



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"**

CARRERA DE OPTOMETRÍA

**COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA
AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA
FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ
VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014**

**DISEÑO DE UN MANUAL DE MANEJO DE LAS HABILIDADES
VISOPERCEPTUALES APLICABLES AL CAMPO OPTOMÉTRICO PEDIÁTRICO
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de tecnólogo en Optometría

Autoras: Lucía Elena Dicao Paucar

Katherine Viviana Valencia Tana

Tutor: Opt. Sofía Quiroga

Quito, 12 de Abril 2014

DECLARATORIA

Declaramos que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Lucia Elena Dica Paucar

CI: 1720026101

Katherine Viviana Valencia Tana

CI: 1720599297

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, las estudiantes ***Lucía Elena Dicao Paucar y Katherine Viviana Valencia Tana***, por sus propios y personales derechos, a quienes en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) Las Cedentes dentro del pensum de estudio en la carrera de Optometría que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Optometría, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado ***“COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LILO LINKE” Y UNIDAD EDUCATIVA “PABLO MUÑOZ VEGA”, EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014, DISEÑO DE UN MANUAL DE MANEJO DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES APLICABLES AL CAMPO OPTOMÉTRICO PEDIÁTRICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR “CORDILLERA”***, el cual incluye la presentación de un manual que redacta como evaluar las habilidades visoperceptuales, los parámetros a seguir en la toma de agudeza visual con diferentes optotipos para niños pre y escolares y lo más importante la adaptación de la Clínica Pediátrica en la Escuela de Salud.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, Las Cedentes libre y voluntariamente ceden y transfieren de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales manual y la Clínica Pediátrica descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio. El Cesionario podrá explotar el uso de la Clínica y del manual por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar,

autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se

obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 19 días del mes de Abril del dos mil trece.

f) _____

C.C. N° **1720026101**

CEDENTE

f) _____

Instituto Superior Tecnológico Cordillera

CESIONARIO

f) _____

C.C. N° **1720599297**

CEDENTE

AGRADECIMIENTO

Nuestra gratitud a Dios y a nuestras familias que siempre supieron sembrar en nosotras la semilla de la superación personal y el respeto hacia los demás, a las autoridades y señoritas profesoras de la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke”: Lic. Gloria Suárez directora, Carmen Guillicota, Rosita Quistial y al señor Dr. Gabriel Cedillo Cobos rector y a las señoritas profesoras de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”, por habernos abierto sus puertas y permitir llevar a cabo este proyecto

¡GRACIAS!

TABLA DE CONTENIDO

DECLARATORIA.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	vi
TABLA DE CONTENIDO.....	vii
RESUMEN	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xviii
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivo general.....	3
1.4 Objetivos específicos.....	3
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes del Estudio	
• De las Habilidades Visuo-Perceptuales.....	5
• De la Agudeza Visual.....	7
2.2 Fundamentación Teórica	
• Definición de Habilidades Visuo-Perceptuales.....	12
• Clasificación de las Habilidades Visuo-Perceptuales	
➤ Discriminación Visual.....	15
➤ Memoria Visual.....	15
➤ Relación Espacial.....	16
➤ Constancia de la Forma.....	17
➤ Memoria secuencial.....	17
➤ Figura Fondo.....	18

➤ Cerramiento Visual.....	19
• Finalización del desarrollo de las Habilidades Visuo-Perceptuales.....	20
• Test que evalúa las Habilidades Visuo-Perceptuales.....	21
➤ MVPT (Motor-Free Visual Perception Test).....	21
➤ TVPS -3(Test of Visual Perceptual Skills 3rd Edition).....	22
▪ Instrucciones de uso del TVPS-3.....	27
• Agudeza Visual.....	30
➤ Objetivo de la valoración de la AV.....	32
➤ AV en niños.....	33
➤ Técnicas para la toma de AV en niños escolares.....	36
➤ Test de Pigassou.....	36
➤ E direccioal de Snellen.....	37
➤ Test de las Ruedas Rotas.....	37
• Diferencia entre Percepción y AV.....	40
• Pacientes Pediátricos.....	41
• Proceso de Emotropización.....	42
• Ametropías o Defectos de Refracción.....	45
• Test de Selección de Muestra	
➤ Hirschberg.....	48
➤ Oftalmoscopia Directa.....	49
➤ Retinoscopia Dinámica Monocular de Merchán.....	51
2.3 Fundamentación conceptual (glosario de Términos).....	54
2.4 Fundamentación Legal.....	55
2.5 Formulación de hipótesis o Preguntas Directrices de la investigación.....	62
2.6 Caracterización de las Variables Preguntas Directrices de la investigación.....	62
2.7 Indicadores.....	63

