

CAPITULO I

El problema

1.01.Planteamiento del problema.

El desarrollo viso-motor es de vital importancia, por la influencia que tiene para el desarrollo y dominio del cuerpo, el niño va evolucionando su capacidad de adquirir conocimientos para realizar movimientos y otras actividades a lo largo de su vida, para esto requiere de una correcta integración visomotora, es decir que va a realizar actividades que requieren de la coordinación simultanea de la visión y de la motricidad.

El examen refractivo es de gran ayuda para valorar el estado visual y determinar si algún defecto refractivo es causante de un déficit de atención, pero hay que tomar en cuenta que existen otros factores como la falta de integración visomotora que puede no solo afectar el desarrollo intelectual del niño sino también afectarlo de manera psicológica, motivo por el cual se debe realizar un test que valore esta habilidad en los casos que sean necesarios.

La coordinación general, entre el sistema visual y el sistema motor es la que permiten que el niño pueda desempeñarse sin ningún problema en diferentes áreas, para lo cual se requiere no solo una coordinación visomotora sino también una buena agudeza visual y la capacidad para diferenciar estímulos semejantes entre sí (Comellas, 1984).

La disfunción en la integración visomotora puede ser a causa de factores como: mala alimentación, desnutrición, estado socio-económico, contaminación ambiental (Salas, 2000).

El desarrollo viso-motor se establece a la edad de 6 años aproximadamente, por lo que es fundamental que en esta etapa el niño haya adquirido mediante la ejercitación adecuada la precisión general de los movimientos (Astaburuaga, 2002).

En la teoría conductual de (Watson, 1878). Se menciona que los niños adquieren conductas mediante la observación e imitación, si se toma en cuenta esta teoría, se puede decir que según el ambiente en el que se encuentre el niño, podrá desarrollar mucho mejor sus habilidades de coordinación.

La teoría sociocultural, dice que los niños están provistos de funciones elementales como: la percepción, memoria, atención y lenguaje, hace referencia a que el potencial de desarrollo del niño depende mucho del factor sociocultural ya que el entorno en el que se encuentra favorece brindando al niño estímulos informativos que se convierten en conocimientos propios (Vygotsky, 1896).

La desnutrición como ya se había mencionado anteriormente es un factor que afecta al desarrollo de niño, esto se pudo comprobar en un estudio realizado por (Urueña, 2004). En el que se evaluó el estado madurativo del desarrollo viso-motor, coeficiente intelectual e inteligencia emocional de niños en buen estado de nutrición y niños que habían pasado por desnutrición.

Una vez analizados los factores que afectan al desarrollo del niño se consideró relevante valorar la integración visomotora de los niños trabajadores infantiles de la Fundación Proyecto Salesiano chicos de la calle, por ser una población vulnerable y que es afectada por casi todas las causas que impiden un correcto desarrollo de dicha habilidad y a su vez evaluar las capacidad de integración visomotora que tienen los niños que no son vulnerables y que tiene familias bien establecidas.

El trabajo infantil se considera como un limitante de los derechos del niño, en Ecuador los niños y jóvenes trabajadores presentan en su mayoría un historial laboral de nueve años. Pese a los esfuerzo por erradicar el trabajo infantil en Ecuador aún existen aproximadamente 359.547

niños que trabajan lo cual representa un 8,56% de la población infantil esto según encuestas realizadas en el año 2014 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

El propósito de la siguiente investigación es conocer la diferencia que existe en la integración visomotora de los niños trabajadores infantiles que han sido abandonados, niños trabajadores que tienen familia y niños que cuentan con familias y que no tienen la necesidad de trabajar.

Durante la investigación se busca encontrar la respuesta a las siguientes preguntas:

¿El trabajo infantil afecta a la integración visomotora de los niños de la Fundación Proyecto salesiano chicos de la calle?

¿Qué diferencia existe entre la capacidad visomotora de los niños trabajadores que tiene familia, los niños trabajadores que han sido abandonados por sus padres, que se encuentran recibiendo ayuda de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la calle y los niños que acuden normalmente a la Escuela de Educación Básica María Teresa Dávila de Rosanía?

¿En qué edad se puede evidenciar mayor variación en la integración visomotora de acuerdo al grupo seleccionado?

¿Existe diferencia del desarrollo viso-motor entre niños y niñas trabajadores infantiles con familias, de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la calle?

1.02. Formulación del problema.

¿Cuál es la puntuación obtenida en el "Test de desarrollo de integración visomotora (Berry VMI)" en los niños de 7 a 10 años en condiciones de trabajo infantil que han sido abandonados, niños trabajadores que tienen familias que se encuentran recibiendo ayuda de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la calle y los niños sin necesidad de trabajo que asisten

a la Escuela de Educación Básica “María Teresa Dávila de Rosanía” del norte de Quito en el periodo 2015?

1.03. Objetivo general.

- Evaluar las destrezas de integración visomotora en niños de 7 a 10 años trabajadores infantiles que han sido abandonados por sus padres, niños trabajadores infantiles que tienen familia de la fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle y en niños sin necesidad de trabajar que asisten a la Escuela de Educación Básica “María Teresa Dávila de Rosanía” del norte de Quito en el periodo 2015.

1.04. Objetivos específicos.

- Examinar las destrezas de integración visomotora entre los niños en condiciones de trabajo infantil que han sido abandonados por sus padres, niños trabajadores que tienen familia de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la calle y en niños sin necesidad de trabajar que asisten a la Escuela de Educación Básica “María Teresa Dávila de Rosanía”.
- Diferenciar la integración visomotora por edades en los niños trabajadores infantiles que han sido abandonados por sus padres, niños trabajadores infantiles que tienen familia de la fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle y en niños sin necesidad de trabajar que asisten a la Escuela de Educación Básica “María Teresa Dávila de Rosanía”.
- Comparar la capacidad visomotora por género, en los niños en condiciones de trabajo infantil abandonados, niños trabajadores que tienen familia de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle y en niños sin necesidad de trabajar que asisten a la Escuela de Educación Básica “María Teresa Dávila de Rosanía”.
- Relacionar el estado nutricional con la capacidad visomotora, en los niños en condiciones de trabajo infantil abandonados, niños trabajadores que tienen familia de la Fundación

Proyecto Salesiano Chicos de la Calle y en niños sin necesidad de trabajar que asisten a la Escuela de Educación Básica "María Teresa Dávila de Rosanía".

- Relacionar el defecto refractivo con el resultado del test Beery VMI en los niños en condiciones de trabajo infantil abandonados, niños trabajadores que tienen familia de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle y en niños sin necesidad de trabajar que asisten a la Escuela de Educación Básica "María Teresa Dávila de Rosanía".
- Informar a la comunidad en general acerca del desarrollo visomotor de los niños en condiciones de trabajo infantil a través de la publicación de los resultados en un diario local.

CAPITULO II

Marco teórico

2.01 Antecedentes del estudio.

Dentro de las investigaciones que muestran diferencia en la ejecución de la integración visomotora entre distintos grupos socioeconómicos se evidencian las siguientes:

En el repositorio de la universidad la Salle de Bogotá-Colombia se publicó la investigación titulada:

Diferencias significativas en el estado visomotor y viso-perceptual en niños de 10 a 15 años expuestos o no expuestos a plomo y mercurio en tres localidades de Bogotá. Objetivos: determinar si existen diferencias significativas en el estado viso-motor y viso-perceptual, en niños entre 10 y 15 años expuestos o no expuestos a plomo y mercurio en las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Usaquén por medio de los test TVPS-3 y Beery VMI. Metodología: se realizó un estudio descriptivo transversal en 150 niños de tres localidades de Bogotá, dicha población fue clasificada en dos grupos un grupo expuesto a altos niveles de contaminación en el ambiente y un grupo control sin exposición, para la evaluación se utilizó los test TVPS 3 y BEERY VMI a la población que cumplió con los criterios de inclusión. Resultados: no existen diferencias estadísticamente significativas en el estado viso-motor y viso-perceptual en niños entre 10 y 15 años expuestos a altos niveles de contaminación en ambiente, con relación a los niños no expuestos. (Numpaque, 2010, p.8)

El artículo publicado en la revista Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular volumen 9 de la ciudad de Bogotá – Colombia, titulado:

Influencia del sistema visual en el aprendizaje del proceso de lectura. Rodríguez, Ortiz y

scott, 1995 (como se citó en Medrano, 2011) informan. “Los procesos de aprendizaje del lector están asociados con diversas etiologías: visuales, neuropsicológicas, sociales, emocionales, de maduración y hasta culturales” (p.101).

En este mismo artículo se menciona que el optómetra pediatra cuenta con un amplio campo de trabajo en lo que se refiere a los procesos de aprendizaje, puesto que existe una gran cantidad de problemas visuales que pueden estar afectando la capacidad de integración visomotora por este motivo se considera importante evaluar esta habilidad aplicando el test Beery VMI (Medrano, 2011).

La universidad Centroccidental Lisandro Alvarado de la ciudad de Barquisimeto-Venezuela publico una investigación titulada:

Evaluación de la coordinación viso-manual en preescolares con desnutrición. Objetivos: Evaluar el impacto de la desnutrición en la neurointegración visomotriz en preescolares a través de la determinación de los niveles de ejecución de la motricidad fina y coordinación visomanual con respecto a la edad cronológica, género y dominancias manual y visual. Metodología: La muestra la conforma preescolares de ambos géneros, con edades de 4 a 6 años con diagnóstico de desnutrición crónica que acuden a la consulta de Nutrición del Ambulatorio II “Dr. Daniel Camejo Acosta”, de la ciudad de Barquisimeto, Estado Lara. Fueron excluidos los que presentaron antecedentes patológicos en el período perinatal, peso al nacer menor de 2500gr, retraso neuropsicomotor y edad inferior a cuatro años. A los preescolares se les realizó evaluación clínica neurológica, pruebas de dominancia manual de Bovet, dominancia ocular Sighting, coordinación apendicular del Dr. Antonio Lefèvre y Test de Beer. Conclusión: La coordinación visomanual está comprometida en los preescolares con desnutrición crónica, por lo que presentan mayor riesgo de fracaso escolar. (Salas, 2000, p.7)

En el estudio, publicado en la revista de la Facultad de medicina vol. 6 titulado:

Alteraciones en el desarrollo intelectual de acuerdo al estado nutricional en niños que concurren a escuelas EGB 1 de una población del sur de Tucumán, al noroeste de Argentina. Uno de los objetivos fue determinar si existe relación entre bajo coeficiente intelectual, déficit madurativo y desnutrición. Los métodos utilizados para obtener datos fueron: Aplicación del test de Bender, Medición de diámetros antropométricos, aplicación del test de Raven para determinar valores de coeficiente intelectual aplicación del Test del Bombón y encuestas a maestros. Se logró observar como resultado de la investigación que de los niños estudiados un 64% presenta un desarrollo madurativo viso-motora adecuado para su edad cronológica mientras que un 36 % presenta un desarrollo madurativo visomotor inferior a su edad cronológica. Dentro de los niños desnutridos se observó que un 52% presentan déficit en su desarrollo madurativo viso-motor, mientras que de los niños eutróficos solo un 37% presentan este déficit. (Urueña, 2004, p.18-19)

La investigación publicada por la revista Paideia de Puerto Rico en el año 2006, titulada Beery Buktenica Developmental Test of Visual Motor Integration: Un Estudio de Comparación y Correlación. Este estudio se realizó con la finalidad de evaluar las destrezas de integración viso-motora y dos subpruebas: una de percepción visual y otra de coordinación motora. Para poder realizar este estudio se tomó una muestra de los niños de kindergarten de entre cuatro a seis años de los distritos II y III de San Juan y se consideró solo aquellas escuelas de la zona urbana, la investigación que se realizó fue cuantitativa, a los niños se les realizó el test Beery quinta edición el resultado que se obtuvo corresponde a verificar la validez del test Beery ya que se comparó los resultados con investigaciones anteriores realizada en China y Estados Unidos. Beery es un instrumento para medir el nivel de relación existente entre la calidad de la escritura que presentan los niños y sus destrezas de integración viso-motora. Además de establecer la

relación entre el nivel de destreza de integración viso-motora de los niños y sus niveles de ejecución en otros componentes (Román, 2006).

En la revista electrónica Cuaderno de Educación y Desarrollo de la Universidad de Malanga se publicó el tema:

La preparación de la familia en el desarrollo del control viso-motor en niños de 4 a 5 años. Esta investigación tuvo como objetivo elaborar actividades que capaciten a la familia para que el desarrollo visomotor en los niños pueda desarrollarse correctamente de acuerdo a la edad en la que se encuentren. La investigación se realizó con niños de 4 a 5 años del Programa Educa a tu Hijo en el Consejo Popular de San Gerónimo, del municipio Báguanos ubicado en el nororiente de Cuba. La conclusión a la que se llegó en este estudio fue que en la edad preescolar el desarrollo visomotor de los niños no alcanza aun la estabilidad necesaria para desarrollar algunas actividades ya que partes de los huesos de las manos y de la plantas de los pies continúan siendo cartilagosos. El cerebro alcanza de forma completa su nivel de desarrollo, por eso ciertos niños presentan dificultades a realizar actividades más complicadas (Nápoles, 2011).

2.02 fundamentación teórica.

Dentro de los preceptos teóricos que inciden alrededor de las variables a analizar en este trabajo se encontró varias teorías que mencionan la parte visomotora y referentes a lo que sería el trabajo infantil.

2.02.01 Infancia

La palabra infancia proviene del término latín "infans" que significa el que no habla, La infancia es la etapa más importante en la vida del ser humano, ya que dependiendo de las experiencias vividas durante esta etapa el niño desarrolla sus emociones y sentimientos hacia la vida y las personas que le rodean, según estudios realizados durante la etapa inicial de vida el

niño adquiere la mayor parte de su intelecto, se considera la etapa infantil hasta aproximadamente los 12 años de vida (Piaget, 1985).

Primera infancia. En esta etapa se encuentran los niños de 0 a 3 años de edad, es en este periodo en el que tanto el crecimiento físico como el desarrollo motor se amplían desde la cabeza hacia la parte inferior del cuerpo, así como también desde la parte central del cuerpo hacia las partes periféricas, en esta etapa inicial de la vida, el sistema motor del niño sufre varios cambios, durante este tiempo el niño concibe el control de su cuerpo y las distintas formas de movimientos antes de caminar, en estas edades el niño tiende a aprender a tener buen manejo de las cosas y a andar con habilidad. En esta etapa denominada primera infancia el niño es capaz de adquirir la mayor parte de lo que será su conducta, así como también alcanza la mayor madurez visual (Piaget, 1985).

Segunda infancia. Esta etapa se inicia aproximadamente a los tres años y culmina a los seis años de edad, el desarrollo físico del niño aumenta notablemente, se desarrollan las habilidades motrices, apreciándose grandes avances en la coordinación de su cuerpo, así como también la coordinación visomotora. El niño mantiene seguridad al caminar, presenta control total al hacer sus necesidades biológicas, tiene la capacidad de realizar movimientos combinados, consigue manipular el bolígrafo (Gissel, 1986).

La segunda infancia es conocida como la etapa en la que el niño adquiere la mayor parte de su inteligencia, lenguaje y conocimiento en esta etapa el niño desarrolla la mayor parte de su personalidad (Piaget, 1985).

Tercera infancia. Esta etapa comprende aproximadamente desde los seis a doce años de edad que comprenden la etapa escolar, en la que el niño desarrolla su capacidad de pensamiento

y análisis, en esta etapa el ambiente y las actividades del niño aumentan lo que le permite adquirir mayores conocimientos (Piaget, 1985).

El desarrollo del niño en estas edades resulta un poco complejo ya que es en estas etapas de la vida donde se desarrollan las habilidades como la memoria, la atención, el raciocinio, el lenguaje las emociones así como también las habilidades motoras, este desarrollo depende de la maduración biológica del sistema nervioso central y el cerebro, para que haya un correcto desarrollo en el niño se requiere un nivel mínimo de bienestar físico como condición previa para que funcionen los procesos mentales. Por otro lado, la tensión psicológica puede producir trastornos físicos y afectar negativamente a la salud, el desarrollo físico y mental del niño (Piaget, 1985).

2.02.02 Trabajo infantil

(Organización Internacional del Trabajo, 2012). Considera el trabajo infantil como toda actividad que restringe a los niños de su niñez, su potencial y su dignidad, y que es dañino para su desarrollo físico, moral y psicológico.

El trabajo infantil puede perjudicar el bienestar físico, mental o moral del niño, interfiere en su derecho a estudiar, ya que le priva de ir a la escuela prematuramente o le obliga a combinar el estudio con el trabajo (OIT, 2012).

El trabajo infantil se puede dar por varias causas tales como son: la pobreza, la violencia en la familia, en algunos casos la cultura y la falta de oportunidades, algunos de los infantes deciden dedicarse a alguna actividad laboral por no cumplir con su obligación a la educación, pues estos niños en su mayoría son de bajos recursos y presentan un rendimiento académico muy bajo (Pérez, 2011).

Los niños y jóvenes trabajadores de la calle son considerados como una población vulnerable, están propensos a sufrir algunas enfermedades debido a las condiciones climáticas, contaminación y mala alimentación (OIT, 2012).

