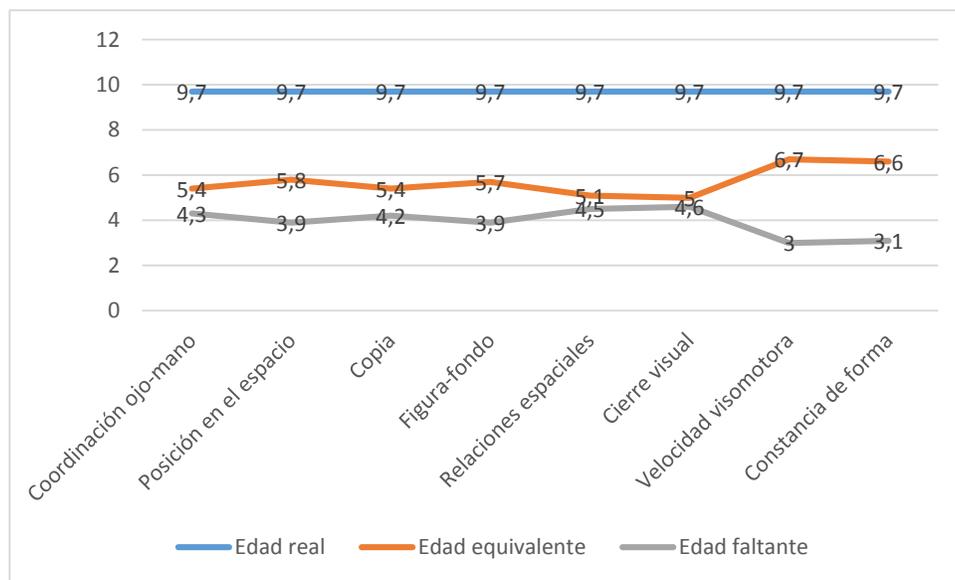
Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

En los cocientes, la existencia de estimulación no tiene un efecto favorable ni desfavorable para la percepción visual en el grupo que se ha estudiado debido a que el nivel de significancia está por arriba del nivel crítico establecido. Aunque se observa que a pesar de parecer contradictorio a los niños que recibieron estimulación les falta 4 años 6 meses para alcanzar la edad cronológica y los que no recibieron 3 años 8 meses.

2.3 Dificultades por habilidad perceptiva

2.3.1 Dificultad específica por edad

Gráfico: 6 Dificultad específica por sub prueba de acuerdo a la edad



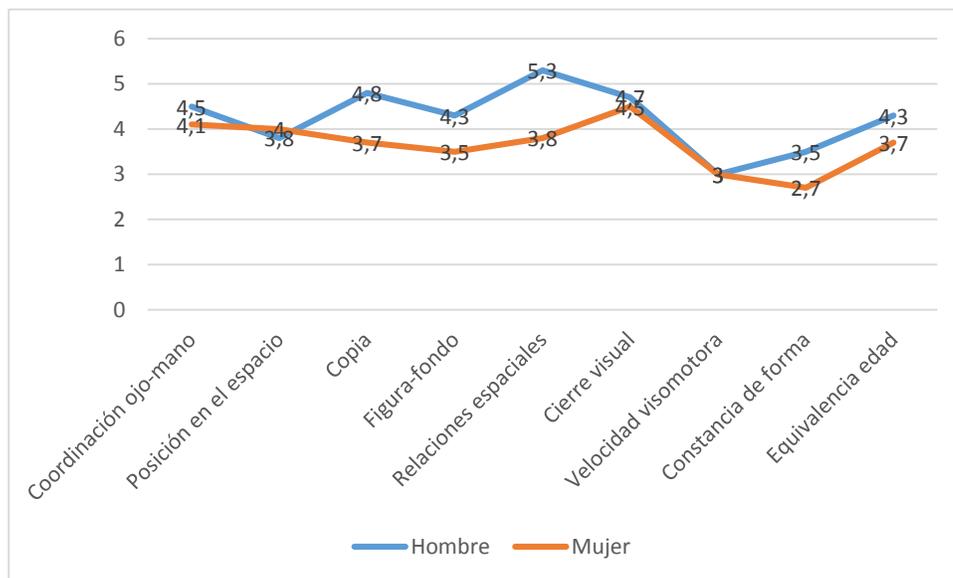
Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT

Autora: Fanny Juela B.

La edad faltante de coordinación ojo-mano es de 4 años 3 meses, por su parte la edad faltante para llegar a la edad cronológica en la posición en el espacio es de 3 años 9 meses, la copia se ubica en menos 4 años 2 meses, la figura fondo con 3 años 9 meses. Las relaciones espaciales así como el cierre visual se destacan como los problemas que en promedio están más puntuados, así se obtiene un resultado de 4 años 5 meses y 4 años 6 meses respectivamente; la velocidad viso motora y la constancia de la forma son muy parecidas, pues tienen 3 años y 3 años 1 mes respectivamente. El promedio general de la percepción visual reporta una diferencia significativa de 4 años, es decir, les falta cuatro años entre la edad real para alcanzar la edad promedio de 9 años 7 meses. La edad en percepción visual del grupo equivale a 5 años 7 meses. En porcentajes esto significaría que han desarrollado un 58,8% la percepción visual.