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación.....	64
3.2 Población y Muestra.....	64
3.3 Operacionalización de Variables.....	67
3.4 Instrumentos de Investigación.....	68
3.5 Procedimientos de la investigación.....	69
3.6 Recolección de la Información.....	74

CAPÍTULO 4: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

4.1 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.....	75
4.2 Conclusiones del análisis estadístico.....	106
4.3 Respuestas a la hipótesis o interrogantes de Investigación (preguntas directrices).....	113

CAPÍTULO 5: PROPUESTA

Objetivos.....	115
5.1 Antecedentes (de la herramienta o metodología que propone como solución). ..	116
5.2 Justificación (de la herramienta o metodología que propone como solución).....	117
5.3 Descripción (de la herramienta o metodología que propone como solución).....	118
5.4 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta.....	119

CAPÍTULO 6: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 Recursos	121
6.2 Presupuesto.....	121
6.3 Cronograma.....	122

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones.....	123
-----------------------	-----

7.2 Recomendaciones.....	126
--------------------------	-----

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	127
--------------------------------	-----

ANEXOS

• Solicitudes	
➤ Anexo 1.....	132
➤ Anexo 2.....	133
➤ Anexo 3.....	136
➤ Anexo 4.....	139
➤ Anexo 5.....	139
➤ Anexo 6.....	140
• Fotos.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Discriminación Visual.....	15
Figura 2 Memoria Visual.....	16
Figura 3 Relación Espacial.....	17
Figura 4 Constancia De La Forma.....	17
Figura 5 Memoria Secuencial.....	18
Figura 6 Figura Fondo.....	19
Figura 7 Cerramiento Visual.....	20
Figura 8 Motor Free Visual Perception Test.....	23
Figura 9 Test of Visual Perceptual Skills Third Edition.....	27
Figura 10 AV en niños.....	34
Figura 11 Test de Pigassau.....	37
Figura 12 Test de Snellen.....	38
Figura 13 Test de la Ruedas rotas.....	39
Figura 14 Test de Hirschberg.....	49
Figura 15 Alineamiento de los ojos.....	49
Figura 16 Oftalmoscopia directa en niños.....	51
Figura 17 Elementos del fondo de ojo normal.....	51
Figura 18 Ficha de consignación de datos	73
Figura 19 E Direccional.....	73
Figura 20 TVPS-3.....	74
Figura 21 Ficha TVPS-3.....	74
Figura 22 Historia Clínica.....	74



Figura 23 Encuesta.....	75
Figura 24 Escuela Lilo Linke.....	113
Figura 25 Escuela Pablo Muñoz Vega.....	113
Figura 26 Escuela Lilo Linke.....	114
Figura 27 Escuela Pablo Muñoz Vega.....	114
Figura 24 Escuela Lilo Linke.....	113
Figura 28 Adaptación del espacio pediátrico	121

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Calcuando la edad cronológica.....	28
Tabla 2 Valores de la Av en Adultos.....	31
Tabla 3 Valores Normativos de la AV.....	34
Tabla 4 Clasificación de la Población Pediátrica.....	35
Tabla 5Valores normales de la Av de acuerdo a la edad del niño.....	39
Tabla 6 Clasificación de la población pediátrica.....	42
Tabla 7 Valores normales del Globo Ocular.....	43
Tabla 8 Evaluación refractiva del ojo emétrope.....	44
Tabla 9 Estado de refracción según la edad.....	44
Tabla 10 Clasificación de defectos refractivos.....	47
Tabla 11 Compensación RD según la edad.....	51
Tabla 12 Reflejos en retinoscopía	52
Tabla 13 Clasificación de los grupos de AV.....	65
Tabla 14 Concideracines de a AV Para la división de la muestra.....	66
Tabla 15 Analisis de resultados según el sexo UEPMV.....	76
Tabla 16 Según el grupo de Av UEPMV.....	76
Tabla 17 Relación de la AV con el Sexo.....	77
Tabla 18 Según la habilidad discriminación visual.....	77
Tabla 19 Según la habilidad memoria visual.....	78
Tabla 20 Según la habilidad relación espacial.....	79
Tabla 21 Según la habilidad constancia de la forma.....	79
Tabla 22 Según la habilidad memoria secuencia.....	80