Diferentes investigaciones indican que el trabajo infantil afecta al desarrollo de niños y jóvenes los cuales se encuentran en un proceso progresivo de su personalidad ya que están en edades de constante aprendizaje. Los niños y niñas trabajadores generalmente son maltratados, abusados y abandonados, por ello están vulnerables a sufrir déficit o alteraciones psicosociales, el trabajo interfiere en el desarrollo social y académico de los niños ya que el trabajo les quita tiempo para realizar otras actividades como jugar, aprender y compartir en familia, la mayoría de los niños trabajadores abandonan la escuela y presentan retardo escolar (OIT, 2012).

El trabajo infantil en los niños puede ser el causante de alteraciones emocionales, mentales e inclusive de enfermedades, los niños que trabajan en las calles son los que presentan más riesgos de adquirir cualquier tipo de alteración, por estar expuestos a casi todas las causas que dañan la salud, causando problemas neurológicos que alteran la capacidad de aprender y de desarrollar un sin número de actividades de toda índole, una de las causas principales que afecta a este grupo de niños trabajadores es la contaminación ambiental a la que están expuestos, ya que muchos de los contaminantes del medio ambiente son los que alteran el sistema sensorial y motor por ocasionar alteraciones en el cerebro (Briceño y Pinzón, 2004).

2.02.03 Tipos de trabajo infantil. Existen muchas formas de trabajo infantil a pesar de ser ilícito, por el riesgo que presenta tanto para su salud como para su desarrollo, tales como:

Agricultura y pesca. La Organización Internacional del Trabajo, estima que casi tres cuartas partes de los niños y niñas que trabajan lo hacen en el sector agrícola (OIT, 2006).

Minería. Se considera un trabajo muy duro, que causa tensión física, agotamiento trastornos oculares y problemas de salud por los tóxicos que se encuentran en las minas (OIT, 2006).

Artesanías y mecánicas. Los niños que trabajan en talleres de reparación, de carpintería o del trabajo con cuero aspiran continuamente serrín, humos y fluidos, que causan daño a su salud física y mental (OIT, 2006).

Sector urbano informal. Los niños que trabajan en las calles son la población más vulnerable a todo tipo de explotación, esta población comprende una variedad de actividades económicas y ocupaciones, tanto legales como ilegales. Estas actividades tienden a ofrecer niveles más bajos de ingresos y de seguridad laboral que los trabajos en el sector formal. La mayor parte del trabajo informal realizado por los niños tiene lugar en las calles, parques, mercados o basureros (OIT, 2006).

Existen dos categorías de niños y niñas trabajadoras en el sector informal: aquellos que trabajan y viven en la calle, y aquellos que trabajan en la calle pero viven en sus casas con sus familias o con parientes (OIT, 2006).

Servicio doméstico. La mayoría de los niños que trabajan en el servicio doméstico tienen de 12 a 17 años y suelen sufrir explotación física, mental y sexual, este tipo de trabajo en su mayoría abarca al género femenino que casi siempre sufre de abuso sexual (OIT, 2006).

2.02.04 Integración viso-motora

Integración visomotora es un vocablo que se implantó por primera vez cuando se publicó en 1967 el Test of Visual –Motor Integration. (Román, 2006).

La coordinación visomotora es la facultad que tiene el cuerpo de reconocer una acción tanto de conocimiento como de movimiento mediante la percepción visual, dicha coordinación

interpreta y elabora una respuesta inmediata a estos estímulos brindados que se manifiestan de manera conjunta y simultánea, la relación entre la capacidad cognitiva y la motricidad son las encargadas de determinar la pauta que impulsara una conducta en un determinado tiempo, lo cual dará como resultado un nuevo conocimiento (Sevilla, 2013).

La integración visomotora se refiere a la capacidad que tiene el sistema visual con las respuestas del sistema motor, la función visomotora está asociada a la capacidad de lenguaje, percepción visual, memoria, capacidad de organización y destreza en motricidad fina (Bender, 1975).

2.02.05 Desarrollo de las habilidades visomotoras. El desarrollo de la integración visomotora comienza desde el momento del nacimiento, y se va perfeccionando con el tiempo a través de la experiencia, esto se da debido a que el sistema visual empieza a interactuar con otros sistemas que son necesarios para poder realizar una acción determinada en respuesta a su percepción. Se considera que la integración visomotora es la primera respuesta de integración sensorial en desarrollarse y que se establece generalmente a los 6 años de edad, sin embargo esta habilidad puede mejorar durante toda la vida (Gaona, 2011).

2.02.06 Áreas cerebrales implicadas en la integración visomotora. El cerebro es un órgano que actúa como gran receptor de la información, y la transmite a sus diferentes áreas para poder efectuar una acción.

Las áreas cerebrales implicadas en el desarrollo de la integración viso-motora son: el área motora, el área sensorial, el cerebelo, el núcleo subcortical, estas áreas actúan de manera eficiente y semejante (Ortiz, 1995).

2.02.07 Importancia de la integración visomotora. Para que se logre una correcta integración viso-motora es necesario que el sistema nervioso central sea capaz de procesar información de

forma rápida y eficiente, Esta integración es muy importante, ya que un niño puede tener correctamente desarrolladas las habilidades visuales y motoras pero no ser capaz de relacionar ambas y por ese motivo presentar dificultades en su vida diaria. Las habilidades de integración viso-motora incluyen la coordinación de la percepción visual y la motricidad, por lo tanto estas habilidades serán las que permitan al niño realizar todas las actividades que se necesitan para que exista un correcto crecimiento físico, mental y psicológico (Gaona, 2011).

Los problemas funcionales y educativos relacionados con la integración visomotora en niños y adolescentes pueden afectar y hacer que el niño presente dificultades de manera general en el ámbito académico por ello la necesidad de evaluar y detectar a la brevedad posible cualquier tipo de disfunción en la capacidad de integración visomotora (Gaona, 2011).

2.02.08 Signos y síntomas de disfunciones en la integración visomotora

- Mala escritura
- Borra excesivamente
- Mala organización
- No reconoce errores
- Mala postura al escribir
- Agarrar el lápiz de forma excesiva o inadecuada
- Dificultad para alinear los números en columnas
- No puede realizar pruebas.

2.02.09 Valoración de la integración visomotora.

En la mayoría de los casos las pruebas creadas para valorar el desarrollo visomotor son utilizadas por especialistas de la salud, psicólogos y maestros por ser el grupo de profesionales donde se acude siempre que un niño presenta problemas de aprendizaje, entre los test más usados

para determinar el estado visomotor de los niños se encuentra el Test Beery VMI diseñado para personas de 2 a 18 años (Gaona, 2011).

2.02.10 Test Beery VMI.

Está diseñado para valorar la capacidad que tiene una persona de fusionar sus destrezas tanto visuales como motoras, es una prueba neuropsicológica que permite detectar cualquier tipo de deficiencia viso-perceptual así como también logra determinar alteraciones en la integración visomotora (Beery y Beery, 2010).

2.02.11 Propósito del test.

La Prueba Beery VMI está elaborada para detectar cualquier déficit en la motricidad fina o en la percepción, se puede aplicar tanto en niños como en adultos especialmente en personas que sufren o han sufrido de algún tipo enfermedad cerebral (Beery y Beery, 2010).

La prueba Beery VMI es utilizada por diferentes profesionales ya que tiene diferentes propósitos:

- Identificar a los individuos que tienen dificultades visuales y motrices
- Ayudar a diagnosticar déficit visomotor.
- Permite hacer derivaciones a profesionales específicos
- Poner a prueba los niveles individuales de aprendizaje y los programas educativos
- Supervisar el progreso del desarrollo motor visual o dificultades de desarrollo.

Descripción

La principal característica de una persona es que tiene suficiente capacidad para deliberar y conocer, este test permite determinar el nivel de capacidad que tiene el individuo para percibir determinados estímulos, dentro de las alteraciones que puede evaluar el Test VMI se encuentran

posibles problemas en el desarrollo del niño, permite también realizar la remisión al profesional más idóneo (Beery y Beery, 2010).

Dentro de la prueba visual que presenta el test se puede evaluar la capacidad que tiene un individuo para diferenciar un objeto, algunas de las pruebas de memoria incluyen solicitar al niño que realice un dibujo de un objeto que conozca, el test VMI tiene la finalidad de identificar las habilidades visuales y motoras de manera integrada (Beery y Beery, 2010).

Para poder evaluar la capacidad de integración visomotora se le entrega a el individuo un folleto que contiene diferentes figuras geométricas en un orden que va desde lo más sencillo a lo más difícil, la habilidad que tenga el individuo al momento de realizar estas figuras será la que determine los resultados de la capacidad visomotora (Beery y Beery, 2010).

Existe un conjunto de reglas que se deben seguir al momento de aplicar el test para que los resultados sean fiables de acuerdo a las diferentes edades en las que vaya a ser aplicado el test, si las normas se cumplen de manera adecuada esta prueba es muy eficaz en especial para valorar a niños con algún tipo de discapacidad mental o con déficit de aprendizaje (Beery y Beery, 2010).

La prueba VMI se administra generalmente de forma individual, pero también se puede utilizar en grupos. El niño recibe un folleto que contiene figuras geométricas cada vez más complejas, se pide que las copie sin tachaduras y sin girar el folleto. La prueba presenta dos diseños: el de 15 figuras se utiliza en niños de dos a ocho años y el de 30 figuras, se utiliza para los niños mayores, adolescentes y adultos con retraso en el desarrollo. Un puntaje alto corresponde al número de copias correctas y se basa en las reglas aplicadas según la edad, la prueba es sin límite de tiempo, pero en la mayoría de los casos puede durar de 10 a 15 minutos (Beery y Beery, 2010).

La puntuación obtenida en el test depende del número de ítems que se realizaron correctamente, lo cual determinara el porcentaje de integración viso-motora que tiene la persona evaluada dependiendo su edad, dicho porcentaje establece la categoría en la que se encuentra el individuo en relación al resto de la población (Beery y Beery, 2010).

La tabla a continuación indica la categoría dependiendo de los resultados que se obtienen en el test.

Tabla 1

Interpretación de la calificación estándar

Calificación estándar	Categoría	% de acuerdo a la edad
> 129	Muy alto	2
120 – 129	Alto	7
110 – 119	Encima del promedio	16
90 – 109	Promedio	50
80 – 89	Abajo del promedio	16
70 -79	Bajo	7
< 70	Muy bajo	2

Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

2.03 Fundamentación conceptual.

Agudeza visual. Es la capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos.

Alzheimer. Es una enfermedad neurodegenerativa que se manifiesta como deterioro cognitivo y trastornos conductuales, es la forma más común de demencia.

Antropometría. Es la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano.

Cefalocaudal. Relativo al eje mayor del cuerpo, el que va desde la cabeza a la parte distal de la columna vertebral.

Cognitivo. Es el proceso de adquisición de conocimiento mediante la información recibida por el ambiente, el aprendizaje.

Neuromotor. Se refiere a los impulsos nerviosos transmitidos a los músculos.

Motricidad. Capacidad de realizar movimientos manuales y corporales.

Óculo-manual. Trabajo asociado de la visión y las manos.

Próximo-distal. Indica que la organización de las respuestas motrices se efectúa desde la parte más próxima al eje del cuerpo, a la parte más alejada.

Test de Bender. Examen que evalúa la función viso-motora, su desarrollo y regresiones.

Viso-motor. Coordinación de los movimientos de la mano con algo que se ve.

2.04 Fundamentación legal.

La investigación a realizarse tiene sustentación legal en la Constitución de la República de Ecuador.

Constitución del Ecuador

Derechos del buen vivir

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral en salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad,

universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niñas y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Base legal en Ecuador sobre el consentimiento informado.

En la Ley Orgánica de la Salud, y en el Código de Ética Médica del Ecuador, se detalla en forma clara sobre el consentimiento informado.

La Ley Orgánica de la Salud dice:

Art. 7. “Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos: d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura,

sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos; e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna.” (Ver anexo 1, 2, 3)

El Código de Ética Médica del Ecuador dice:

Art. 15. “El Médico no hará ninguna intervención quirúrgica sin previa autorización del enfermo, y si éste no pudiera darla recurrirá a su representante o a un miembro de la familia, salvo que esté de por medio la vida del paciente a corto plazo. En todos los casos la autorización incluirá el tipo de intervención, los riesgos y las posibles complicaciones.”

Art. 16. “Igualmente, los casos que sean sometidos a procedimientos de diagnóstico o de terapéutica que signifiquen riesgo, a juicio del médico tratante, deben tener la autorización del paciente, de su representante o de sus familiares. También lo hará en caso de usar técnicas o drogas nuevas a falta de otros recursos debidamente probados como medios terapéuticos y salvaguardando la vida e integridad del paciente.”

2.05 Formulación de hipótesis.

Hi: Los niños que no han sido sometidos a condiciones de trabajo infantil tendrán mejores resultados en la prueba de integración visomotora que los niños que han sufrido trabajo infantil.

2.06 Caracterización de las variables, preguntas directrices de la investigación.

2.06.01 Variable dependiente.

La Integración visomotora. Sevilla, Cardoso, Pérez y Rodríguez (2014) afirman: “Es la capacidad que tiene el cuerpo de reconocer una acción motriz a nivel cognitivo mediante la percepción visual, interpretarla y elaborar una respuesta inmediata a estos estímulos”. (p.1)

Dimensión: Nivel de acción motriz a nivel cognitivo.

Dimensión: Nivel de percepción visual, ojo-mano.

2.06.02 Variable independiente.

Trabajo infantil: Se refiere a cualquier trabajo o actividad que priva a los niños de su infancia. En efecto, se trata de actividades que son perjudiciales para su salud física y mental, por lo cual impiden su adecuado desarrollo (OIT, s.f).

Dimensión: Nivel de desarrollo físico y psicológico.

Dimensión: Tipo de actividad laboral que perjudica la salud de los niños.

2.07 Indicadores.

Integración Visomotora

Dimensión:

- Nivel de acción motriz a nivel cognitivo.

Indicador:

- Porcentaje de la acción motriz a nivel cognitivo.

Dimensión:

- Nivel de percepción visual, ojo-mano.

Indicador:

- Porcentaje de percepción visual, ojo- mano.

Trabajo Infantil.

Dimensión:

- Nivel de desarrollo físico y psicológico.

Indicador:

- Grado de desarrollo físico del niño. Cantidad en Kg, número de metros en altura.

Dimensión:

- Tipo de actividad laboral que perjudica la salud de los niños.

Indicador:

- Índice de actividades que perjudican la salud de los niños.

CAPITULO III

Metodología

3.01 Diseño de la investigación.

La presente investigación tiene como diseño metodológico, el tipo de diseño no experimental, descriptivo transversal ya que se realiza sin manipular las variables debido a que las personas sujetas al estudio por el riesgo laboral al que están sometidos pueden llegar a presentar déficit en la integración visomotora, y transversal ya que la recolección de datos se realizara en un solo tiempo.

El tipo de investigación es correlacional, porque su objetivo es evaluar las destrezas de integración viso-motora en tres grupos de niños de 7 a 10 años, comparando la capacidad de integración visomotora de los niños que trabajan y no tienen familias, los niños que trabajan y tienen familia y los niños que asisten normalmente a la escuela sin necesidad de trabajar.

3.02 Población y muestra.

3.02.01 Población.

El primer grupo de estudio se encuentra en la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle la cual se dedica a prestar ayuda a niños y jóvenes en situación de vulnerabilidad que trabajan en las calles esta fundación brinda ayuda a un total de 1555 niños, niñas y adolescentes en el Ecuador, de los cuales se tomaran 120 niños y niñas entre 7 y 10 años como población para el estudio, ubicada en el centro de Quito durante el periodo 2015, de los 120 niños y niñas 30 no tienen familias y se dedican a trabajar en las calles, los 90 restantes trabajan en las calles a pesar de tener sus familias.

El segundo grupo de estudio corresponde a la Escuela Fiscal María Teresa Dávila de Rosanía ubicada en el norte de Quito periodo 2015, en la que reciben educación 1200 niños y

niñas entre la jornada matutina y vespertina, de los cuales 480 serán la población de estudio, ya que son niños y niñas en edades entre 7 y 10 años.

3.02.02 Muestra.

Debido a la asimetría de la población se tomara como muestra 25 niños trabajadores de la calle sin familia, 25 niños trabajadores con familia de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle periodo 2015 y 32 niños con familias y sin necesidad de trabajar de la escuela María Teresa Dávila de Rosanía periodo 2015, sumando un total para la muestra de 82 niños y niñas, esta muestra fue seleccionada de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Tipo de muestreo

El tipo de muestreo es discrecional ya que la muestra para el estudio es seleccionada a conveniencia del investigador, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 2

Criterios de inclusión, no inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de no inclusión	Criterios de Exclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Niños trabajadores de la calle que tengan familias. • Niños trabajadores de la calle que no tengan familias. • Niños sin necesidad de trabajo y que acuden normalmente a la escuela. • Niños en edades comprendidas entre 7 y 10 años. • Niños con o sin ametropías 	<ul style="list-style-type: none"> • Niños que no pudieron asistir el día que se tomó la muestra, ya que por sus trabajo se considera una población flotante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niños con algún tipo de enfermedad mental. • Niños con estrabismos. • Niños con alteraciones en segmento anterior que afecte su agudeza visual.