2.3.2 Dificultad de acuerdo al género

Gráfico 7: Dificultad específica por sub-prueba de acuerdo el género

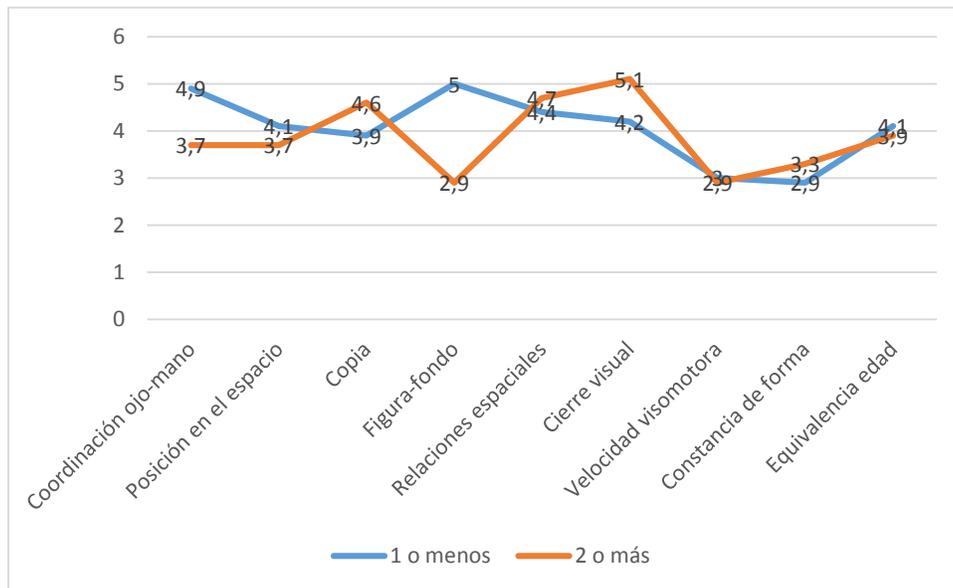


Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Al comparar los resultados obtenidos de acuerdo al género se observa que no existen diferencias significativas en las dimensiones de percepción visual con excepción de una, la cual tiene que ver con la relación espacial, en ella los hombres tienen una edad de 5 años 3 meses menor a su edad real mientras que las mujeres obtienen una edad de 3 años 8 meses menor que la cronológica.

2.3.3 Dificultad de acuerdo al historial educativo

Gráfico 8: Dificultad específica por sub-prueba de acuerdo a su historial educativo



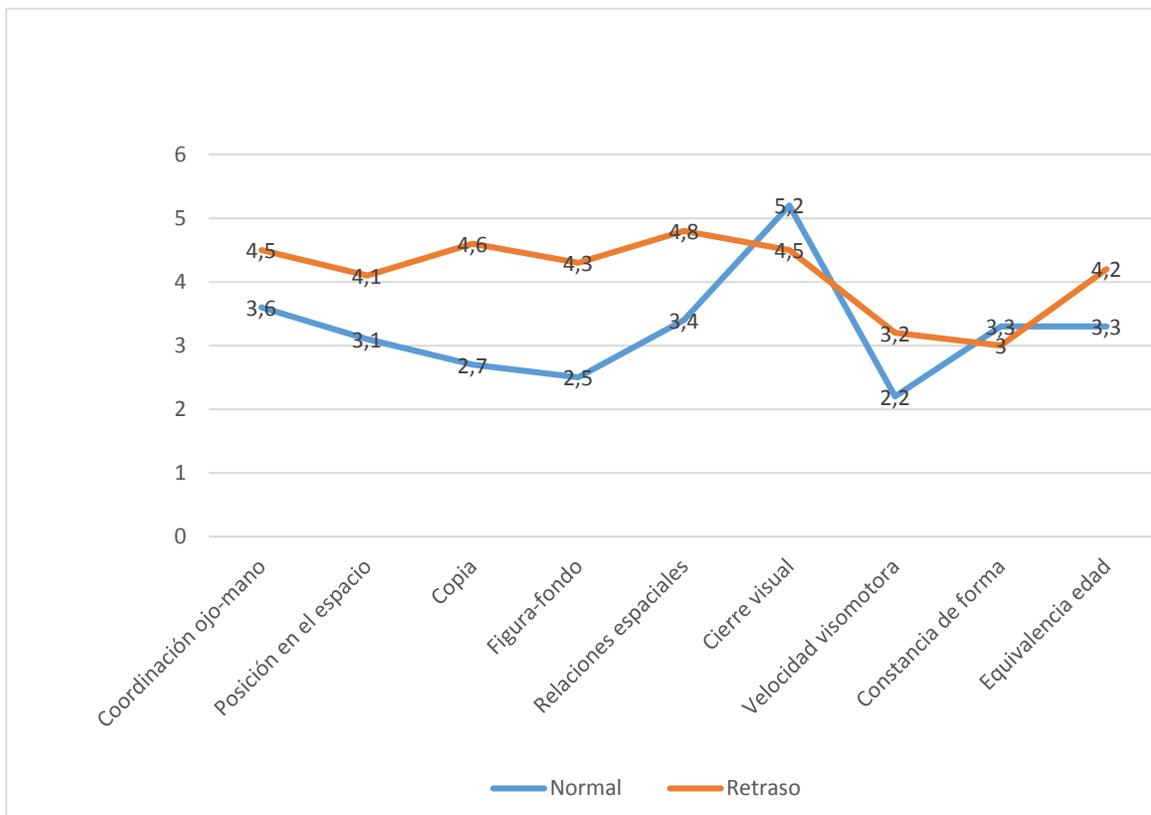
Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

De acuerdo a la significancia estadística el historial educativo no influye en la percepción visual pues en ningún caso se advierte que aquellos que tienen un año o más de un año de educación tengan mayor nivel de percepción visual, con excepción de la sub prueba de Figura-

fondo, en esta se advierte que quienes tienen dos o más años de escolaridad logran 2 años 9 meses de diferencia con la edad real, mientras que quienes tienen uno o menos años de escolaridad, tienen una diferencia de 5 años en relación a su edad cronológica.

2.3.4 Dificultad de acuerdo al retraso o no en el desarrollo psicomotor

Gráfico 9: Dificultad específica por sub prueba de acuerdo a si hubo o no retraso en el desarrollo psicomotor



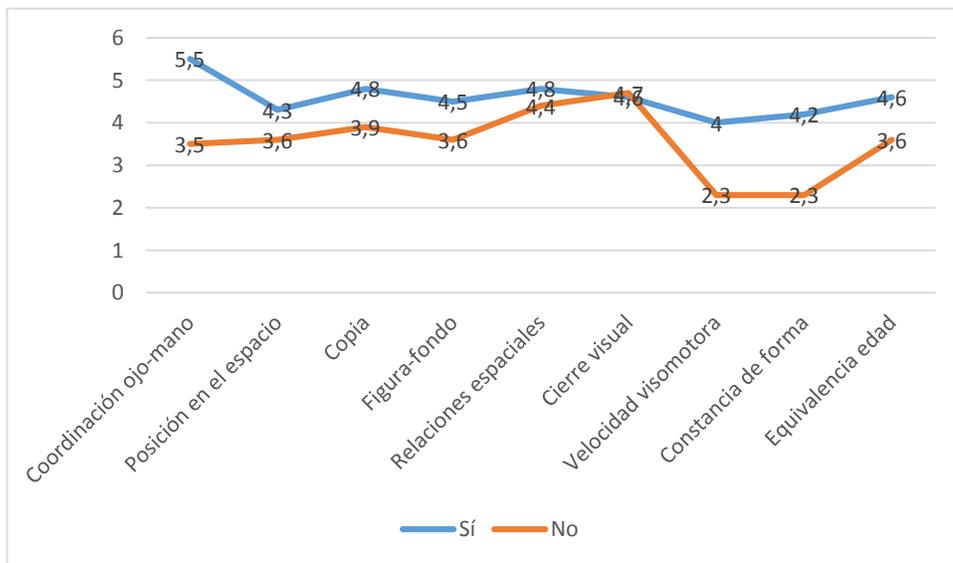
Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Al comparar el promedio de los niños que no tuvieron retraso en el desarrollo psicomotor, frente al resto que lo tuvo, se observa que existe una diferencia significativa en lo que respecta a copia, en ella, los niños con un desarrollo normal muestran una edad faltante de tan solo 3 años 1 mes, mientras que los niños con retraso tienen una edad faltante de 4 años 1 mes.