Tabla 23 Según la habilidad figura fondo.....	81
Tabla 24 Según la habilidad cerramiento visual.....	81
Tabla 25 Relación entre: sexo y AV habilidad discriminación visual.....	82
Tabla 26 Relación entre: sexo y AV habilidad memoria visual	83
Tabla 27 Relación entre: sexo y AV habilidad relación espacial.....	85
Tabla 28 Relación entre: sexo y AV habilidad constancia de la forma.....	86
Tabla 29 Relación entre: sexo y AV habilidad memoria secuencial.....	88
Tabla 30 Relación entre: sexo y AV habilidad figura fondo.....	89
Tabla 31 Relación entre: sexo y AV habilidad cerramiento visual.....	91
Tabla 32 Analisis de resultados según el sexo Escuela Lilo Linke	92
Tabla 33 Según el grupo de Av Escuela Lilo Linke.....	93
Tabla 34 Relación de la AV con el Sexo.....	93
Tabla 35 Según la habilidad discriminación visual.....	94
Tabla 36 Según la habilidad memoria visual.....	94
Tabla 37 Según la habilidad relación espacial.....	95
Tabla 38 Según la habilidad constancia de la forma.....	96
Tabla 39 Según la habilidad memoria secuencia.....	96
Tabla 40 Según la habilidad figura fondo.....	97
Tabla 41 Según la habilidad cerramiento visual.....	97
Tabla 42 Relación entre: sexo y AV habilidad discriminación visual.....	98
Tabla 43 Relación entre: sexo y AV habilidad memoria visual	99
Tabla 44 Relación entre: sexo y AV habilidad relación espacial.....	99
Tabla 45 Relación entre: sexo y AV habilidad constancia de la forma.....	101
Tabla 46 Relación entre: sexo y AV habilidad memoria secuencial.....	102

Tabla 47 Relación entre: sexo y AV habilidad figura fondo.....	103
Tabla 48 Relación entre: sexo y AV habilidad cerramiento visual.....	105
Tabla 49 Comparación del sexo según las escuelas.....	106
Tabla 50 Comparación entre los grupos de AV y el género.....	106
Tabla 51 Comparación de las escuelas según la DIS.....	107
Tabla 52 Comparación de las escuelas según la MEM.....	108
Tabla 53 Comparación de las escuelas según la SPA.....	108
Tabla 54 Comparación de las escuelas según la CON.....	109
Tabla 55 Comparación de las escuelas según la SEQ.....	110
Tabla 56 Comparación de las escuelas según la FGR.....	111
Tabla 57 Comparación de las escuelas según la CLO.....	111

RESUMEN

Querido lector, ésta investigación tuvo como objetivo evaluar la asociación entre las Habilidades Visoperceptuales y la Agudeza Visual en 85 niños de etapa escolar de 5 y 6 años de edad, por tal razón se eligió dos instituciones educativas: Escuela Fiscal Mixta "Lilo Linke" (pública) y Unidad Educativa "Pablo Muñoz Vega" (privada), ambas ubicadas al norte de la ciudad de Quito.

El estudio fue de tipo no experimental, observacional descriptivo de corte transversal y la naturaleza de los datos fue de medidas repetidas. El tipo de muestreo fue no probabilístico: accidental o por conveniencia. Se utilizaron como instrumentos: El TVPS-3 para las Habilidades Visoperceptuales y la E direccional de Snellen para la AV.

Resultados: La agudeza visual al igual que las habilidades visuo-perceptuales, en los dos establecimientos educativos, se encuentra dentro de los parámetros normales, según los resultados analizados en el programa SPSS V.21, ya que, en la mayoría de los niños se obtuvo para la agudeza visual 20/20 y un promedio normal para las habilidades visuo-perceptuales, respectivamente.