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015)

3.03 Operación de variables.

Tabla 3

Operacionalización de variables

Variable	Conceptos	Nivel	Indicador	Técnicas e instrumentos
Variable dependiente	Es la capacidad que tiene el cuerpo de reconocer una acción motriz a nivel cognitivo.	Nivel de acción motriz a nivel cognitivo.	Porcentaje de la acción motriz a nivel cognitivo.	Test VMI (Integración Viso-motora)
	Integración viso-motora mediante la percepción visual, interpretarla y elaborar una respuesta inmediata a estos estímulos	Nivel de percepción visual, ojo-mano	Porcentaje de percepción visual, ojo- mano	
Variable independiente	Es cualquier actividad que priva a los niños de su infancia. Se trata de actividades que son perjudiciales para su salud física y mental, ya que impiden su adecuado desarrollo.	Nivel de desarrollo físico y psicológico. Tipo de actividad laboral que perjudica la salud de los niños	Grado de desarrollo físico del niño. Peso y estatura. Índice de actividades que perjudican la salud de los niños	Balanza Cinta métrica.
	Trabajo Infantil			

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN VISO-MOTORA EN NIÑOS DE 7 A 10 AÑOS EN CONDICIONES DE TRABAJO INFANTIL DE LA FUNDACIÓN "PROYECTO SALESIANO CHICOS DE LA CALLE" Y LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MARIA TERESA DE ROSAÑÍA" QUITO PERIODO 2015. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

3.04 Instrumentos de Investigación.

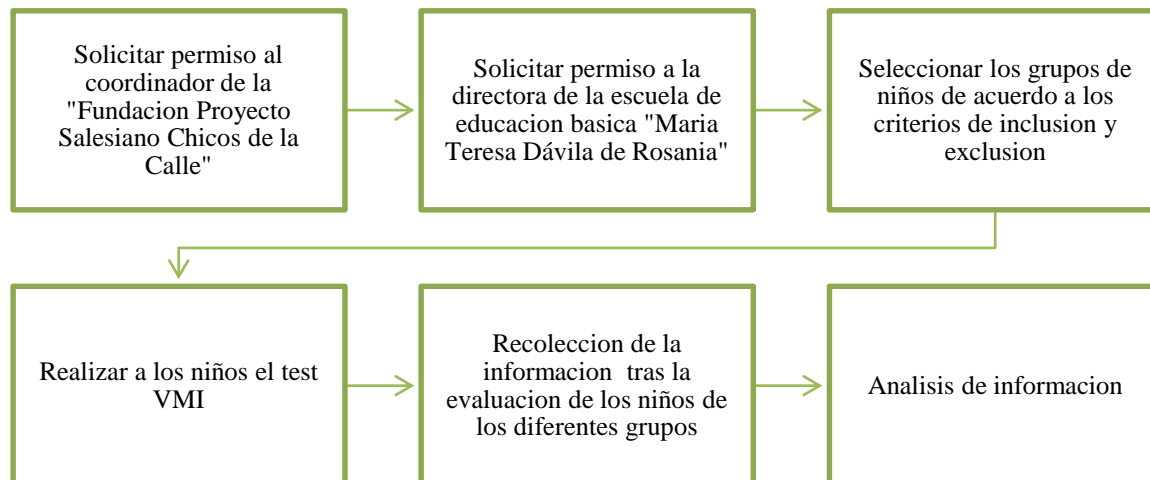
- Retinoscopio
- Caja de pruebas
- Linterna
- Ocluser
- Test VMI (Integración viso-motora)
- Historias Clínicas
- Balanza
- Cinta métrica

3.05 Procedimientos de la investigación.

El procedimiento de la investigación se realiza siguiendo varios pasos y tomando en cuenta un orden específico, para conseguir resultados fiables.

Figura 1.

Procedimiento de la investigación.



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015)

Protocolo

Peso

1. Se utilizó una balanza electrónica con capacidad de 100 Kg marca Torrey.
2. Se colocó la balanza en una superficie plana.
3. Se pidió al niño que se quite los zapatos.
4. Se pidió al niño que se suba a la balanza, en posición erguida, con la mirada al frente, sin moverse y con los brazos a los lados.
5. Se procedió hacer la anotación del peso del niño.

Talla

1. Se utilizó una cinta métrica la cual fue colocada en una pared plana en forma vertical y totalmente recta.
2. Se pidió al niño que se quite los zapatos.
3. Se pidió al niño que se pare derecho con la espalda, cabeza y pies pegados a la pared y con los brazos a los lados.
4. Se procedió hacer la anotación de la talla en metros del niño.

Examen optométrico

1. El examen se realizó en un salón que fue proporcionado por la Escuela María Teresa Dávila de Rosanía y por la Fundación proyecto Salesiano Chicos de la Calle.
2. Se realizó examen externo con una linterna y un lente positivo de 20.00, se evaluó pestañas, cejas, párpados, conjuntiva iris y cornea.
3. Se realizó Hirschberg y se evaluó reflejo fotomotor.
4. Se realizó toma de agudeza visual en visión lejana y en visión próxima, con optotipos de Snell y de E direccional a una distancia de 6 metros y 50 cm.

5. En algunos casos en que el niño no recuperó agudeza visual se realizó oftalmoscopia directa para descartar alguna alteración en fondo de ojo.
6. Se realizó retinoscopia estática, se utilizó un lente positivo de 2.00, se pidió al paciente que mantenga la mirada fija en un punto que se colocó a 6 metros y procedió a realizar el examen.

Beery VIM

1. El test fue aplicado en grupos de 6.
2. Los niños fueron colocados en sillas con mesas individuales y se indicó la forma en que debían permanecer sentados.
3. Se entregó a cada niño un lápiz sin borrador.
4. Se entregó a cada el niño las hojas de test VMI.
5. Se explicó al grupo la forma en la que deben mantener las hojas.
6. Se hizo una demostración en la pizarra de cómo se debía realizar el test.
7. Se procedió hacer el análisis de los resultados.

3.06 Recolección de la información

Para poder realizar la investigación se utilizó métodos que facilitaron la información detallada y real sobre el tema de información.

Los métodos usados son los siguientes:

Figura 2.

Formato de historia clínica para el estudio

Instituto Tecnológico Superior Cordillera

Historia Clínica para el estudio

Fecha:

Nombres y apellidos:

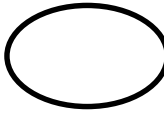
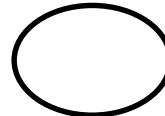
Edad:.....

Motivo de consulta:.....

Peso Kg:.....

Estatura:.....

Examen Externo:

Hirschberg:.....

AV	VL	PH	VP
OD			
OI			

Retinoscopía:

OD	
OI	

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 3.

Página 1 del test Beery VMI

Beery VMI Sixth Edition
Ages 2 through 100 (FULL FORM)
by Keith E. Beery, Norman A. Buktenica, and Natasha A. Beery

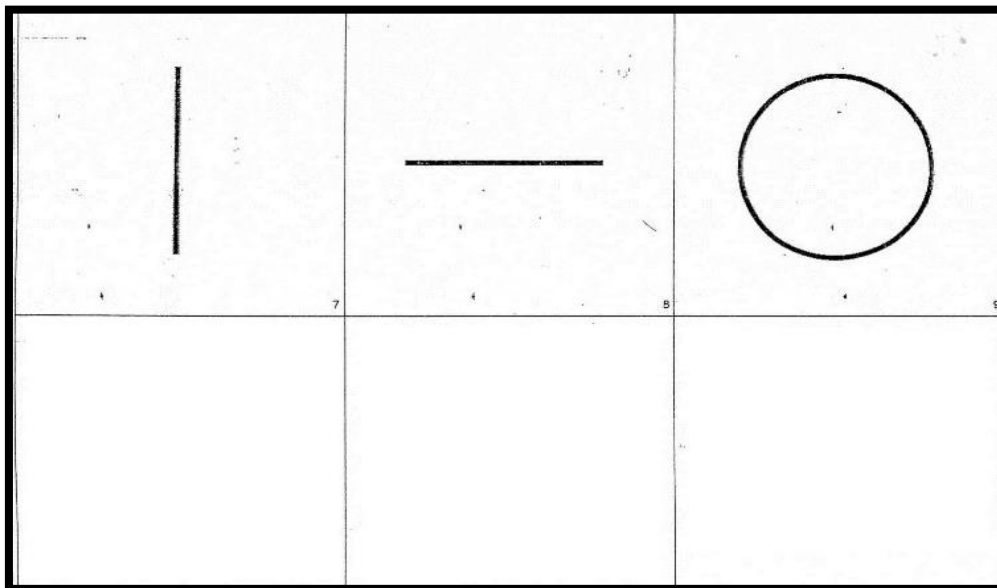
Examiner: _____
Test Date: _____ year _____ month _____ day
Birth Date: _____ year _____ month _____ day
Chronological Age: _____ year _____ month
(Count more than 15 days as one month.)

SUMMARY				PROFILE				
See the Beery VMI manual (sixth edition) for norms.				Standard Score	Beery VMI	Visual Perception	Motor Coordination	Percentile
	Beery VMI	Visual Perception	Motor Coordination					
Raw Scores:	_____	_____	_____	145	-	-	-	99.7
Standard Scores:	_____	_____	_____	140	-	-	-	99.2
Scaled Scores:	_____	_____	_____	135	-	-	-	99
Percentiles:	_____	_____	_____	130	-	-	-	98
Other Scaling:	_____	_____	_____	125	-	-	-	95
Comments and Recommendations:	_____	_____	_____	120	-	-	-	91
				115	-	-	-	84
				110	-	-	-	75
				105	-	-	-	63
				100	-	-	-	50
				95	-	-	-	37
				90	-	-	-	25
				85	-	-	-	16
				80	-	-	-	9
				75	-	-	-	5
				70	-	-	-	2
				65	-	-	-	1
				60	-	-	-	.8
				55	-	-	-	.3

Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 4.

Página 2 del test Beery VMI

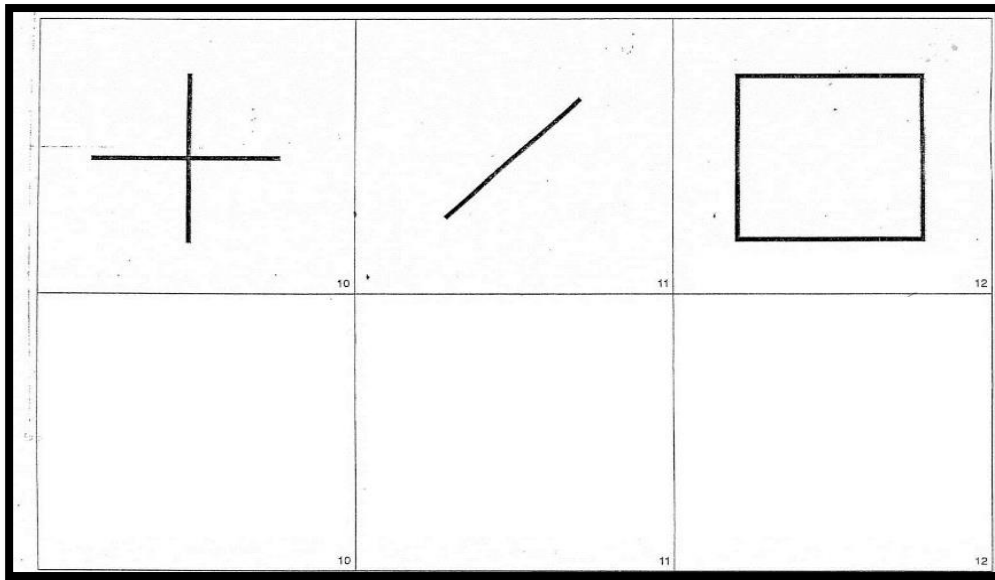


Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN VISO-MOTORA EN NIÑOS DE 7 A 10 AÑOS EN CONDICIONES DE TRABAJO INFANTIL DE LA FUNDACIÓN "PROYECTO SALESIANO CHICOS DE LA CALLE" Y LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MARIA TERESA DE ROSAÑÍA" QUITO PERIODO 2015. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Figura 5.

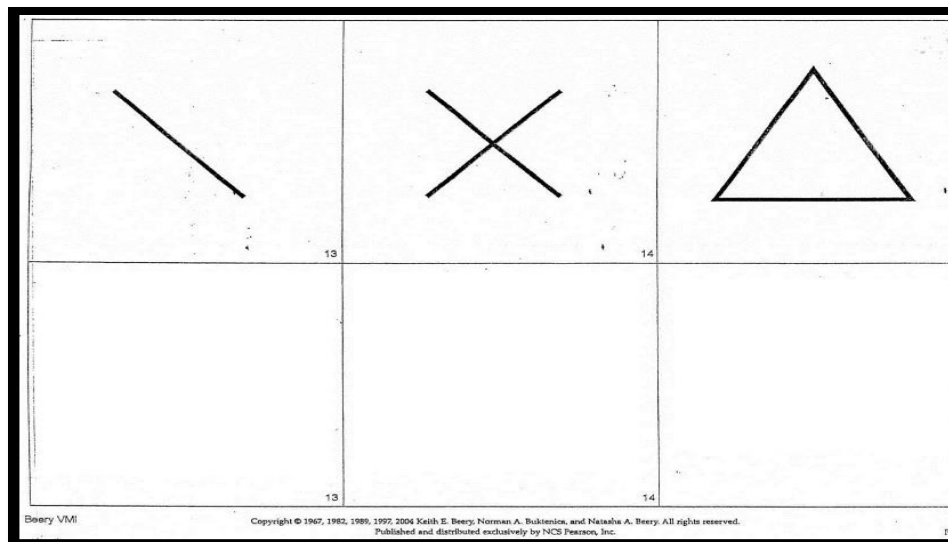
Página 3 del test Beery VMI



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 6.

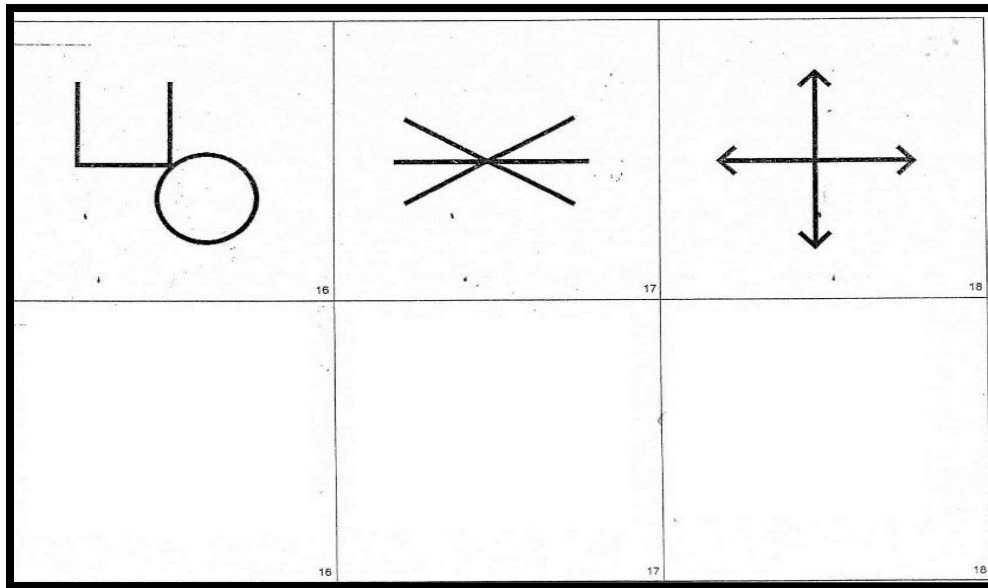
Página 4 del test Beery VMI



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 7.

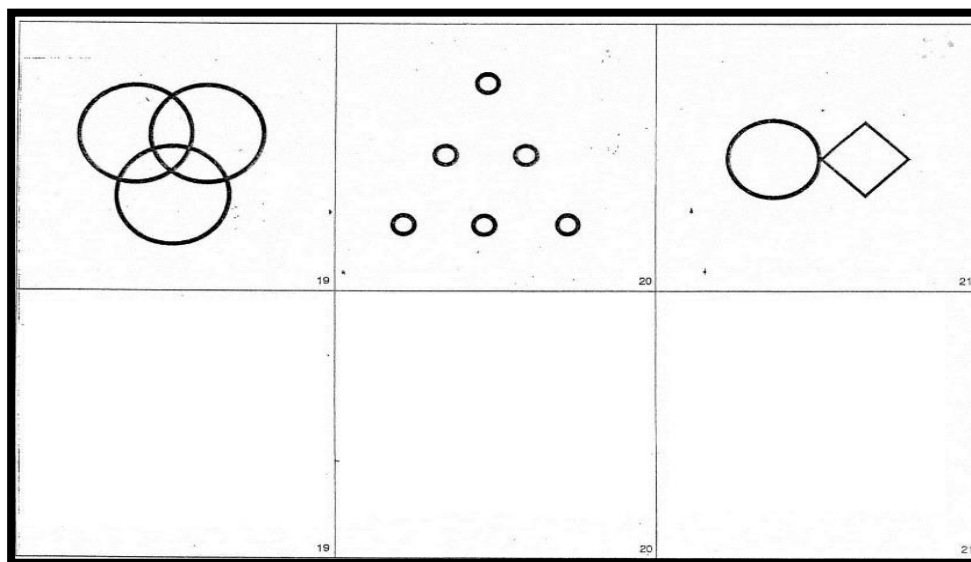
Página 5 del test Beery VMI.