Hay un indicio que no se confirma porque la significancia es superior a 0,05, sin embargo al estar cerca, en el caso de relaciones espaciales, se puede señalar que también aquí existe una ventaja para los niños que no presentaron retraso psicomotor pues estos obtienen un valor de 3 años 4 meses mientras que los niños que tienen retraso obtienen 4 años 8 meses de edad faltante.

2.3.5 Dificultad de acuerdo a si recibieron o no estimulación

Gráfico 10: Dificultad específica por sub-prueba de acuerdo a si recibieron o no estimulación en los primeros años de vida.



Fuente: Test de Frostig DTVP-2 aplicado a niños de la UEEACT
 Autora: Fanny Juela B.

Aunque no se advierten diferencias significativas, los niños que no recibieron estimulación temprana presentan una edad faltante menor que los que la recibieron, sobre todo en ciertas pruebas como en velocidad viso motora y en constancia de forma.

CAPÍTULO 3

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación permitieron conocer el nivel de desarrollo de la percepción visual que existe en niños con Discapacidad Intelectual Leve al evidenciar la presencia de dificultades perceptivas que presentan los estudiantes de los niveles de segundo, tercero y cuarto de básica de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz mediante la recolección de datos de las fichas individuales de cada estudiante y la aplicación del test de desarrollo de la percepción visual de Frostig.

Del análisis de los resultados de las 8 sub pruebas: coordinación óculo manual, posición en el espacio, copia, figura fondo, relaciones espaciales, cierre visual, velocidad viso motora y constancia de forma se obtuvo una media de edad para el grupo, que es de 9 años 7 meses, que sería la que los niños deberían alcanzar, lo que nos da un equivalente de edad grupal de 5 años 7 meses como edad perceptivo visual del grupo; resultados que nos permitieron tomar como medida la Edad faltante, es decir el retraso en edad que presenta la muestra.

Es importante señalar que la percepción visual es una función psicológica primordial, que se produce en el cerebro y no en la visión como tal, pudiendo producirse un retraso en el proceso de maduración debido a lesiones producidas antes, durante o después del parto, es así que a través de los resultados obtenidos en esta investigación podemos evidenciar de qué manera el desarrollo de las habilidades de la percepción visual en los niños con discapacidad intelectual leve motivo de estudio, se encuentran alteradas y por ende el proceso de aprendizaje tendrá mayor retraso,

apoyando los criterios emitidos por autores como Kattouf y Steele (2000) que señalan que el desarrollo de éstas es un factor primario en el desarrollo cognitivo y de aprendizaje.

Los resultados obtenidos al calcular la Edad faltante por sub-prueba indican que en relaciones espaciales es donde hay un mayor retraso de 4 años 5 meses y en velocidad viso motora se evidencia el retraso menor que es de 3 años. Con esto se corrobora lo señalado por Piaget, quién manifiesta que el niño utiliza su propio cuerpo primero para orientarse en el espacio por lo que es primordial que lo conozca, lo que en niños con discapacidad intelectual leve presenta gran dificultad ya que el conocimiento de su propio cuerpo es un proceso que se da en forma lenta y requiere mucho entrenamiento, por lo que con estos resultados se evidencia esta dificultad, siendo importante que los docentes trabajen en estrategias que ayuden a mejorar esta habilidad ya que es una área que al presentar dificultad para percibir la orientación correcta de objetos, da como resultado que los niños con este retraso tiendan a confundir las letras y los números presentando así dificultad en el aprendizaje de la lecto- escritura.

En cuanto a los cocientes perceptivos por edad, en el cociente perceptivo con motricidad reducida es donde faltara una mayor edad, 4 años 1 mes para alcanzar la edad promedio, lo que llama la atención ya que el grupo evaluado aparentemente no presenta problemas motores, pero entendemos que por su falta de madurez a nivel general se presenta este resultado.

El nivel de percepción visual alcanzado por el grupo es de un 58,8%, lo que evidencia que este apenas logra un aprendizaje básico, que no es el ideal para la adquisición de la lecto escritura y nociones básicas de matemáticas.

Al abordar las dificultades perceptivas de acuerdo al sexo, los resultados obtenidos difieren en relación a estudios sobre la organización funcional del cerebro femenino y masculino, que manifiestan que el cerebro masculino tiene mayores habilidades visuales y espaciales según lo expuesto por Rubia (2007).

Las niñas presentan un faltante de edad menor a la de los niños en los cocientes perceptivos, en cuanto a los resultados obtenidos por la población masculina en relaciones espaciales es donde hay un mayor faltante de edad, 5 años 3 meses mientras que en las niñas es de 3 años 8 meses lo que indica que la capacidad espacial de las niñas es superior en este grupo de estudio.

De acuerdo al historial educativo se obtiene como resultado más relevante que los niños que tuvieron 2 o más años de escolaridad en la sub prueba de figura –fondo tiene una edad faltante de 2 años 9 meses, mientras que los que solo tuvieron 1 año o más tienen un retraso de 5 años aunque la equivalencia de edad general por el historial educativo es mínima, 3 años 9 meses para un mayor período de escolarización y 4 años 1 mes para los que tuvieron menos tiempo de escolaridad, lo que implica que si hubo una influencia positiva a un mayor tiempo de escolaridad. De aquí la importancia de una escolaridad desde los primeros años en niños con discapacidad intelectual leve, lo que influirá en sus aprendizajes posteriores como lo señala

Feggy Ostrosky al manifestar que “los cambios asociados al desarrollo del cerebro no solo están determinados genéticamente sino que son favorecidos por estímulo dados en la escuela y el hogar”; lo que evidencia que mientras más temprano y más experiencias tenga un niño mayores aprendizajes alcanzará dependiendo de su nivel cognitivo pero será beneficioso de igual manera.