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 8.

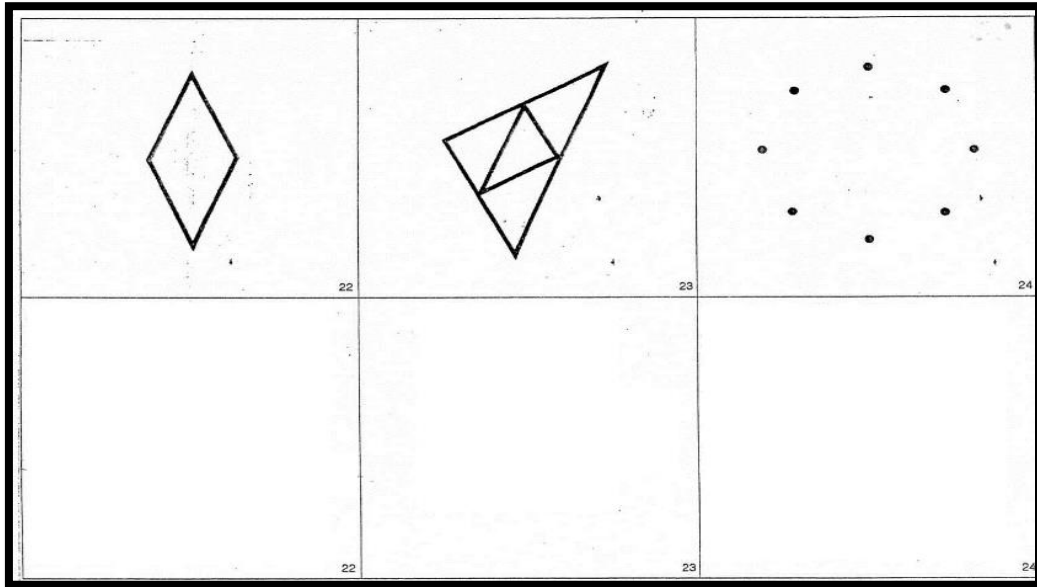
Página 6 del test Beery VMI.



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 9.

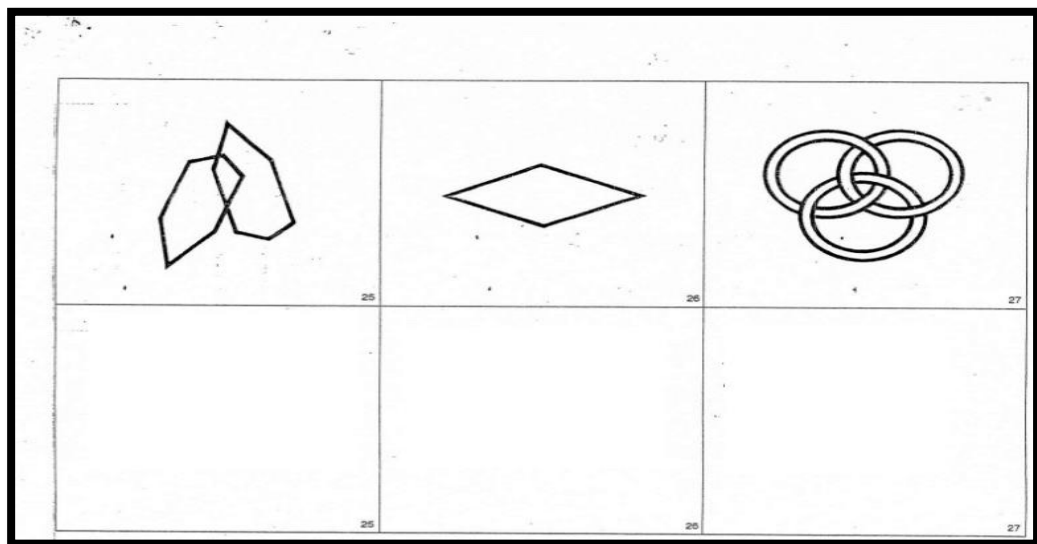
Página 7 del test Beery VMI.



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 10.

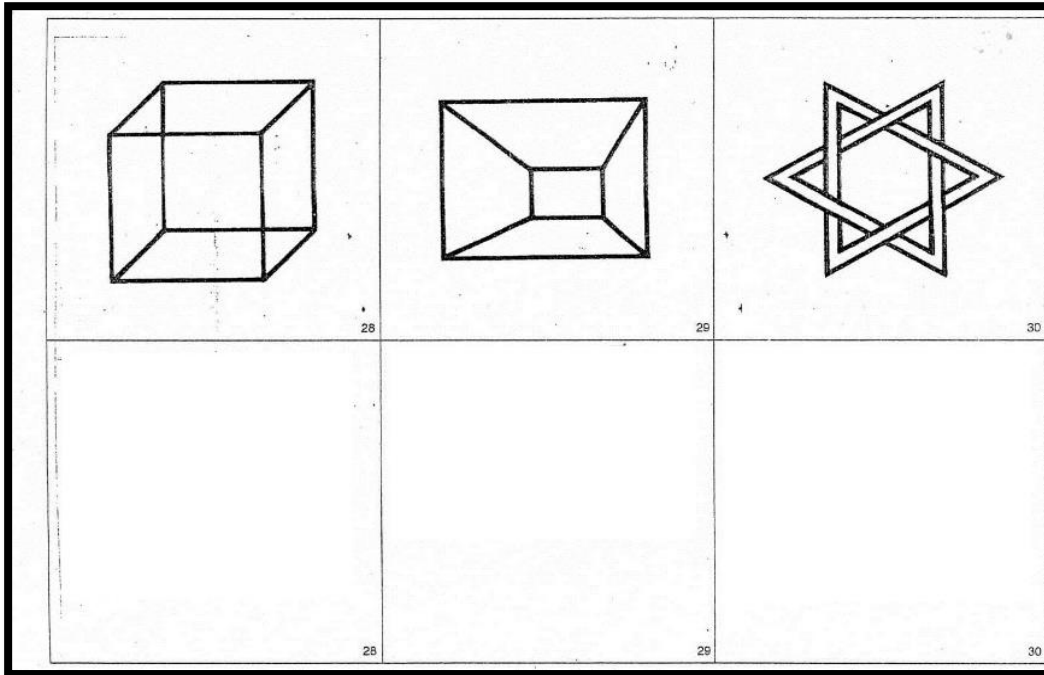
Página 8 del test Beery VMI.



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

Figura 11.

Página 9 del test Beery VMI.



Fuente: Beery, K., Beery, N. (2010).

CAPITULO IV

Procesamiento y análisis

4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.

- Género
- Edad
- Grupo
- Grado de Defecto refractivo
- Grado de Desnutrición
- Integración viso-motora

4.01.01 Frecuencia por género

De acuerdo a la frecuencia de género, se encontró en la escuela 23 niños y 9 niñas sumando un total de 32 personas, en el grupo de niños trabajadores sin familia los niños encontrados fueron 17 y 8 niñas sumando 25 personas y en el grupo de niños trabajadores con familias se encontró 15 niños y 10 niñas, en total la muestra del estudio fue de 82 personas, como se muestra en la tabla 4 y en la figura 12.

Tabla 4

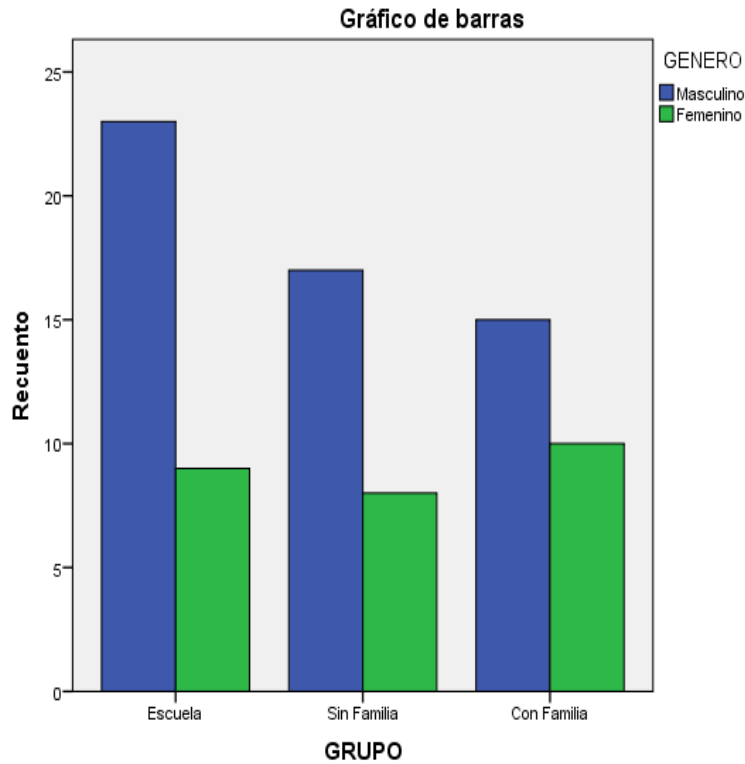
Frecuencia por género.

GRUPO		GENERO		Total
		Masculino	Femenino	
GRUPO	Escuela	23	9	32
	Sin Familia	17	8	25
	Con Familia	15	10	25
Total		55	27	82

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 12

Frecuencia por género según los grupos



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.02 Frecuencia de edad por grupos.

De acuerdo a la frecuencia de edad en cada grupo los resultados encontrados indican la cantidad de 9 niñas y niños con la edad de 7 años, 10 con la edad de 8 años, 7 con la edad de 9 años y 6 con la edad de 10 años en el grupo de los niños que asisten normalmente a la escuela. En el grupo de los niños trabajadores que no tiene familia se encontró la cantidad de 2 niñas y niños con la edad de 7 años, 3 con la edad de 8 años, 10 con la edad de 9 años y 10 con la edad de 10 años. En el grupo de niños trabajadores con familias se encontró 7 niños y niñas con la edad de 7 años, 3 con edad de 8 años, 11 con edad de 9 años y 4 con edad de 10 años, tomando

en cuenta estos datos de evidenció que la edad que dominó en el estudio es la de 9 años, estos datos se observan en la tabla 5 y en la figura 13.

Tabla 5

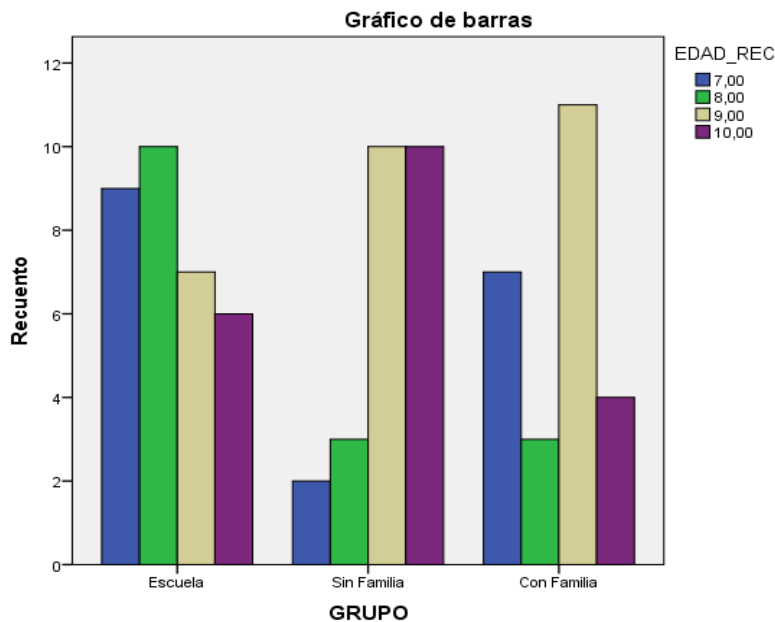
Frecuencia de edad por grupos.

GRUPO		EDAD				Total
		7,00	8,00	9,00	10,00	
GRUPO	Escuela	9	10	7	6	32
	Sin Familia	2	3	10	10	25
	Con Familia	7	3	11	4	25
Total		18	16	28	20	82

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 13

Frecuencia por edad según los grupos



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.03 Frecuencia de grado de defecto refractivo por grupos.

Según los datos encontrados en la frecuencia del defecto refractivo se hallaron en el grupo de los niños que asisten normalmente a la escuela 8 niños sin defectos refractivos y 24 personas con defectos refractivos, en el grupo de niños trabajadores sin familia se encontró 10 niños sin defectos refractivos y 15 con defectos refractivos, de los niños trabajadores con familia 6 no presentaron defectos refractivos y 19 si lo tuvieron, lo cual indicó que la mayoría de la muestra presentó algún defecto refractivo, estos datos son notorios en la tabla 6 y en la figura 14.

Tabla 6

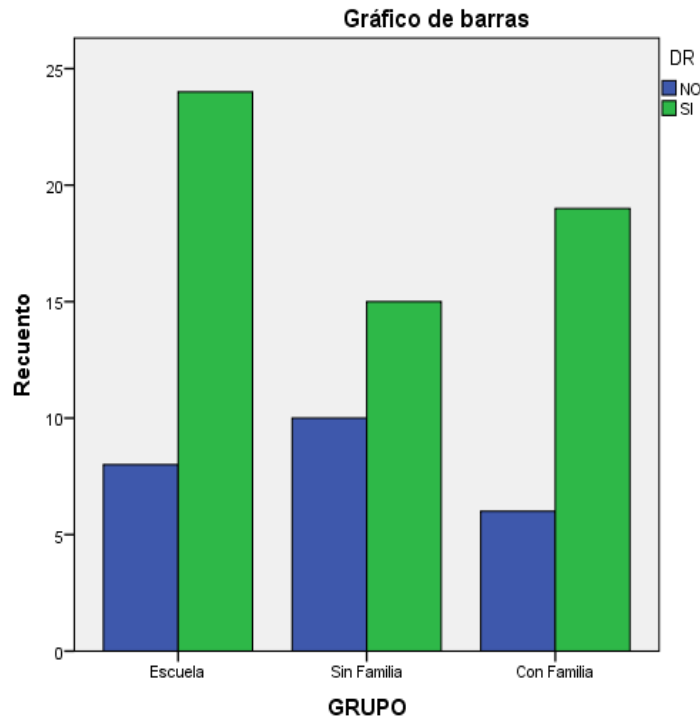
Frecuencia de grado de defectos refractivos por grupos.

GRUPO		DEFECTO REFRACTIVO		Total
		NO	SI	
GRUPO	Escuela	8	24	32
	Sin Familia	10	15	25
	Con Familia	6	19	25
Total		24	58	82

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 14

Frecuencia del grado de defecto refractivo por grupos



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.04 Frecuencia por grado de desnutrición

Según los datos encontrados en la frecuencia por grado de desnutrición se observó que en el grupo de niños que asisten a la escuela 4 niños se encuentran en estado nutricional normal, 3 con una desnutrición leve, 6 con una desnutrición moderada y 19 con desnutrición severa, en el grupo de niños trabajadores sin familia se encontró 7 niños con un estado de nutrición normal, 5 con desnutrición leve, 3 con desnutrición moderada y 10 con desnutrición severa, del grupo de niños trabajadores con familias se halló 5 niños en estado nutricional normal, 8 con desnutrición leve, 6 con desnutrición moderada y 6 con desnutrición severa, estos datos se muestran en la tabla 7 y en la figura 15.

Tabla 7

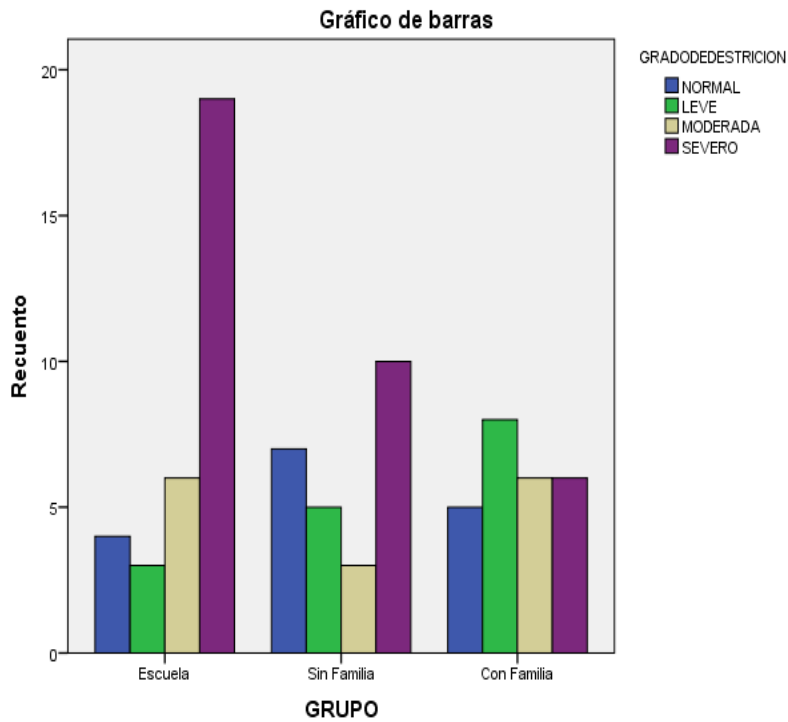
Frecuencia de grado de desnutrición por grupos

GRUPO	GRADO DE DESNUTRICIÓN				Total
	GRADO DE DESNUTRICIÓN				
	NORMA L	LEVE	MODERADA	SEVERO	
Escuela	4	3	6	19	32
Sin Familia	7	5	3	10	25
Con Familia	5	8	6	6	25
Total	16	16	15	35	82

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 15

Frecuencia de desnutrición por grupos



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.05 Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos

En los datos encontrados en el test VMI en cada grupo se logró evidenciar lo siguiente:

En el grupo de los niños que asisten a la escuela normalmente 4 niños obtuvieron una puntuación alta, 6 una puntuación por encima del promedio, 18 en el promedio, 2 bajo el promedio, 2 con una puntuación muy baja, de los niños trabajadores sin familia ninguno obtuvo una puntuación alta ni por encima del promedio, 3 obtuvieron el promedio, 9 bajo el promedio, 11 una puntuación baja y 2 una puntuación muy baja, los resultados que obtuvieron los niños trabajadores con familias fueron 1 con puntuación encima del promedio, 20 en el promedio, 4 bajo el promedio y ninguno obtuvo una puntuación baja o muy baja, esto se aprecia mejor en la tabla 8 y en la figura 16.

Al observar y analizar los resultados se logró dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué diferencia existe entre la capacidad viso-motora de los niños trabajadores que tiene familia, los niños trabajadores que han sido abandonados por sus padres, que se encuentran recibiendo ayuda de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la calle y los niños que acuden normalmente a la Escuela de Educación Básica María Teresa Dávila de Rosanía?.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en la capacidad viso-motora de los grupos, sin embargo existe una pequeña diferencia ya que de los trabajadores infantiles ninguno pudo obtener una puntuación alta, el grupo de los niños con trabajo infantil que tienen familia logró obtener en su mayoría una calificación dentro del promedio al igual que los niños que asisten normalmente a la escuela, mientras que la mayoría de los trabajadores infantiles sin familia alcanzaron una calificación baja.

Tabla 8

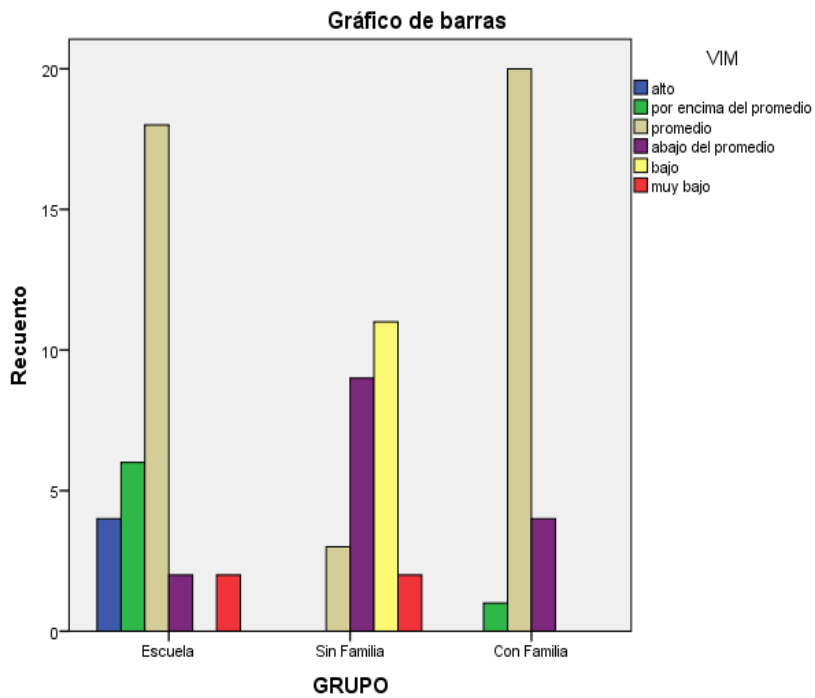
Calificación del VMI por grupos

GRUPO		BEERY VIM						Total
		VIM						
		Alto	por encima del promedio	Promedio	abajo del promedio	bajo	muy bajo	
GRUPO	Escuela	4	6	18	2	0	2	32
	Sin Familia	0	0	3	9	11	2	25
	Con Familia	0	1	20	4	0	0	25
Total		4	7	41	15	11	4	82

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 16

Puntuación del Beery VMI por Grupos



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.06 Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos según la edad

Los datos obtenidos en la calificación del VMI de acuerdo a la edad y al grupo muestran que de los niños de 7 años que asisten a la escuela 2 obtuvieron una puntuación alta, 1 la calificación encima del promedio, 5 tuvieron la puntuación en el promedio, y 1 abajo del promedio, dando un total de 9 niños. En el grupo de niños trabajadores infantiles sin familia se encontró con la edad de 7 años 2 niños los cuales obtuvieron una puntuación baja. En el grupo de los niños trabajadores infantiles con familia en edad de 7 años se observó que 1 obtuvo la puntuación por encima del promedio, 5 una calificación en el promedio y 1 abajo del promedio, sumando un total de 7 niños en este grupo.

Los datos obtenidos en el VIM en edades de 8 años muestran que en el grupo de los niños que asisten normalmente a la escuela 1 niño obtuvo calificación encima del promedio, 6 calificación en el promedio, 1 abajo del promedio y 2 una puntuación muy baja, lo cual suma un total de 9 niños. Los niños trabajadores infantiles sin familia en edad de 8 años obtuvieron los siguientes puntajes: 1 con calificación abajo del promedio, 1 con puntuación baja y 1 con puntuación muy baja, lo que suma un total de 3 niños. De los trabajadores infantiles con familias en edad de 8 años 2 obtuvieron una calificación promedio, y 1 abajo del promedio, siendo el total de 3 niños en este grupo.

La calificación encontrada en los niños que tienen la edad de 9 años es la siguiente:

En el grupo de niños sin trabajo infantil 1 obtuvo calificación alta, 4 obtuvieron calificación por encima del promedio y 2 obtuvieron la calificación en el promedio, lo cual da un total de 7 niños. De los niños con trabajo infantil sin familia 2 obtuvieron la calificación promedio, 6 abajo del promedio y 2 calificación baja, lo que indica un total de 10 niños. Dentro

de los trabajadores infantiles con familia hubo 11 niños con esta edad de los cuales 10 obtuvieron la calificación promedio y 1 abajo del promedio.

La puntuación del VMI en los niños de 10 años indicó que de los niños que asisten con regularidad a la escuela 1 obtuvo calificación alta y 5 alcanzaron la puntuación promedio sumando un total de 6 niños en este grupo. Los resultados que obtuvieron los trabajadores infantiles sin familia indicaron que 1 niño logró una calificación promedio, 2 consiguieron la calificación abajo del promedio, 6 sacaron una calificación baja y 1 obtuvo la puntuación muy baja, la suma de estos niños da un total de 10 dentro de este grupo. Los niños trabajadores infantiles con familia en este grupo fueron 4 de los cuales 3 lograron una calificación promedio y 1 alcanzó la calificación abajo del promedio. Estos datos se visualizan detalladamente en la tabla 9 y en las figuras 17, 18, 19 y 20.

Los datos obtenidos en la aplicación del test VMI revelan la respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿En qué edad se puede evidenciar mayor variación en la integración visomotora de acuerdo al grupo seleccionado?

Los resultados obtenidos revelan que la edad con mayor variación es la edad de 9 años, pues se refleja claramente que en este grupo de niños los que asisten a la escuela tienen mejores puntuaciones que los niños trabajadores infantiles con familia y a su vez estos superan a los trabajadores infantiles sin familia, aunque la variación no es estadísticamente significativa debido a que el grupo de esta edad es de 28 niños de los cuales 14 obtuvieron una puntuación promedio sin considerar la diferencia de los grupos.

A si también de los resultados obtenidos es posible comparar el VMI con las diferentes edades por grupos, de los niños de 7 años de edad la mejor puntuación la obtuvieron los niños de la escuela y la puntuación más baja fue la de los trabajadores infantiles sin familia.

De igual manera es posible apreciar que en el grupo niños de 8 años de edad la mejor calificación la lograron los niños de la escuela seguidos de los trabajadores infantiles con familia y la calificación más baja la obtuvieron los niños trabajadores infantiles sin familia.

Es necesario señalar que en el grupo de niños de 9 años también se considera que los niños de la escuela obtuvieron la mejor calificación seguido de los trabajadores infantiles con familia y la puntuación más baja la obtuvieron los trabajadores infantiles sin familia.

Los datos obtenidos indican que en el caso de los niños de 10 años sucede lo mismo ya que la puntuación más alta también la obtuvieron los niños de la escuela continuado por los trabajadores infantiles con familia y con la calificación más baja se encontraron los trabajadores infantiles sin familia.

Por lo tanto como se dijo anteriormente aunque estadísticamente no se encuentren diferencias significativas, en todas las edades analizadas se considera que los niños que asisten a la escuela obtuvieron mejores resultados en el test Beery VMI.

Es ineludible indicar que no se considera que el trabajo infantil sea un factor que afecte a la integración visomotora, pues los resultados de los niños que asisten a la escuela son muy similares a la de los trabajadores infantiles con familia.

Tabla 9

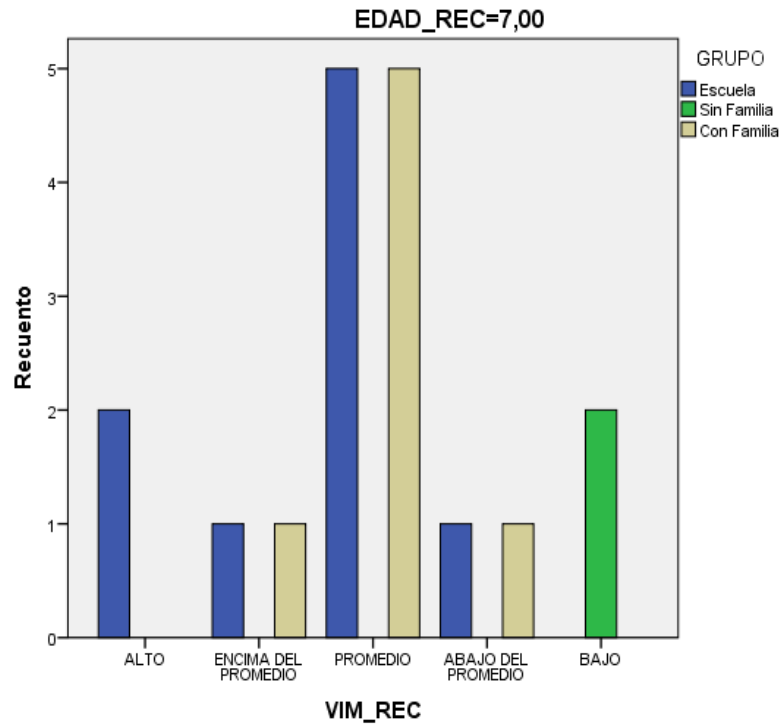
Calificación del Berry VMI por grupos según la edad

EDAD		GRUPO			Total	
		Escuela	Sin familia	Con familia		
7,00	VIM	Alto	2	0	0	2
		Encima del promedio	1	0	1	2
		Promedio	5	0	5	10
		Abajo del promedio	1	0	1	2
		Bajo	0	2	0	2
Total		9	2	7	18	
8,00	VIM	Encima del promedio	1	0	0	1
		Promedio	6	0	2	8
		Abajo del promedio	1	1	1	3
		Bajo	0	1	0	1
		Muy bajo	2	1	0	3
Total		10	3	3	16	
9,00	VIM	Alto	1	0	0	1
		Encima del promedio	4	0	0	4
		Promedio	2	2	10	14
		Abajo del promedio	0	6	1	7
		Bajo	0	2	0	2
Total		7	10	11	28	
10,00	VIM	Alto	1	0	0	1
		Promedio	5	1	3	9
		Abajo del promedio	0	2	1	3
		Bajo	0	6	0	6
		Muy bajo	0	1	0	1
Total		6	10	4	20	
Total	VIM	Alto	4	0	0	4
		Encima del promedio	6	0	1	7
		Promedio	18	3	20	41
		Abajo del promedio	2	9	4	15
		Bajo	0	11	0	11
		Muy bajo	2	2	0	4
Total		32	25	25	82	

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 17

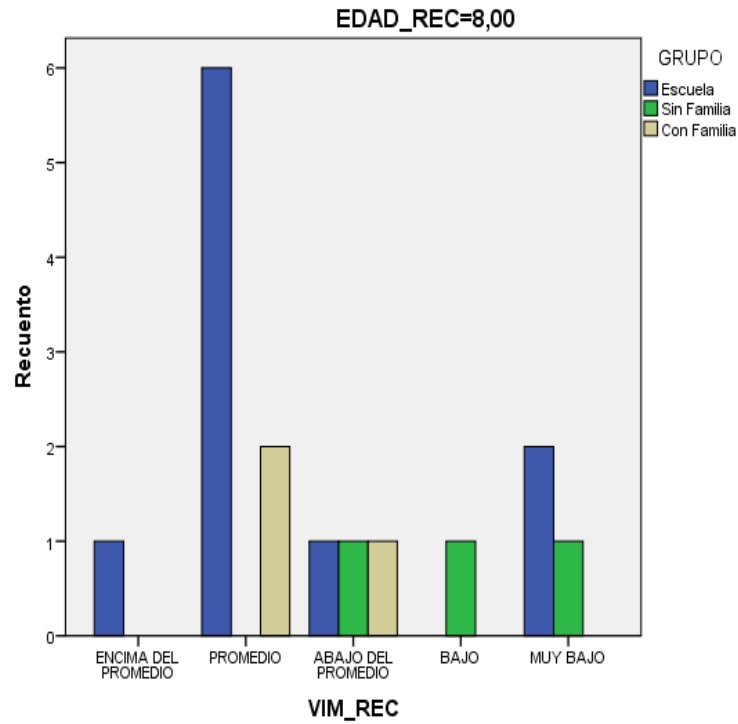
Calificación VMI en niños con edad de 7 años



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 18

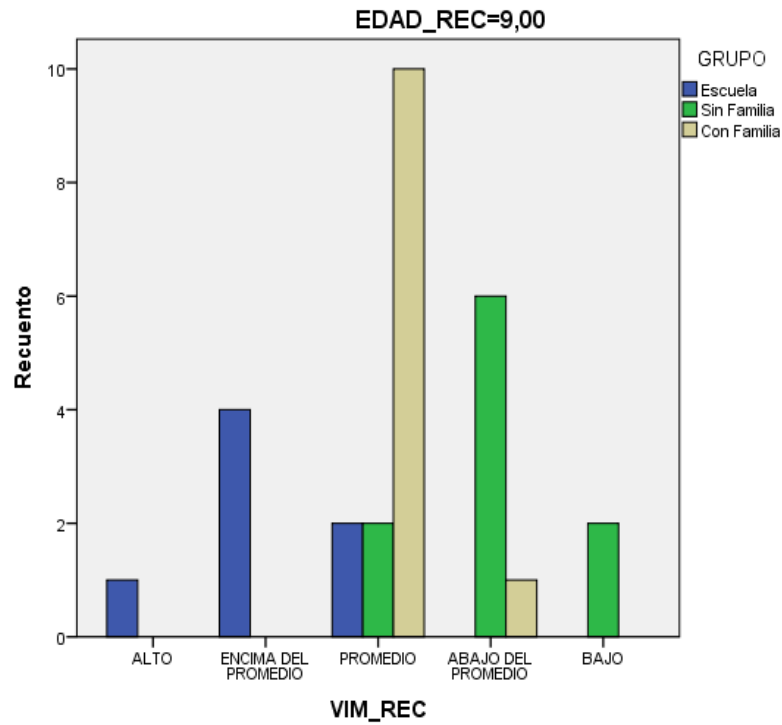
Calificación VMI en niños con edad de 8 años



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 19

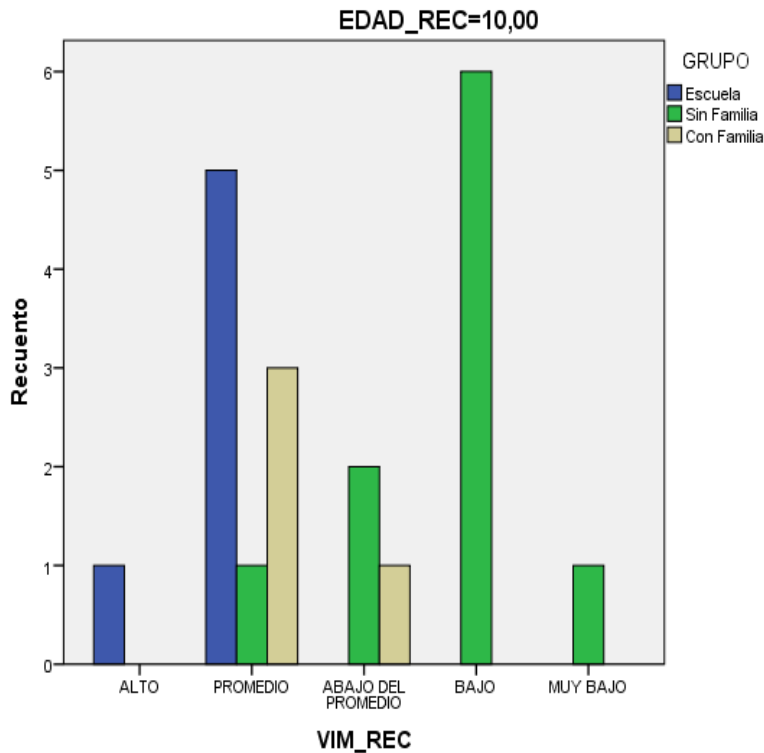
Calificación VMI en niños con edad de 9 años



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 20

Calificación VMI en niños con edad de 10 años



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.07 Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos según el género

Los datos revelados durante la investigación indican que en el grupo de niños que asisten al escuela se encontraron 23 varones de ellos 3 obtuvieron una puntuación alta, 4 encima del promedio, 13 la calificación promedio, 1 abajo del promedio y 2 una calificación muy baja, mientras que de las mujeres se identificaron 9 niñas, de las mismas 1 obtuvo una calificación alta, 2 encima del promedio, 5 una calificación promedio, 1 abajo del promedio y ninguna obtuvo una calificación muy baja.