Los niños que no presentaron retraso psicomotor evidencian una mejor velocidad psicomotora con un faltante de 2 años 2 meses pero su faltante de edad en cierre visual es de 5 años 2 meses y la equivalencia de edad general de acuerdo a esta variable tiene un faltante de 3 años 3 meses para los que tuvieron un desarrollo normal y de 4 años 2 meses para los que no lo tuvieron.

También se observa que los niños que no recibieron estimulación presentan un retraso de 2 años 3 meses en relación a la edad promedio obtenida para el grupo en velocidad viso motora y constancia de forma, en comparación con 4 años 2 meses de los que si la recibieron; en cuanto al equivalente de edad general para esta variable se presenta un retraso de 3 años y los que si la recibieron de 4 años 6 meses, demostrando en este grupo que no influyó el hecho de haber recibido o no estimulación temprana en los primeros años. Lo que contradice a la definición dada por la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (2003) que dice que “La estimulación precoz es un conjunto de acciones de prevención terciaria, dirigidas a mejorar las capacidades de un recién nacido, lactante o niño al que se le ha detectado un problema de desarrollo (físico, psíquico o sensorial)”.

Al conocer que en todas las áreas perceptivas visuales presentan dificultades, resultados que eran de esperarse por la necesidad educativa especial que presentan los niños en estudio, es importante tomar medidas como cambios en los programas poniendo mayor énfasis en destrezas que ayuden al desarrollo de la percepción visual lo que permitirá que la brecha de retroceso que existe en todas las habilidades perceptivas disminuya.

Conclusión

La presente investigación ha evidenciado que la percepción visual es un buen predictor del aprendizaje, demostrando que si bien en un niño con un cociente perceptivo normal influye de manera positiva en el aprendizaje aún más sucede con el grupo en estudio.

Es importante que los docentes se capaciten en torno a estas temáticas para que conociendo técnicas específicas de apoyo a los procesos cognitivos, puedan instaurar en el aula metodologías que permitan al niño aprender mediante el juego y las experiencias vivenciales proponiendo el cuerpo como principal recurso y que mediante este el estudiante experimentará y vivenciará de mejor manera.

El docente deberá planificar acertadamente y de manera oportuna teniendo en cuenta la individualidad, el estilo y ritmo de aprendizaje que presentan estos niños para que generen objetivos y acciones atendiendo a la diversidad. Sería conveniente trabajar con el programa propuesto por Frostig con adaptaciones de ser necesarias, sobre todo con los ejercicios para el nivel inicial e irlos incorporando a un plan de clase por niveles acorde al grado de dificultad del ejercicio.

Sería necesario un mayor trabajo en el desarrollo de sus habilidades perceptivo visuales al inicio de su etapa escolar, ya que este proporcionaría mayores oportunidades de disminuir el retraso con respecto a su edad cronológica en esta área para lograr aprendizajes más efectivos en el transcurso de su vida.

Es importante recalcar que no hay investigaciones al respecto, fueron escasos los documentos e investigaciones encontrados sobre niños con discapacidad intelectual leve y su

proceso de desarrollo perceptivo, que solamente manifiestan criterios sobre el desarrollo general que es lento en relación a sus pares que no presentan discapacidad. No se encontraron estudios específicos sobre percepción visual por lo que sería de gran interés continuar con estas investigaciones en esta población.

Finalmente, se debe afirmar que esta investigación ha permitido confirmar que el desarrollo de la percepción visual incide en el aprendizaje y por ende influye en el rendimiento escolar.

Además el desarrollo de estas habilidades mejoraría el aprendizaje de muchas actividades cotidianas por lo que sería importante darles la debida atención dentro del Programa Curricular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Cecilia M. Percepción visual. (2015, 13 de noviembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: noviembre 18, 2015 hora: 19h50
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Percepci%C3%B3n_visual&oldid=86854696
- Ann Stensaas, M.S., OTRL/L .Recuperado el 6 /sep/2015 21h08
<https://www.google.com/search?q=dtvp-2&ie=utf-8&oe=utf-8#q=percepcion+visual+en+ni%C3%B1os+pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). Actualización de la Codificación del DSM-5. Suplemento del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales. Quinta Edición.
<http://dsm.psychiatryonline.org/DSM5CodingSupplement>
- Asociación Española de Pediatría (2003). Estimulación Temprana a niños de cero a 2 años con factores de riesgo d retardo mental. Eumed.net. Enciclopedia Virtual. Recuperado el 24 de abril del 2016.
http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2011/flhr/estimulacion_temprana.html
- Campoverde Pesántez Jenelly 2014. El desarrollo de las habilidades perceptivas en niños y niñas de 4 a 5 años en los Centros Educativos Rurales y Urbanos de la ciudad de Cuenca, en el año 2012/2013 Recuperado 18/11/2015 hora 21h17
<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3691>
- Choi, H; Seitz, A & Watanabe, T (2009) When attention interrupts learning: Inhibitory effects of attention on TIPL. Vision Reseach, 49(21). Influencia de la percepción visual en

el aprendizaje. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 9(1), 93-101.
Recuperado el 6 diciembre 2015. <http://dx.doi.org/10.19052/sv.221>

- Diccionario enciclopédico de Educación Especial. (1985). Editorial Santillana.
- Frostig M; Horne D; Miller A. M. (1987) Programa para el desarrollo de la percepción visual. figuras y formas. Editorial Médica Panamericana.
- González-Pérez Joaquín, (2003) Discapacidad Intelectual. Concepto, evaluación e intervención psicopedagógica. Editorial CCS.
- Grupo Cultural. (2008). Dificultades infantiles de aprendizaje Detección y estrategias de ayuda.
- Hammill D, Donal, Pearson A Nils, Voress K, Judith (1995) Método de Evaluación de la percepción visual de Frostig.
- Kattouf, V.& Steele,G. (2000) Visual Perceptual Skills in low income and rural children. *Journal of Optometric Vision Development*, 31. *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 9(1), 93-101. Recuperado el 6 diciembre 2015. <http://dx.doi.org/10.19052/sv.221>
- López Lucila, Luchetti Yanina, Brizzio Analía, 2013. Investigación: Indicadores emocionales del dibujo de la figura humana y su relación con los motivos de consulta

psicológica en niños. Recuperado el 20/01/2016.
<https://www.google.com/search?q=koppitz+1968+pg.89&ie=utf-8&oe=utf-8>