En el grupo de los trabajadores infantiles sin familia se hallaron 17 varones de ellos 2 obtuvieron una calificación promedio, 4 abajo del promedio, 10 alcanzaron una calificación baja

y 1 obtuvo la calificación muy baja, en este grupo estuvieron 8 niñas, de ellas 1 logró una puntuación promedio, 5 abajo del promedio, 1 sacó la calificación baja y 1 obtuvo una calificación muy baja.

Dentro del grupo de trabajadores infantiles con familia estuvieron 15 varones, 1 de ellos obtuvo una puntuación encima del promedio, 13 lograron una puntuación promedio y 1 alcanzó una puntuación abajo del promedio, dentro de este grupo se observó 10 niñas, 7 de ellas alcanzaron la calificación promedio y 3 la calificación abajo del promedio. Todos estos datos se evidencian detalladamente en la tabla 10 y en las figuras 21 y 22.

Los datos obtenidos del VMI de acuerdo al género y al grupo dieron la respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe diferencia del desarrollo visomotor entre niños y niñas trabajadores infantiles con familias, de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la calle?

La respuesta que se encontró es afirmativa, ya que el género masculino obtuvo una puntuación encima del promedio y las niñas alcanzaron la calificación promedio.

Así también de los datos obtenidos es importante comparar los resultados de VMI según el género de acuerdo a los grupos. En el grupo del género masculino la puntuación más alta la obtuvieron los niños que asisten a la escuela con regularidad, luego se localizaron los trabajadores infantiles con familia ya que su calificación más alta fue encima del promedio y por último se encontraron los trabajadores infantiles sin familia, la calificación más alta de este grupo fue el promedio.

Por otra parte el grupo del género femenino que obtuvo mejor puntuación fue al igual que en los varones el grupo que asiste a la escuela con regularidad pues su mejor puntuación fue alta mientras que en las niñas trabajadoras infantiles con familia y sin familia la puntuación más alta

que se logró fue el promedio, de esta forma se confirma que el grupo de niños y niñas que asisten a la escuela alcanzan una calificación superior a la de los trabajadores infantiles aunque entre los trabajadores infantiles con familia y los niños y niñas que asisten a la escuela no existe mucha diferencia.

Tabla 10

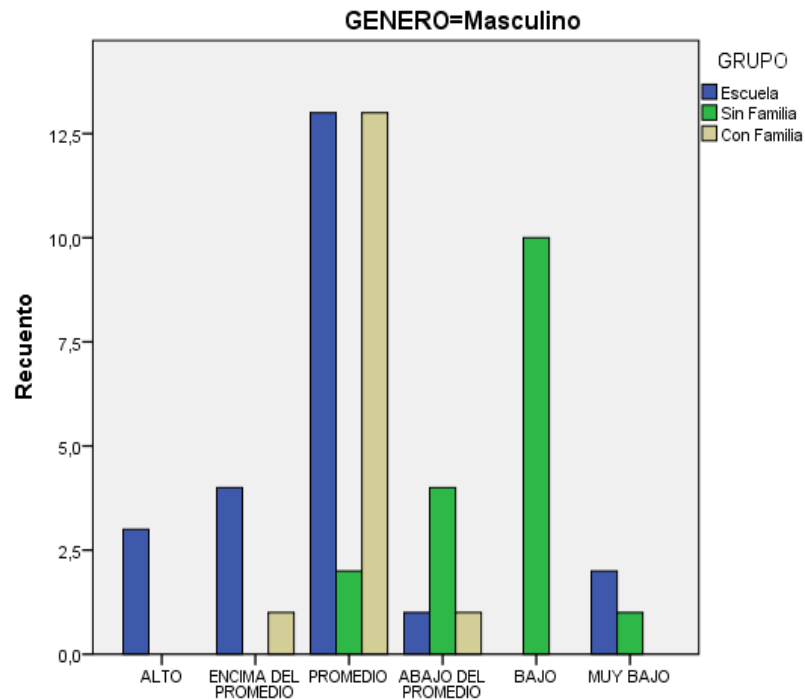
Calificación del Beery por género y por grupos

GENERO		GRUPO			Total	
		Escuela	Sin familia	Con familia		
Masculino	VIM	Alto	3	0	0	3
		Encima del promedio	4	0	1	5
		Promedio	13	2	13	28
		Abajo del promedio	1	4	1	6
		Bajo	0	10	0	10
		Muy bajo	2	1	0	3
	Total	23	17	15	55	
Femenino	VIM	Alto	1	0	0	1
		Encima del promedio	2	0	0	2
		Promedio	5	1	7	13
		Abajo del promedio	1	5	3	9
		Bajo	0	1	0	1
		Muy bajo	0	1	0	1
	Total	9	8	10	27	
Total	VIM	Alto	4	0	0	4
		Encima del promedio	6	0	1	7
		Promedio	18	3	20	41
		Abajo del promedio	2	9	4	15
		Bajo	0	11	0	11
		Muy bajo	2	2	0	4
	Total	32	25	25	82	

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 21

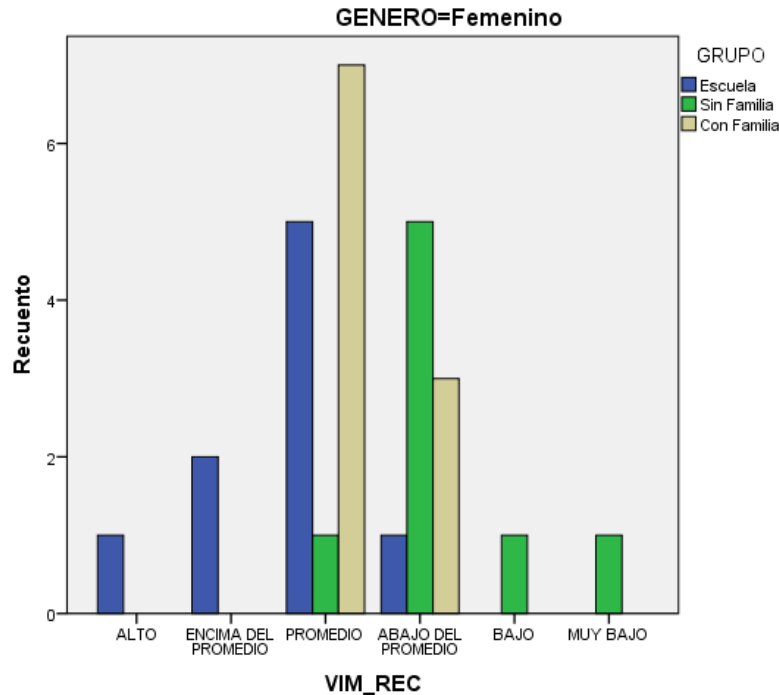
Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos según el género masculino.



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 22

Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos según el género femenino



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.08 Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos según grado de desnutrición

Los resultados obtenidos mediante la investigación realizada indican que en el grupo de niños que acuden normalmente a la escuela 4 presentan un estado nutricional normal de estos niños 1 obtuvo una calificación alta en el VMI y 3 lograron una calificación promedio. De este mismo grupo 3 se hallaron con una desnutrición leve, de ellos 2 obtuvieron una calificación promedio en el VMI y 1 alcanzó la calificación muy baja. Con una desnutrición moderada se hallaron 6 niños, 1 de ellos obtuvo una calificación encima del promedio, 3 sacaron una calificación promedio, 1 consiguió la puntuación abajo del promedio y 1 obtuvo la calificación muy baja. En estado de desnutrición severa se observaron 19 niños de ellos 3 obtuvieron una

calificación alta, 5 lograron una calificación encima del promedio, 10 alcanzaron la calificación en el promedio y 1 obtuvo la calificación abajo del promedio.

En el grupo de los trabajadores infantiles sin familia 7 niños se hallaron en un estado nutricional normal, dentro de este grupo las calificaciones que se obtuvieron fueron: 1 alcanzó la puntuación promedio, 3 lograron la puntuación abajo del promedio y 3 obtuvieron la puntuación baja. En estado de desnutrición leve estuvieron 5 niños, de los cuales 1 logró la calificación abajo del promedio y 4 la calificación baja. Con desnutrición moderada se hallaron 3 niños los mismos que obtuvieron una puntuación baja en el VMI. En este grupo se encontró 10 niños con desnutrición severa, 2 de ellos lograron la calificación promedio, 5 abajo del promedio, 1 obtuvo la calificación baja y 2 consiguieron la calificación muy baja.

En el grupo de los trabajadores infantiles con familia 5 niños se encontraron en un estado de nutrición normal y obtuvieron una calificación promedio en el VMI, 8 niños se hallaron en un estado de desnutrición leve, de ellos 1 alcanzó la calificación encima del promedio, 5 lograron la calificación en el promedio y 2 obtuvieron la calificación abajo del promedio. Con desnutrición moderada se encontraron 6 niños, 5 lograron la puntuación en el promedio y 1 obtuvo la puntuación abajo el promedio. En un estado de desnutrición severa se hallaron 6 niños, 5 de ellos obtuvieron una calificación promedio y 1 consiguió la calificación abajo del promedio. Estos datos se observan con mayor claridad en la tabla 11 y en las figuras 23, 24, 25 y 26

Según los datos obtenidos no se considera que el estado de nutrición esté relacionado directamente con el resultado del test Beery VMI en esta muestra de estudio, pues a pesar de que los niños que asisten a la escuela obtuvieron mejores puntuaciones estos niños presentan en su mayoría una desnutrición severa y aun así lograron obtener una calificación promedio, los niños trabajadores infantiles obtuvieron una calificación baja y aunque presentan desnutrición severa

se encuentra en estado nutricional mejor que los niños que asisten regularmente a la escuela, por otro lado los trabajadores infantiles con familia presentan en su mayoría un estado de desnutrición leve y su calificación del VMI se ubica en el promedio, es decir no se logra evidenciar que el estado nutricional de los grupos influya en el resultado del VMI.

Tabla 11

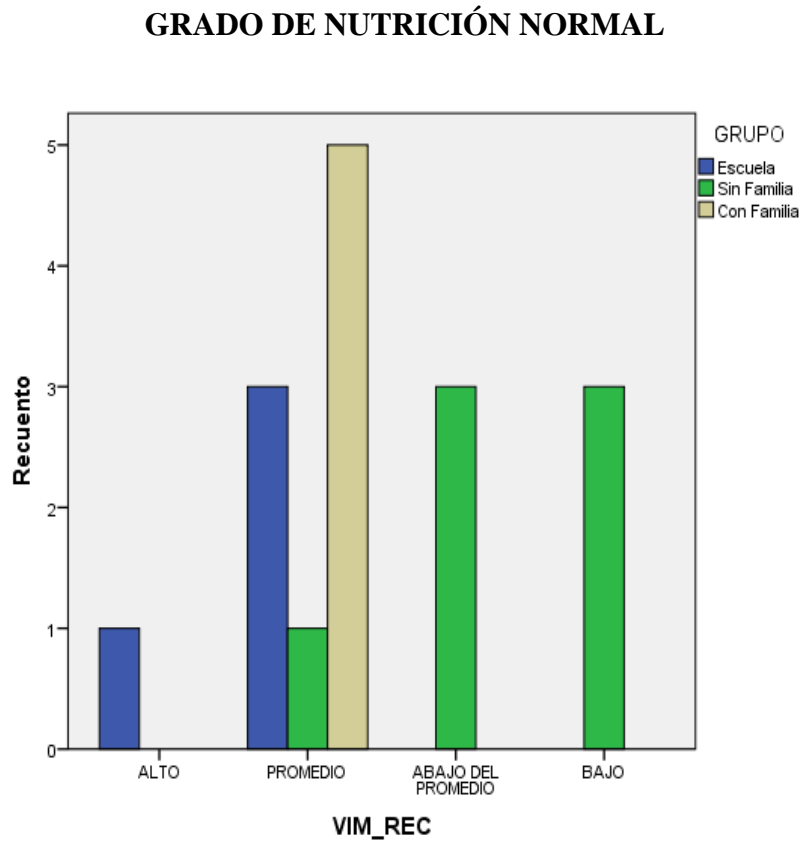
Calificación del Beery VMI por grado de desnutrición y por grupo.

GRADO DE DESNUTRICIÓN			GRUPO			Total
			Escuela	Sin familia	Con familia	
Normal	VIM	Alto	1	0	0	1
		Promedio	3	1	5	9
		Abajo del promedio	0	3	0	3
		Bajo	0	3	0	3
	Total	4	7	5	16	
Leve	VIM	Encima del promedio	0	0	1	1
		Promedio	2	0	5	7
		Abajo del promedio	0	1	2	3
		Bajo	0	4	0	4
	Muy bajo	1	0	0	1	
Total	3	5	8	16		
Moderada	VIM	Encima del promedio	1	0	0	1
		Promedio	3	0	5	8
		Abajo del promedio	1	0	1	2
		Bajo	0	3	0	3
	Muy bajo	1	0	0	1	
Total	6	3	6	15		
Severo	VIM	Alto	3	0	0	3
		Encima del promedio	5	0	0	5
		Promedio	10	2	5	17
		Abajo del promedio	1	5	1	7
		Bajo	0	1	0	1
	Muy bajo	0	2	0	2	
Total	19	10	6	35		
Total	VIM	Alto	4	0	0	4
		Encima del promedio	6	0	1	7
		Promedio	18	3	20	41
		Abajo del promedio	2	9	4	15
		Bajo	0	11	0	11
	Muy bajo	2	2	0	4	
Total	32	25	25	82		

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 23

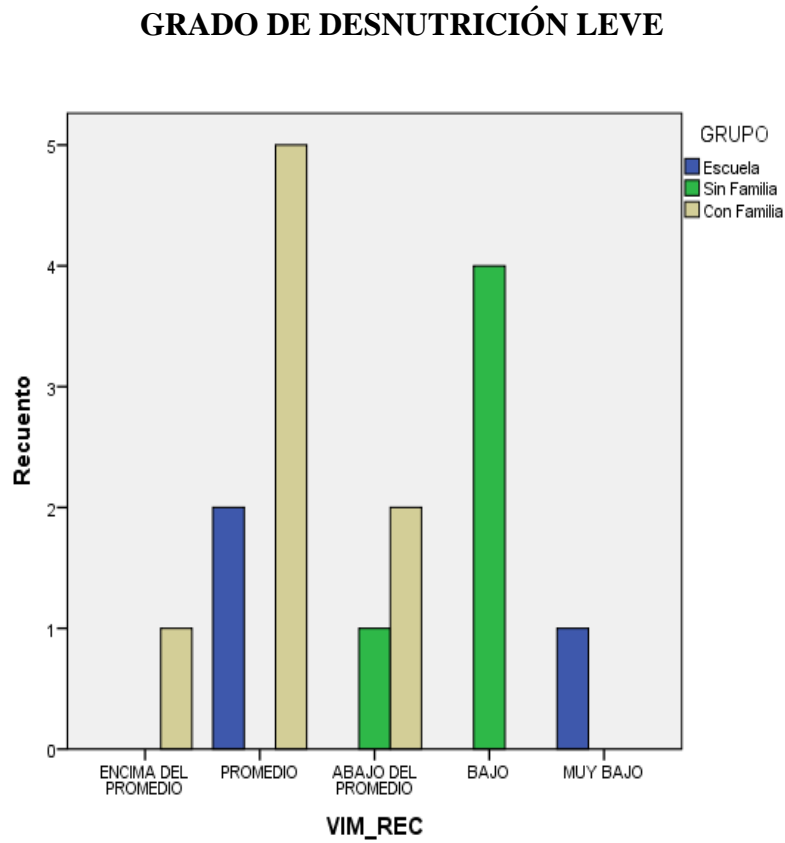
Frecuencia de calificación del Beery VMI en los grupos según el estado normal de nutrición



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 24

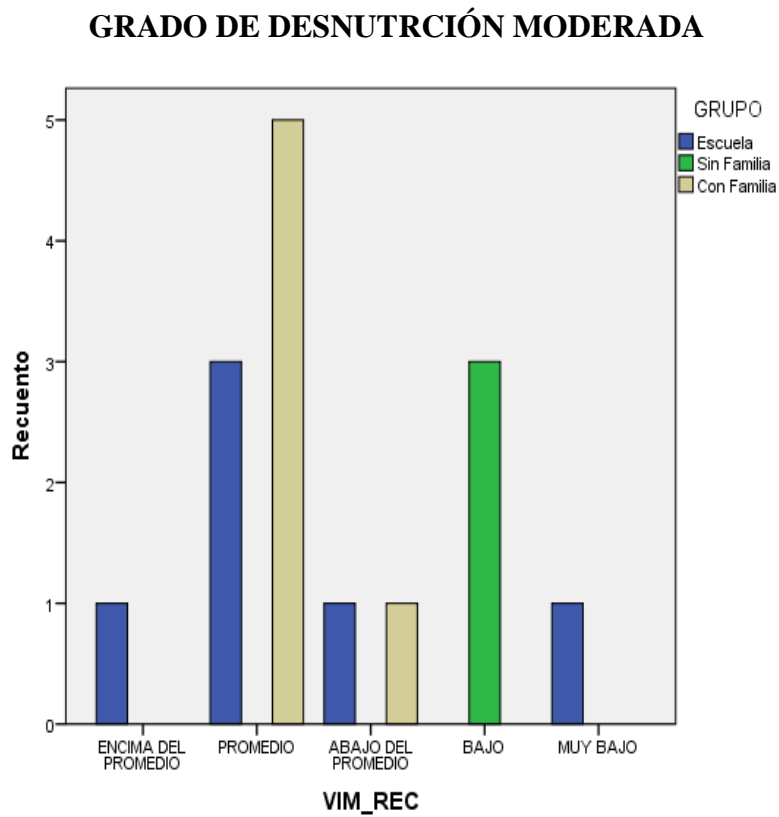
Frecuencia de calificación del Beery VMI en los grupos con estado de desnutrición leve



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 25

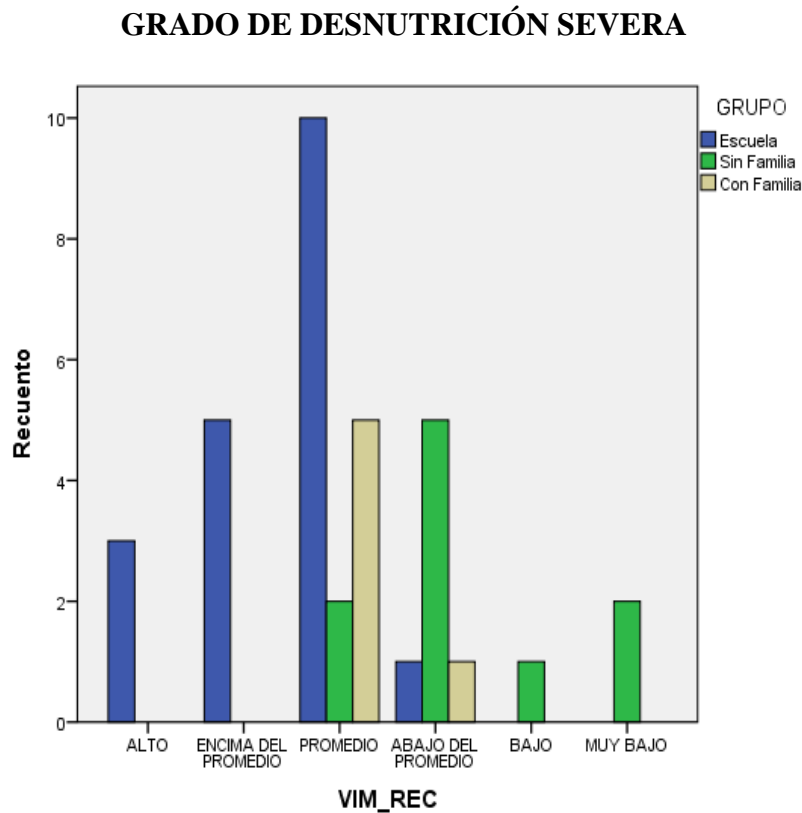
Frecuencia de calificación del Beery VMI en los grupos con estado de desnutrición moderada



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 26

Frecuencia de calificación del Beery VMI en los grupos con estado de desnutrición severa



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.01.09 Frecuencia de calificación del Beery VMI por grupos según el estado visual

Los resultados obtenidos en el VMI según el estado visual de los niños y de acuerdo a los grupos indicaron lo siguiente:

En el grupo de los niños que asisten regularmente a la escuela 8 no presentaron defectos refractivos, 1 de ellos obtuvo una calificación alta, 5 lograron la calificación promedio y 2 obtuvieron la calificación abajo del promedio, de este grupo 24 niños presentaron defectos refractivos de ellos 3 niños alcanzaron calificación alta, 6 lograron una calificación encima del promedio, 13 obtuvieron la calificación promedio y 2 sacaron la calificación muy baja.

Del grupo de trabajadores infantiles 10 no presentaron defectos refractivos de los cuales 1 alcanzó la calificación promedio, 3 obtuvieron la calificación promedio, 4 lograron una calificación baja y 2 obtuvieron calificación muy baja, de este mismo grupo 15 niños reflejaron algún defecto refractivo, las calificaciones del VMI que se encontraron revelan que 2 niños lograron una puntuación promedio, 6 alcanzaron una puntuación promedio y 7 sacaron una puntuación baja.

Los niños trabajadores infantiles con familia que no presentaron defectos refractivos sumaron un total de 6, con calificación promedio se localizaron 5 niños y 1 con calificación abajo del promedio, de este mismo grupo 19 niños presentaron algún tipo de defecto refractivo y la calificación del VIM refleja que 1 niño obtuvo la calificación encima del promedio, 15 lograron la calificación promedio y 3 alcanzaron la calificación abajo del promedio. Esta información se encuentra más detallada en la tabla 12 y en las figuras 27 y 28.

De los resultados obtenidos se pudo evidenciar que a pesar de que el defecto refractivo puede ser causante de una desintegración visomotora, en la muestra que se tomó para el estudio el defecto refractivo no provocó variación en las calificaciones VMI en ninguno de los grupos.

Tabla 12

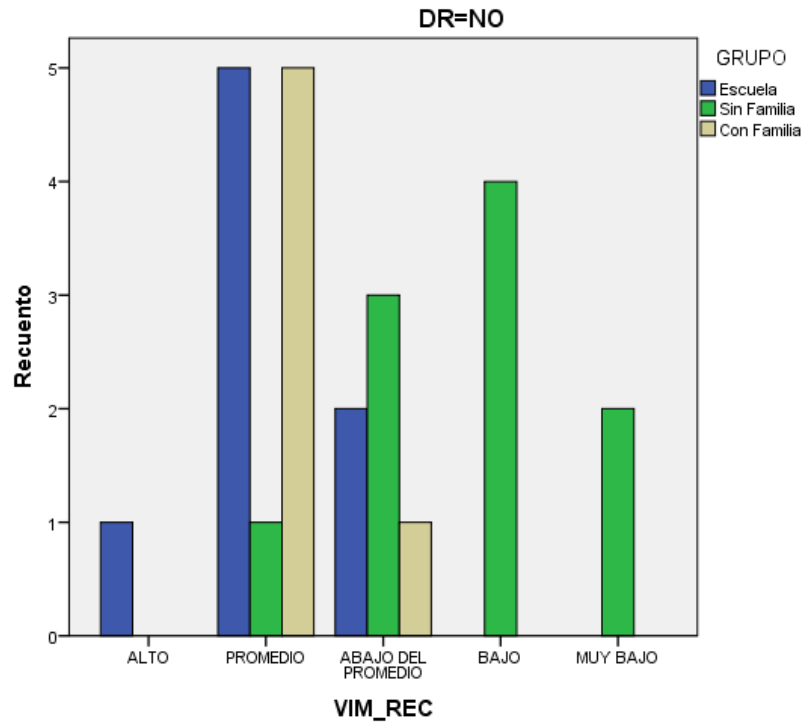
Calificación del Beery VMI por defecto refractivo y por grupo

DR		GRUPO			Total	
		Escuela	Sin familia	Con familia		
No	VIM	Alto	1	0	0	1
		Promedio	5	1	5	11
		Abajo del promedio	2	3	1	6
		Bajo	0	4	0	4
		Muy bajo	0	2	0	2
		Total	8	10	6	24
Si	VIM	Alto	3	0	0	3
		Encima del promedio	6	0	1	7
		Promedio	13	2	15	30
		Abajo del promedio	0	6	3	9
		Bajo	0	7	0	7
		Muy bajo	2	0	0	2
Total	24	15	19	58		
Total	VIM	Alto	4	0	0	4
		Encima del promedio	6	0	1	7
		Promedio	18	3	20	41
		Abajo del promedio	2	9	4	15
		Bajo	0	11	0	11
		Muy bajo	2	2	0	4
Total	32	25	25	82		

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 27

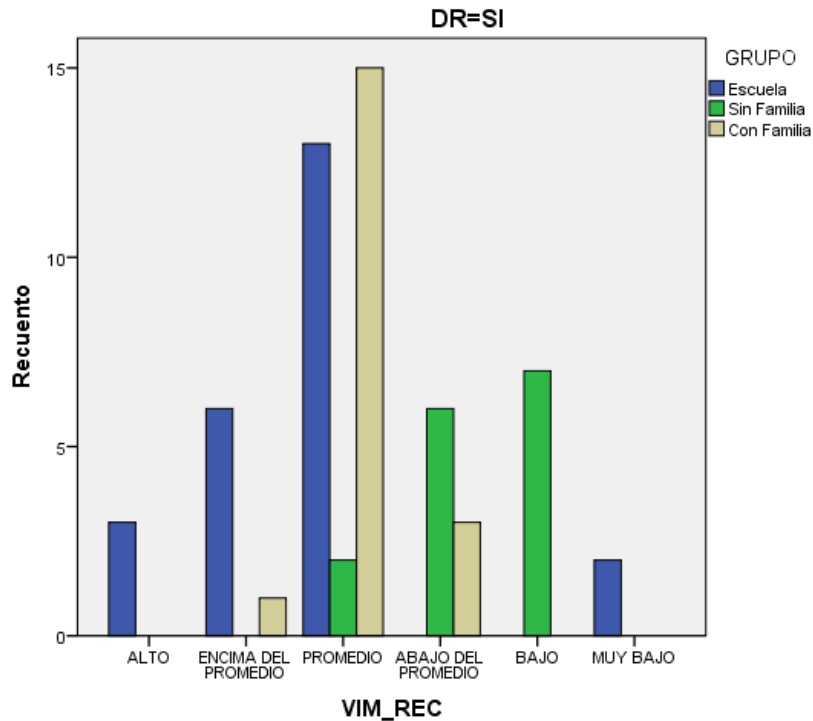
Calificación del Beery VMI en los grupos sin defectos refractivos



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Figura 28

Calificación del Beery VMI en los grupos con defectos refractivos.



Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

4.02 Conclusiones del análisis estadístico.

El propósito de esta investigación fue conocer el estado de la integración visomotora de los niños trabajadores infantiles de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos De la Calle ubicada en el Centro de Quito, para lo cual se tomó una muestra de 82 niños divididos en tres grupos, el primer grupo estuvo conformado por niños sin necesidad de trabajar y que asisten normalmente a la escuela, el segundo grupo lo formaron trabajadores infantiles sin familia y el tercer grupo fue de los niños trabajadores que tienen familia, con base a esto se planteó la hipótesis la cual tuvo respuesta al momento en que se desarrolló la investigación.

De acuerdo con los resultados encontrados en la investigación se puede decir que las condiciones en las que se encuentran los niños que realizan actividades laborales no influyen en las destrezas de la integración visomotora.

Como se puede evidenciar en la presente investigación en esta muestra el factor principal que influye para que no se de una correcta integración visomotora es la desintegración familiar.

A través de esta investigación se puede comprobar una vez más que el factor psicológico y la familia tienen mucho que ver con la correcta integración visomotora tal como lo dijo la psicóloga Münsterberg Elizabeth en 1983 y Nápoles en el 2011 cuando comprobó que la preparación de la familia favorece a la integración visomotora.

Camacho en el 2010 realizó una investigación en la cual pudo comprobar que la contaminación de la ciudad contiene plomo la misma que causa problemas en la integración visomotora, sin embargo en esta investigación no se pudo comprobar que el factor ambiental tuviera que ver con algún déficit de integración visomotora pues los niños que no se encuentran tan expuestos a la contaminación ambiental que existe en la ciudad lograron mejores calificaciones en el test VMI en comparación con el grupo de niños que trabajan en las calles.

Salas, Ninoska y Gómez en el año 2000 realizaron una investigación la cual demostró que los niños con desnutrición presentan disminución en la capacidad visomotora, en esta investigación la desnutrición que presentaron algunos niños no se consideró causante de una disminución en las destrezas de integración visomotora, debido a que el análisis estadístico indicó que los niños con mayor desnutrición presentaron mejores resultados en el test VMI.

Merchán en el 2010 realizó un estudio en el cual pudo comprobar que los defectos refractivos no tienen relación directa con el déficit de integración visomotora, en su estudio aplicó el test Beery VMI en niños con ametropías sin corrección, al momento de corregir la

ametropía de estos niños se realizó nuevamente el test pero no se obtuvo variación en los resultados, estos resultados en comparación con el presente estudio tienen relación importante porque se demuestra que la agudeza visual no influyó en los resultados del test Beery VMI.

4.03 Respuesta a la hipótesis

Hi: Los niños que no han sido sometidos a condiciones de trabajo infantil tendrán mejores resultados en la prueba de integración visomotora que los niños que han sufrido trabajo infantil.

Estadísticamente no se encontraron diferencias significativas en los resultados de la prueba de integración visomotora entre los grupos, por lo tanto la hipótesis se considera nula, la diferencia que se encontró en el resultado del test VMI indicó que lo que influye en los resultados es el ámbito familiar y no la actividad que realizan los niños.

CAPITULO V

Propuesta

5.01 Divulgación científica

5.02 Objetivos

5.02.01 Objetivo General

- Informar a la comunidad acerca del desarrollo viso-motor de los niños en condiciones de trabajo infantil y de los niños que asisten a la escuela de forma regular sin necesidad de ejercer ninguna actividad laboral.

5.02.02 Objetivos específicos.

- Concientizar al optómetra a incluir en la consulta el test de integración visomotora en todo tipo de pacientes pediátricos.
- Dar a conocer a la comunidad el estado de la integración visomotora en los niños trabajadores infantiles en relación a los niños que asisten a la escuela y no tienen necesidad de realizar actividades laborales.
- Publicar los resultados que se encontraron en la investigación, para que los lectores tomen conciencia y tengan mayor preocupación por el estado de salud de los niños.
- Informar sobre la importancia que tiene evaluar mediante un test la integración visomotora en los diversos grupos de niños.

5.03 Justificación

Luego del estudio de investigación realizado en la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle y en la Escuela de Educación Básica María Teresa Dávila De Rosanía de la ciudad de

Quito en el periodo 2015; se pudo observar que la mayoría de los examinados presentaron defectos refractivos bajos, lo cual no alteró la integración visomotora en los niños.

En los 82 niños y niñas de la muestra que se tomó para este estudio los niños que realizan trabajo infantil, tienen resultados más desfavorables en el Test Beery VMI que los niños que no realizan actividades de trabajo.

Es indispensable incentivar a optómetras a incluir un test que evalúe la integración visomotora en la consulta para identificar a ciertos niños que no solo por tener algún defecto refractivo tengan un déficit de integración viso-motora, La importancia de la realización de este examen es poder remitir a el especialista necesario en caso de un porcentaje bajo en la integración Viso-motora.

La divulgación científica mediante una publicación en el periódico es muy importante ya que la información que se da es muy valiosa, verdadera y actual, sirve para que el optómetra y la comunidad amplíe sus conocimientos sobre la situación viso motora actual de los niños y niñas trabajadores infantiles del Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

5.03 Viabilidad

En los recursos utilizados para el desarrollo de la propuesta se encuentran:

Recursos humanos. Estudiantes de sexto optometría sección matutina que ayudaron a recoger los datos. Niños y niñas trabajadores infantiles de la fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle, y de la Escuela de Educación Básica María Teresa Dávila de Rosanía.

Recursos administrativos. Se necesitó de energía eléctrica e internet.

Recursos técnicos. Computador.

5.05 Fundamentación teórica

Divulgación científica. Se refiere a actividades que interpretan y hacen accesible el conocimiento científico a un grupo de personas. La divulgación científica tiene como objetivo difundir el conocimiento científico, esta actividad es llevada a cabo por una persona que tiene amplios conocimientos en la temática (Estrada, L. 1981).

Se puede realizar por varios medios como son: televisión, radio, internet, periódicos, revistas y conferencias.

Una divulgación científica pierde validez cuando los datos revelados son poco fiables y carecen de fundamentos que la sustenten (Estrada, L. 1981).

Se entiende como divulgación a un acto de comunicación. La comunicación, por su parte, es un proceso en el que intervienen un emisor, un mensaje, un receptor, un medio por el cual se transmite el mensaje, y un contexto (Tappan y Alboukrek. 1992).