- Matalinares Calvet M, Yarlequé Chocas L. Revista de Psicología - Vol. III N° 3 Julio 1998.
Fecha consulta 11/17/2015 hora: 20h47.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/psicologia/1998_n3_/estudio_comparativo.htm
- Merchán, Price, M., & Henao Calderón, J. 2012. Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular, 9(1), 93-101.
Recuperado el 6 diciembre 2015. <http://dx.doi.org/10.19052/sv.221>
- Orden de Malta-Francia (2005) Centro de Formación San Juan de Jerusalén. Neuropsicología de los trastornos motrices. Módulo 1.Ecuador.
- Ostrosky Feggy. Artículo. Desarrollo del cerebro. Directora de Neuropsicología y Psicofisiología. Universidad Autónoma de México. Recuperado el 24 de abril del 2016.
<http://www.desarrollosocial.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/Presentaci%C3%B3n-Feggy-Ostrosky.pdf>
- Rodríguez, J.M. (2000). La mente del niño. Cómo se forma y cómo hay que educarla. México D.F.: Aguilar. Recuperado el 7 de marzo 2016.
<http://www.contigosalud.com/la-importancia-del-aprendizaje-en-edad-temprana>
- Rubia, Francisco José (2007). El sexo en el cerebro. La diferencia fundamental entre hombres y mujeres. Editorial Taurus. Madrid. Recuperado el 23 de abril del 2016.

[http://www.braidot.com/upload/papers/684_neuroliderazgo-neuromanagement._el_genero_en_el_cerebro_\(9p\)_130826.pdf](http://www.braidot.com/upload/papers/684_neuroliderazgo-neuromanagement._el_genero_en_el_cerebro_(9p)_130826.pdf)

- Ruiz Pérez, L.M. y Graupera Sanz, J.L. (2003). Competencia motriz y género entre escolares españoles. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 3 (10) pp. 101-111
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista10/artcompetencia.htm>

- Coordinación visomotora y su influencia en la escritura 2010. Recuperado el 6/12/2014
<http://temas-reflexiones.blogspot.com/2010/12/coordinacion-visomotora-y-su-influencia.html>

- Ciencias en nivel preescolar. Recuperado el 6 de marzo/2016
<https://sites.google.com/site/cienciaennivelpreescolar/relacion-espacial>

ANEXOS**Anexo 1**

Cuestionario para padres o representantes

Por favor responder con la mayor honestidad a estas preguntas:

Señale con una **X**

| | |
|--|--|
| Sexo del estudiante: | Hombre Mujer |
| Edad en años cumplidos: | |
| Tuvo algún problema al momento del nacimiento: | Si No ¿Qué problema? |
| Edad en la que sostuvo la cabeza: | |
| Edad en la que se sentó: | |
| Edad en la que gateó: | |
| Edad a la que se paró solo: | |
| A qué edad caminó | |
| Ha recibido o recibe: | Estimulación temprana Terapia Física Terapia Ocupacional |
| En que Institución Educativa estuvo antes el estudiante: Cuánto tiempo: | |

Gracias por su colaboración.

Anexo 2

Manual del DTVP-2



MP
45-1

DTVP-2

Método de evaluación de la percepción visual de Frostig

Segunda Edición

MANUAL

**DONALD D. HAMMILL
NILS A. PEARSON
JUDITH K. VOESS**

Traducido por:
Lic. Irma Rosa Alvarado Guerrero
Especialista en Desarrollo Infantil
Profesora Asociada B
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Universidad Nacional Autónoma de México

Editora:
Lic. Lorena Blanca
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Universidad Nacional Autónoma de México



Manual Moderno®

Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
Av. Sonora 206 - 201 Col. Hipódromo, C.P. 06100 México, D.F.

Editorial El Manual Moderno, (Colombia), Ltda
Carrera 12-A No. 79-03/05 Bogotá, DC

Anexo 3

Libro de Figuras del DTVP-2



DTVP-2
Método de evaluación de la percepción visual
de Frostig

Segunda Edición



DONALD D. HAMMILL
NILS A. PEARSON
JUDITH K. VORESS

Traducido por:
Lic. Irma Rosa Alvarado Guerrero
Especialista en Desarrollo Infantil
Profesora Asociada B
Facultad de Estudios Superiores
Iztacala
Universidad Nacional Autónoma de México

Editora:
Lic. Lorena Blázquez
Facultad de Estudios Superiores
Zaragoza
Universidad Nacional Autónoma de México
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO

LIBRO DE FIGURAS



Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. Editorial El Manual Moderno, (Colombia), Ltda.
Av. Sonora 205 - 201 Col. Hipódromo, C.P. 06100 México, D.F. Carrera 12-A No. 79-03/05 Bogotá, DC

Anexo 4

Forma de registro del DTVP-2

MP 45-4

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 _____

Año _____ Mes _____ Día _____

Fecha de evaluación _____

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 | Equivalente de edad | Porcentaje | Puntuaciones estándar de las subpruebas | | | Puntuaciones de los compuestos | | | | |
|--|------------------|---------------------|------------|---|-------|-------|---|-----------|-------------|---------------------|-------|
| | | | | PVG | PMR | IVM | Compuesto | Cocientes | Porcentajes | Equivalente de edad | |
| 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 | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 6. Cierre visual | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ | Integración visomotora | _____ | _____ | _____ | |
| 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 |

© 1993 por PRO-ED
 © 1995 Editorial El Manual Moderno, S.A. de CV.



Las copias adicionales de esta forma (MP45-4) se pueden solicitar a:
 Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
 Av. Sonora núm. 206, Col. Hipódromo, 06100, México, D.F.

Anexo 5

Protocolo de Respuestas DTVP-2



MP 45-3
**Método de evaluación de la
percepción visual de Frostig**

Segunda Edición

PROTOCOLO DE RESPUESTAS

Nombre del niño _____

Fecha de evaluación _____



©1993 por PRO-ED, Inc.
©1995 Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.



Las copias adicionales de esta forma MP45-3 están disponibles por
Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.,
Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06100 – México, D.F.

Anexo 6

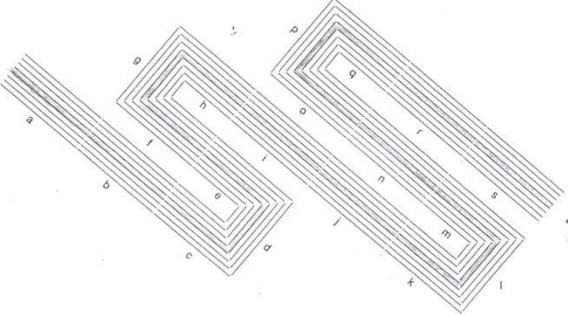
Subprueba 1: Coordinación ojo-mano

Subprueba 1: Coordinación ojo-mano

Ejemplo  

1.  a b c d e f g h 

2.  a b c d e f g h 

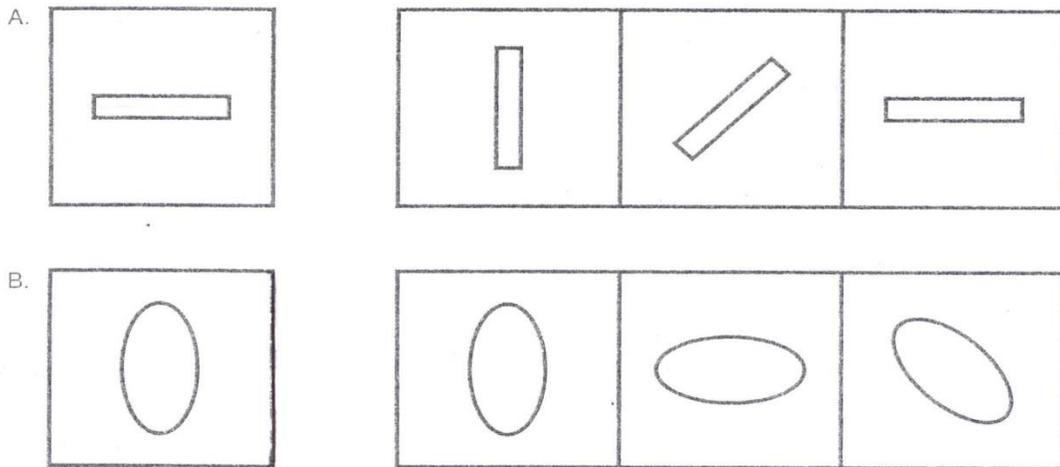
3.   

Anexo 7

Subprueba 2: Posición en el espacio

Subprueba 2: Posición en el espacio

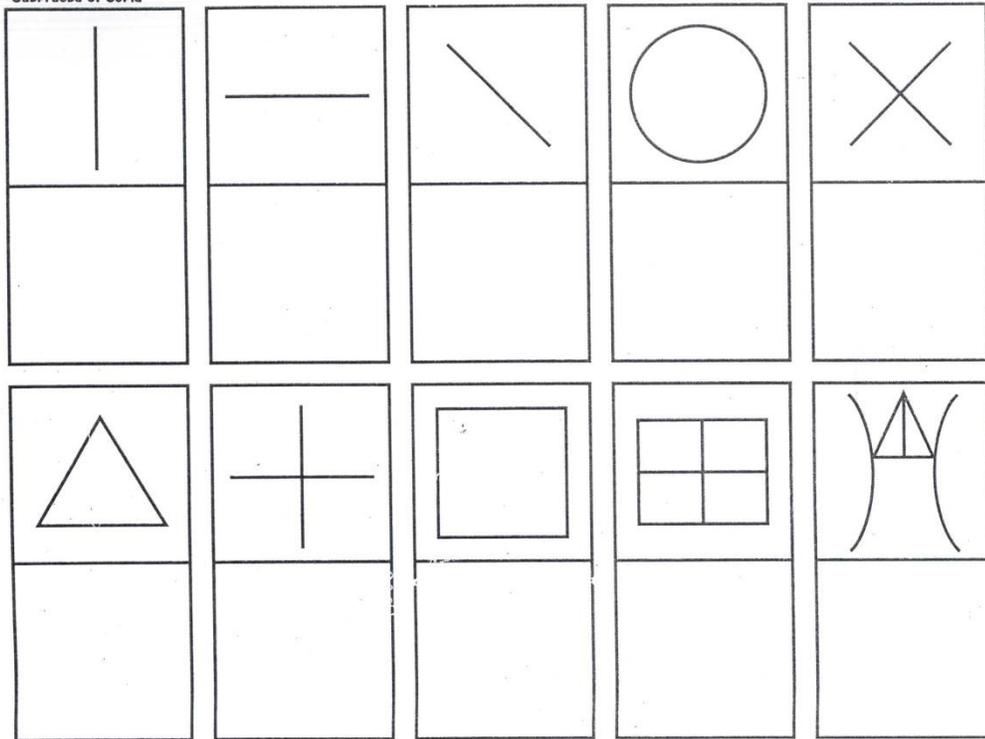
Ejemplos



Anexo 8

Subprueba 3: Copia

Subprueba 3: Copia

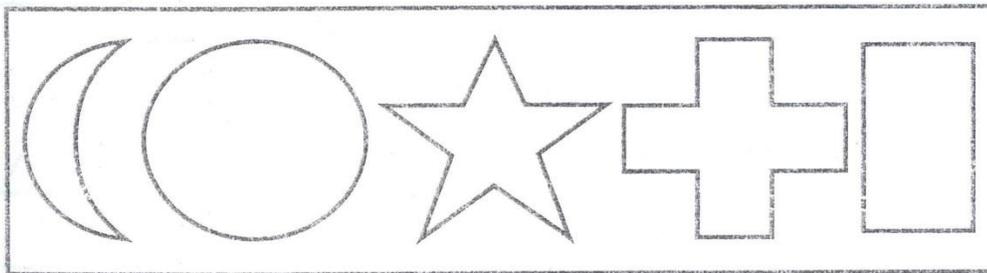
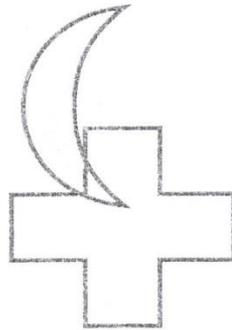