5.06 Ejecución de la propuesta

INTEGRACIÓN VISOMOTORA EN TRABAJADORES INFANTILES

La integración visomotora es la capacidad que tiene una persona de observar algo y copiarlo lo más parecido posible, en el Norte de la ciudad de Quito en el presente año se realizó un estudio donde se evaluó la destreza de integración visomotora en niños trabajadores y en niños sin necesidad de trabajar esta valoración se hizo aplicando el test Beery VMI, dicho test se puede utilizar en todo tipo de personas, su aplicación consiste en entregar al individuo que va a ser valorado un folleto con una serie de figuras geométricas para que las copie lo más parecido posible la calificación que se obtiene es la que determina el nivel de integración visomotora que presenta el individuo. Los niños evaluados fueron en total 82 divididos en 3 grupos: el primer grupo fue de 25 trabajadores infantiles sin familia, el segundo grupo de 25 trabajadores

infantiles con familia y el tercer grupo de 32 niños sin necesidad de trabajar que asisten regularmente a la escuela. Para poder realizar una correcta valoración se tomó en cuenta el estado refractivo, el estado nutricional, la edad, el género y el grupo dentro del que se encontró el niño, los resultados obtenidos indicaron que no existen diferencias estadísticamente significativas en los grupos, a pesar de que los resultados muestran que los niños trabajadores sin familia tuvieron los resultados más bajos, mientras que los niños que no realizan actividades laborales tuvieron resultados muy similares a los niños que trabajan y tienen familia, lo que indicó que el principal factor para que exista un déficit de integración visomotora es la ausencia de la familia, en esta muestra de estudio el género masculino obtuvo mejores calificaciones en el test y no hubo variación de resultados por causa de los defectos refractivos, algo que llamó mucho la atención durante el análisis de los datos fue que los niños que tienen familia y no trabajan presentaron una desnutrición severa en su mayoría. Por este motivo aunque en este caso la desnutrición no fue un factor que influyó en la calificación del test de integración visomotora, se hace un llamado a los padres para que se tomen medidas preventivas y se mejore el estado nutricional de los niños.

Resultados del test Beery VMI, valoración de integración visomotora.

Calificación	Escuela	Niños trabajadores sin familia	niños trabajadores con familia
Alto	4	0	0
Encima del promedio	6	0	1
Promedio	18	3	20
Abajo del promedio	2	9	4
Bajo	0	11	0
Muy bajo	2	2	0
Total	32	25	25

5.07 Presupuesto

Tabla 13

Recurso	Valor
Publicación en cartelera del ITSCO	0,00
Energía eléctrica	3,00
Impresión	0,10
Total	3,10

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

5.08 Impacto

5.08.01 social

Lo que se pretende con la realización de esta divulgación científica es concientizar e incentivar a optómetras de la importancia que tiene la aplicación de un test para valorar la integración viso-motora en niños.

Es importante que tanto el optómetra como la comunidad estén informados sobre el estado viso-motor actual de los niños que realizan algún tipo de trabajo, aunque en Ecuador cada vez existe menos trabajo infantil aún hay un elevado número de niños trabajadores y que necesitan ayuda, por lo cual se incentiva al optómetra a realizar ayuda social en los diferentes establecimientos que brindan ayuda a este grupo vulnerable de niños.

Motivar a la comunidad a mejorar el estado nutricional de los niños, pues la desnutrición es un factor que influye en el déficit de integración visomotora.

CAPITULO VI

Aspectos administrativos

6.01 Recursos

Tabla 14. Aspectos administrativos

Actividades	Recursos
Tutorías	<p>Humanos :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tutora: Opt. Sofía Quiroga ➤ Estudiante: Mirtha Rodríguez <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuadernos ➤ Libros ➤ Bolígrafos <p>Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Impresiones <p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Estudiante: Mirtha Rodríguez ➤ Estudiantes de sexto optometría matutino ➤ Estudiantes de la Escuela de Educación Básica María Teresa Dávila de Rosanía ➤ Niños de la Fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle
Historia Clínica	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Historia Clínica ➤ Bolígrafo ➤ Optipo de snell y de E direccional ➤ Ocluser ➤ Linterna ➤ Caja de pruebas ➤ Montura de prueba ➤ Retinoscopio ➤ Balanza electrónica ➤ Cinta métrica ➤ Oftalmoscopio ➤ Test Beery VMI

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

6.02 Presupuesto

Presupuesto para la realización del proyecto de grado

Tabla 15.

Ingresos

Aporte	Valor
Aporte personal	2254,30
Total	2254,30

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

Tabla 16.

Egresos

Recursos	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Equipos	Retinoscopio	1	600,00	600,00
	Linterna	1	10,00	10,00
	Caja de pruebas	1	350,00	350,00
	Montura de prueba	1	60,00	60,00
	Balanza electrónica	1	280,00	280,00
	Cinta métrica	1	1,50	1,50
	Oclusor	1	5,00	5,00
	Optotipos	2	2,00	4,00
Servicios personales	Transporte	32	0,25	8,00
Humanos	Tutorías	1	780,15	780,15
	Empastado	1	7,00	7,00
	Bolígrafos	4	0,40	1,60
Materiales y suministros	Copias	820	0,03	24,60
	Lápices	7	0,35	2,45
	Servicios básicos			
	➤ Luz	5	3,00	15,00
	➤ Teléfono	5	2,00	10,00
	➤ Internet	5	19,00	95,00
			Total	2254,30

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

6.03 Cronograma

Tiempo \ Actividad	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre
Aprobación del tema									
Entrega Capítulo I									
Entrega Capítulo II									
Autorización de las Instituciones									
Entrega Capítulo III									
Recopilar información									
Análisis de la información.									
Entrega Capítulo IV									
Entrega Capítulo V									
Entrega Capítulo VI									
Entrega Capítulo VII									
Entrega acta de aprobación									
Entrega acta firmada por lector y tutor									
Entrega anillado y empastado									
Sustentación de la tesis									

Fuente: Propia, elaborado por Rodríguez, M. (2015).

CAPITULO VII

Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

De la descripción y el análisis estadístico reflejado en este estudio, cabe destacar las siguientes conclusiones:

La diferencia en la calificación de VMI según los grupos no se consideró estadísticamente significativa, sin embargo se observó variación en la puntuación que obtuvieron los niños de la escuela en relación a los trabajadores infantiles sin familias.

De acuerdo estudio estadístico por edades la mayor variación en la calificación del VMI se ubicó dentro de los niños de 9 años, ya que se muestra notoriamente que el grupo de los niños que asisten a la escuela tienen mejores puntuaciones que los niños trabajadores infantiles con familia, y con las calificaciones más bajas se ubican los trabajadores infantiles sin familia.

Según el género la calificación del VMI fue más alta en los varones de los tres grupos, en este caso el género intervino para que exista variación en las puntuaciones.

El análisis estadístico muestra que el estado de nutrición no influyó en las calificaciones que obtuvo la muestra del estudio, puesto que a pesar de encontrarse en un estado de desnutrición el grupo de niños que asisten normalmente a la escuela logró alcanzar las mejores calificaciones.

Los datos estadísticos revelan que el defecto refractivo no causó variación en los resultados del VMI, ya que sin importar si tienen o no algún defecto refractivo la escala de puntuación entre los grupos se mantuvo.

7.02 Recomendaciones

Una vez culminada la tesis es importante realizar recomendaciones para que en los próximos estudios que se realicen los resultados sean más favorables.

Se recomienda hacer este estudio comparando los resultados del test en niños que presenten defectos refractivos altos corregidos y no corregidos.

Otra recomendación es que se realice valoración de las destrezas visomotoras en todo tipo de población infantil, con la finalidad de determinar el nivel de integración visomotora en el que se encuentra la población infantil en Ecuador.

ANEXOS

ANEXO 1



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"MARÍA TERESA DÁVILA DE ROSANÍA"**
Carapungo - tercera etapa
Fono: 2421-545

0E.078EMTD

D.M. Quito, 2 de junio de 2015

En calidad de Directora de la escuela de educación básica María Teresa Davila de Rosanía, ubicada en Carapungo; ante la solicitud presentada el 1° de junio del año en curso por parte de la señorita RODRIGUEZ CHIQUITO MIRTHA ISABEL, AUTORIZO REALICE EL PROYECTO DE TESIS EN LA INSTITUCION, sobre el tema Estudio de la integración Viso-motora en niños de 7° a 10 años en condiciones de trabajo infantil.

Particular que pongo en su conocimiento.

Atentamente



Lic. Roeló Arias C.

DIRECTORA (E)



ANEXO 2

FUNDACIÓN PROYECTO SALESIANO
ANCOR Y SOLEDADIDAD
Instituto Superior de Educación Superior

Quito DM, 23 de abril de 2015

QUITO
OFICINA CENTRAL - QUITO
Dirección: Avenida Ecuador, Esquina: Avenida General
García y Vial, Ciudad: QUITO, Ecuador
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
Fax: 022 222 2413
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
CENTRO DE ACCIÓN "LA CALLE"
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
Fax: 022 222 2413
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
PROGRAMA NIÑOS GUERREROS
Bosques 277 y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
MIRAS CECOTAS SAN HERON (SUSPA)
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
TALLERES ESCUELA SAN PABLO (TESPA)
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
PROGRAMA FIANZAS POPULARES
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
ESCUELA DEPORTES SAN S. S. SALESIANO
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

AMBATO
CENTRO DE ACCIÓN GRANJA DON BOSCO
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

EMBALEBAJ
CENTRO CASA DE JÓVENES
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

QUITO
CENTRO ESCUELA DON BOSCO
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

SAN LORENTO
CENTRO CASA DON BOSCO
Calle 2da E. y Calle 2da E. Quito
Teléfono: 022 222 2411 y 022 222 2412
www.proyecto-salesiano.org.ec

AUTORIZACIÓN

PARA: Dra. Sandra Buñón,
Instituto Superior Cordillera.

La Fundación Proyecto Salesiano CHICOS de la Calle, autoriza a la Señorita: MIRTHA ISABEL RODRIGUEZ CHOQUITO con número de cédula 172298024 - E, a realizar su proyecto de investigación académica en los programas que desarrolla en beneficio de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situación de vulnerabilidad social.

La portadora de este documento puede hacer uso del mismo para los fines académicos convenientes.

Atentamente:

MSc. Wladimir Galarraga
Coordinador General FPSCHC ZM

"Fomentando la construcción de una sociedad más justa e incluyente"

www.chicosdelacalle.org.ec

ANEXO 3

Señor Padre:

Reciba un cordial saludo

Yo, Mirtha Rodríguez estudiante del Instituto Cordillera de la carrera de optometría, estoy realizando un estudio de la integración viso-motora en niños de 7 a 10 años, previo la obtención del título tecnólogo en optometría, por lo cual solicito muy comedidamente se autorice a su hijo(a) para que se le realice un examen visual, toma del peso, estatura y un test de integración viso-motora el mismo que consiste en que su niño observe y copie figuras en una hoja que se le entregara, los resultados obtenidos serán analizados sin revelar por ningún motivo el nombre del niño(a).

Para realizar la presente se solicitó autorización a la licenciada Rocío Arias directora de la Escuela María Teresa Dávila de Rosanía

Por la presente doy mi autorización para la realización del examen visual y la aplicación del test de integración viso-motora.

A.....

Nombres y apellidos del niño(a)

.....

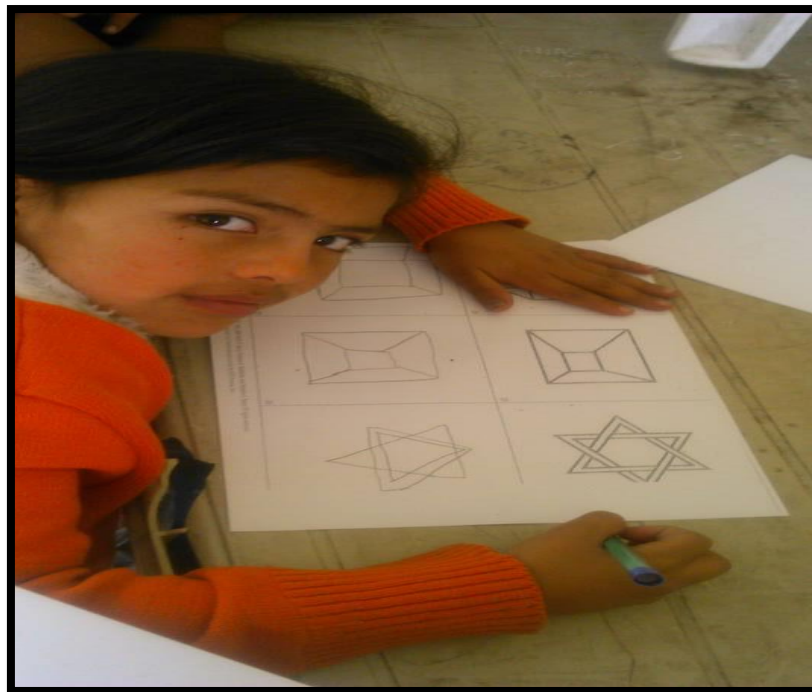
Fecha de nacimiento del niño(a) Día/mes/año.

En mi condición de:

(Indicar: madre, padre tutor)

ANEXO 4

Imágenes de los niños de la fundación Proyecto Salesiano Chicos de la Calle



ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN VISO-MOTORA EN NIÑOS DE 7 A 10 AÑOS EN CONDICIONES DE TRABAJO INFANTIL DE LA FUNDACIÓN "PROYECTO SALESIANO CHICOS DE LA CALLE" Y LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MARIA TERESA DE ROSANÍA" QUITO PERIODO 2015. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



ESTUDIO DE LA INTEGRACIÓN VISO-MOTORA EN NIÑOS DE 7 A 10 AÑOS EN CONDICIONES DE TRABAJO INFANTIL DE LA FUNDACIÓN "PROYECTO SALESIANO CHICOS DE LA CALLE" Y LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MARIA TERESA DE ROSAÑÍA" QUITO PERIODO 2015. DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvares, V., y Albizu. (1985). Un instrumento viso-motor para niños de 4 a 6 años de edad.
Revista latinoamericana de Psicología, 17(2). 181-182. Recuperado de:
www.redalyc.org/pdf/805/80517203.pdf.
2. Astaburuaga, M. S. (2002). *Sentadito en un Rincón*. Recuperado de
<https://books.google.com/books?isbn=9561116278>
3. Beery. K., Beery. N. (s.f). *La Prueba del Desarrollo Beery-Buktenica de Integración Visual-Motor (Beery VMI) - Quinta edición*. Recuperado de:
www.therapybc.ca/.../Beery%20VMI%205-ed%20A
4. Beery. K., Beery. N. (2010). *Beery VMI Six Edition*. United States of America. Pearson.
5. Briceño, L. Pinzón .A. (2004). Efectos del Trabajo Infantil en la Salud del Menor Trabajador.
Revista Salud Pública, 6(3). 210-288. Recuperado de:
<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v6n3/a04v6n3.pdf>
6. Constitución de la república. (s.f). Recuperado de:
http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
7. Gaona, S (2011). *Estudio de la integración visuomotora en niños con altas capacidades intelectuales*. (Tesis de magister). Universidad de Alicante, Colombia. Recuperado de:
http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/24418/1/TFM_Sara_Gaona.pdf
8. García. V (1993). *La educación en el nivel primario*. Recuperado de:
<https://books.google.com.ec/books?isbn=8432130257>
9. García, M. (2008). *Consentimiento informado*. Recuperado de: www.bioetica.org.ec.
10. Hernández, A. (2008). *Vidas explotadas, la explotación laboral infantil*. Fundación Intervida.
Recuperado de: <http://www.fmyv.es/ci/es/Infancia/elyt/4.pdf>.

11. Loera, Y. (2010). *Desarrollo del niño y el adolescente aspectos generales*. Recuperado de:
<http://es.slideshare.net/1425996/desarrollo-infantil-del-nino-y-adolescente>
12. Medrano, S. (2011). Influencia del sistema visual en el aprendizaje del proceso de lectura. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 9(2). 91-103. Recuperado de.
<http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/sv/article/view/177/121>
13. Mesonero, A. (1994). *Psicología de la educación psicomotriz*. Recuperado de:
<https://books.google.com.ec/books?isbn=8474688051>
14. Nápoles, Y. (2011). La preparación de la familia en el desarrollo del control visomotor en niños de 4 a 5 años. *Revista Académica Semestral Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(23). Recuperado de. <http://www.eumed.net/rev/ced/23/nptl.htm>
15. Numpaque, J. (2010). *Diferencias significativas en el estado viso-motor y viso-perceptual en niños de 10 a 15 años expuestos o no expuestos a plomo y mercurio en tres localidades de Bogotá* (Tesis de grado). Universidad de la Salle, Colombia. Recuperado de.
repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/.../T50.10%20N918d.pdf?...1
16. Pérez, E. (2001). "Trabajo infantil Ecuador". Recuperado de:
<http://trabajoinfantilecuador.blogspot.com/>
17. Salas, N. (2000). *Evaluación de la coordinación visomanual en preescolares con desnutrición crónica*. (Tesis de grado). Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela. Recuperado de
bibmed.ucla.edu.ve/DB/bmucla/edocs/textocompleto/TW4.DV4S35S.pdf.
18. Urueña, E. (2004). Alteraciones en el desarrollo intelectual de acuerdo al estado nutricional en niños que concurren a escuelas EGB 1 de una población del sur de Tucumán. *Revista*

- de la *Facultad de Medicina*, 6(1). 17-21. Recuperado de www.fm.unt.edu.ar/Servicios/publicaciones/...1.../revistapag17-21.pdf.
19. Roman, R. (2006). Beery Buktenica Developmental Test of Visual Motor Integration (Beery VMI): Un Estudio de Comparación y Correlación. *Revista Paideia Puertorriqueña*, 1(1). Recuperado de paideia.uprrp.edu/wp.../2013/.../Beery-Buktenica-Developmental-Test.pdf.
20. Visual Integration Skill. Recuperado de <http://www.visionandlearning.org/visualintegration08.html>.