Anexo 9

Subprueba 4: Figura - fondo

Subprueba 4: Figura-fondo

Ejemplo A

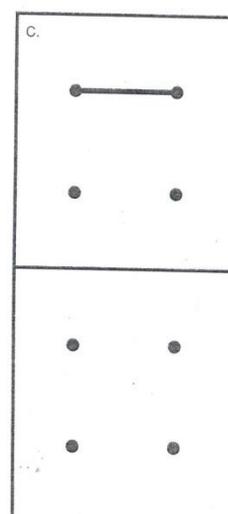
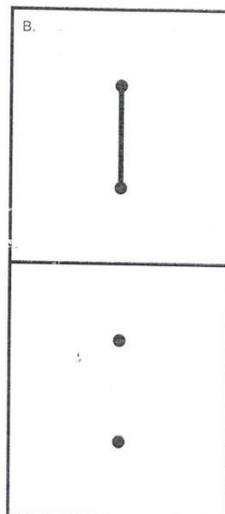
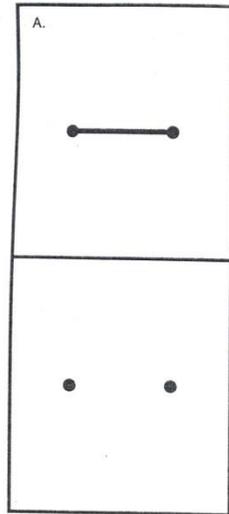


Anexo 10

Subprueba 5: Relaciones espaciales

Subprueba 5: Relaciones espaciales

Ejemplos

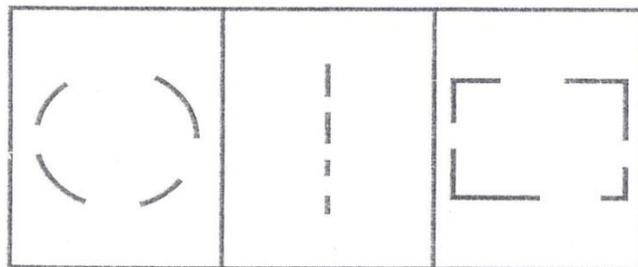
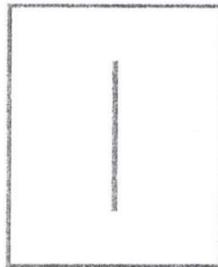


Anexo 11

Subprueba 6: Cierre visual

Subprueba 6: Cierre visual

Ejemplo A

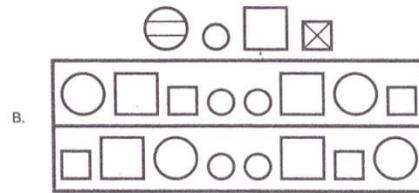
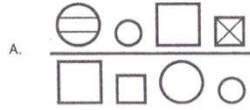


Anexo 12

Subprueba 7: Velocidad visomotora

Subprueba 7: Velocidad visomotora

Ejemplos

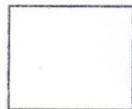
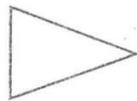
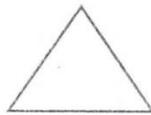


Anexo 13

Subprueba 8: Constancia de Forma

Subprueba 8: Constancia de forma

Ejemplo A



Anexo 14

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

| | |
|--|-------------------------|
| 1.1. Título: Nivel de desarrollo de la percepción visual en niños y niñas de 8 a 10 años con discapacidad intelectual leve evaluados con el test de Frostig. | |
| 1.2. Estado de la investigación: Nueva | |
| 1.3. Duración: 5 meses | |
| 1.4 Costo: 200 dólares | |
| 1.4. Financiamiento: Maestrante | |
| 1.6. Nombre de la Maestrante: Fanny Juela Bernal | |
| 1.7. Teléfono celular | 0991129933 |
| 1.8. Correo electrónico: | fjuelabernal@yahoo.es |
| 1.9. Director Sugerido: Mgt. Sandra Peñafiel Luna | |
| 1.10 Teléfono celular: | 0997384097 |
| 1.11. Correo electrónico: | spenafiel@uazuay.edu.ec |

Título:

Nivel de desarrollo de la percepción visual en niños y niñas de 8 a 10 años con discapacidad intelectual leve evaluados con el test de Frostig.

Resumen

Se realizará un estudio sobre el grado de madurez de la percepción visual alcanzado en niños con discapacidad intelectual leve en edades comprendidas entre 8 y 10 años, ya que no contamos en nuestro medio con información real sobre este tema y es necesario conocerla para poder realizar adaptaciones curriculares y brindar apoyos acordes a las necesidades específicas de este sector de la población.

De acuerdo a los datos obtenidos se darán recomendaciones para mejorar el grado de desarrollo de la percepción visual en estos estudiantes.

Introducción:

El niño tenga una discapacidad o no, necesita una educación que tome en cuenta todos los aspectos del desarrollo: el lenguaje, la percepción auditiva, visual y táctil, la facultad de aprender, la facultad de pensar, recordar, la adaptación social y el desarrollo emocional (Frostig 1987).

Cada una de estas funciones tiene un proceso que de una o de otra manera se encuentra alterado en los niños con discapacidad intelectual.

En Educación Especial, que es la especialidad que en nuestro medio se encarga del trabajo con niños con discapacidad no se cuenta con material adecuado para estos niños, lo que se viene haciendo es adaptar el material de educación regular sin tener en cuenta necesidades específicas del estudiante.

Es importante recordar que las dificultades que se presentan en la vida escolar tienen su inicio durante los primeros niveles de escolarización, es por ello que se utilizará el test de Marianne Frostig en su versión revisada, la misma que nos permitirá valorar

áreas específicas y que servirá para dar recomendaciones para los estudiante que presenten éstas dificultades además el DTVP-2 (Developmental Test of Visual Perception 2) ofrece mejoras, en relación al creado inicialmente ya que es más específico en la valoración por sub-áreas, ya no son solo 5 sino 8 áreas valoradas..

Este test valora ocho aspectos de la percepción visual que son:

- 1. Coordinación Ojo-Mano.
- 2. Posición en el Espacio.
- 3. Copia.
- 4. Figura fondo
- 5. Relaciones Espaciales
- 6. Cierre Visual
- 7. Velocidad visomotora.
- 8. Constancia de la Forma.

El DTVP-2 proporciona 5 tipos de respuestas:

Puntuaciones crudas: que es el número total de puntos que el niño obtiene para cada sub-prueba; Percentiles que representan valores que indican el porcentaje de distribución que es igual a, o inferior a una puntuación particular; Puntuaciones estándar de las sub-pruebas que son la muestra más clara de la actuación del niño en la prueba, Cocientes compuestos, son las puntuaciones más confiables del DTVP-2, son los que mejor reflejan el contenido real de la prueba y Equivalentes de edad en habilidades a las que en esta prueba se lo llama “edad de percepción visual”

Además da puntajes para cada sub-área que se asignan a: percepción visual con respuesta motriz reducida, o percepción visual general.

En el caso de niños con discapacidad intelectual no contamos con ningún tipo de información sobre cuanto influye la percepción visual en el aprendizaje de la lecto escritura, originalmente el test de Frostig se consideró para diagnosticar el proceso de lectura, pero al contar con sub áreas que valoran coordinación visomotora y copia se lo

usa también para obtener datos relacionados con escritura como: omisiones, confusiones, saltarse renglones al copiado, cambiar letras, no respetar márgenes.

Ann Stensaas, indica que la percepción visual es “la facultad de reconocer y discriminar los estímulos visuales y de interpretarlos, asociándolos con experiencias anteriores, de recibir a través de los sentidos imágenes, sonidos o sensaciones externas, esto permite al organismo captar e interpretar información del entorno”.

Problemática.

Hay diferencia en el desarrollo de la percepción visual en niños y niñas con discapacidad intelectual leve de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz, de acuerdo a su edad, género, desarrollo psicomotor, si recibieron o no estimulación temprana o de aquellos niños - niñas que estuvieron o no anteriormente en un centro educativo.

Objetivo General

Realizar un estudio sobre el nivel de desarrollo de la percepción visual en niños y niñas con discapacidad intelectual leve utilizando el Método de evaluación de la Percepción visual de Frostig.

Objetivos Específicos:

- Determinar el grado de madurez de la percepción visual de niños y niñas con discapacidad intelectual leve en de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz.
- Realizar un análisis de variables que pueden influir en el desarrollo de la percepción visual en los niños con discapacidad intelectual leve.

Materiales y métodos:

Se trabajará con niños de la Unidad Educativa Especial Agustín Cueva Tamariz, ubicada en la parroquia Huayna-Cápac en la ciudad de Cuenca con niños con discapacidad intelectual leve en edades comprendidas entre los 8 años cumplidos y los

10 años 11 meses, solicitando la debida autorización y consentimiento al Rector y a los padres de familia y/o representantes.

Se procederá a la aplicación del test a 10 niños de forma individual y siguiendo los lineamientos del manual de aplicación, la misma que será individual, el tiempo de duración por niño será de aproximadamente 40 minutos.

Calificación de acuerdo al baremo del test aplicado: se registra el desempeño del niño en los reactivos de cada sub prueba, se suman los puntos obtenidos en cada una esto nos da la puntuación cruda que se transforman en equivalentes de edad, percentiles, puntuaciones estándar y cocientes compuestos.

Manejo estadístico de la información:

La muestra será seleccionada de la lista de estudiantes matriculados en el presente año lectivo, cuyas edades estén entre los 8 años cumplidos y los 10 años 11 meses. Serán 10 estudiantes, 5 niñas y 5 niños, se tomará una sola prueba de forma individual.

Se realizará un análisis comparativo de los datos tomando en cuenta éstas variables:

- Edad
- Género
- Desarrollo psicomotor
- Recibieron o no estimulación en las diferentes áreas.
- Historial educativo

Se usará el IBM SPSS Statistics 19 para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

Muestra:

| EDAD | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|--------------|----------|----------|-----------|
| 8 | 1 | 1 | 2 |
| 9 | 2 | 2 | 4 |
| 10 | 2 | 2 | |
| TOTAL | 5 | 5 | 10 |

Presupuesto:

La parte económica será proporcionada por el investigador.

| | |
|-----------------------|---------------|
| Material de oficina | 50.00 |
| Copias test | 50.00 |
| Edición del documento | 50.00 |
| Imprevistos | 50.00 |
| TOTAL | 200.00 |

Cronograma:

Por semanas.

| ACTIVIDADES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Revisión de bibliografía | x | x | | | | | | | | | | |
| Elaboración del borrador del proyecto | x | x | x | x | | | | | | | | |
| Revisión y preparación del material a usarse | | x | | | | | | | | | | |
| Aplicación de las pruebas. | | x | x | x | | | | | | | | |
| Revisión de pruebas. | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Tabulación y comparación de datos. | | | | | | x | x | | | | | |
| Elaboración del manuscrito de tesis. | | | | | | x | x | x | x | | | |
| Revisión del manuscrito | | | | | | | | | x | x | x | x |

Referencias bibliográficas.

Hammill D, Donal, Pearson A Nils, Voress K, Judith (1995) Método de Evaluación de la percepción visual de Frostig.

Ann Stensaas, M.S., OTRL/L <https://www.google.com/search?q=dtvp-2&ie=utf-8&oe=utf-8#q=percepcion+visual+en+ni%C3%B1os+pdf> descargado el 6 /sep/2015 21h08

Diccionario enciclopédico de Educación Especial. (1985). Editorial Santillana.

González-Pérez Joaquín, (2003) Discapacidad Intelectual. Concepto, evaluación e intervención psicopedagógica. Editorial CCS.

Frostig M; Horne D; Miller A. M.(1987) PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LA PERCEPCION VISUAL. FIGURAS Y FORMAS. Editorial Médica Panamericana.

Grupo Cultural. (2008). Dificultades infantiles de aprendizaje Detección y estrategias de ayuda.

Orden de Malta-Francia (2005) Centro de Formación San Juan de Jerusalén. Neuropsicología de los trastornos motrices. Módulo 1.Ecuador.

Ruiz Pérez, L.M. y Graupera Sanz, J.L. (2003). Competencia motriz y género entre escolares españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 3 (10) pp. 101-111
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista10/artcompetencia.htm>

Cuenca, noviembre 11 del 2015

Fanny Juela B.

Mgt. Sandra Peñafiel L.

Maestrante

Director de Tesis