Conclusiones: Siempre y cuando, se lleve a término el proceso de emetropización consiguiendo una agudeza visual 20/20 las habilidades visuo-perceptuales no se verán afectadas, cuando el niño inicia la escolaridad es importante que al corregir los defectos visuales, se indaguen otros motivos que impidan un buen desenvolvimiento académico.

ABSTRACT

Dear reader, this study aimed to evaluate the association between Visual -perceptual Skills and Visual Acuity in 85 children of 5 and 6 years old, that's why we chose two educational institutions: Escuela Mixta Fiscal "Lilo Linke" (public) and Unidad Educativa "Pablo Muñoz Vega" (privated), both of them located to the north of the city of Quito.

The study was not experimental, observational, cross-sectional descriptive type and nature of the data was repeated measures. The type of non-probability sampling was: accidental or convenience: The TVPS -3 for Visoperceptuales Skills and directional Snellen E for AV were used as instrument.

Results: As Visual acuity as the visuo-perceptual skills in both educational establishments is within the normal range, according to the results analyzed in SPSS V.21 program because, in most of children scored for visual acuity of 20/20 and normal average to the visual-perceptual skills, respectively.

Conclusions: Provided, will finalize the emmetropization process achieving a visual acuity of 20/20 the visual-perceptual skills aren't affected when the child starts school that is important to correct visual defects, other reasons inquire that prevent a good academic performance.

INTRODUCCIÓN

La Estimulación es un proceso natural, que se pone en práctica en la relación diaria con el niño desde su nacimiento, éste proceso debe darse en forma apropiada, dosificada y aplicada de acuerdo con el desarrollo del niño sin forzarlo, el niño utilizará al máximo sus capacidades e irá ejerciendo mayor control sobre el mundo que le rodea al tiempo que sentirá gran satisfacción al descubrir que puede hacer las cosas por sí mismo.

Es muy importante tener en cuenta que la Agudeza Visual (AV) o eficacia visual, está en íntima relación con la inteligencia general, la motivación, la estimulación visual, las influencias del entorno y la propia individualidad del niño con su capacidad personal y es propicio pensar que el desenvolvimiento del infante tiene directa reciprocidad con el desarrollo satisfactorio de todas sus facultades motoras y receptoras.

El nivel de educación inicial y el primer año, construyen las bases formativas para los procesos de aprendizaje que desarrollarán los niños y niñas en los siguientes años de educación básica, por lo tanto, las personas promotoras deben emprender el desarrollo de las capacidades de: expresión, exploración del mundo y de interacción tanto con el entorno social como con el entorno natural; deben brindar las herramientas elementales para que los niños y niñas resuelvan problemas de su vida cotidiana y para que desarrollen nuevas formas de aprender, de interactuar con otros niños y con adultos.

diferentes a los miembros del núcleo familiar, y a su vez puedan desenvolverse con cierta independencia en el ambiente escolar.

Existen unas habilidades del aprendizaje que dependen de la percepción visual y que se conocen como las Habilidades Perceptuales Visuales o Visoperceptuales. *Schwartz (2010)*, plantea que el procesamiento del color, del movimiento, del detalle, de la forma y de la visión de la profundidad por parte del sistema visual, más el procesamiento de áreas superiores cerebrales con la memoria y con la información dada por otros sentidos, da como resultado la percepción tan rica y variada del mundo que nos rodea.

La percepción visual es la capacidad de discriminar, reconocer, interpretar y asociar los estímulos visuales con experiencias anteriores para producir conocimiento. Se define como “el procesamiento de la información que depende del sistema visual para darle significado al entorno” (*Martín, 2006*).

El sistema de análisis visual consta de un grupo de habilidades usadas para reconocer, recordar y manipular la información visual. Estas destrezas son importantes para muchas actividades, como observar las diferencias y similitudes entre formas y símbolos, recordarlas y visualizarlos.



CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, en los habitantes de las grandes ciudades como es el Distrito Metropolitano de Quito, el desenvolvimiento general de los niños se ha visto afectado por factores como: mala visión, mala alimentación (*Villagran, S, 2009, p. 10*), sedentarismo y situación económica (*OEI, 2009*), mismos que intervienen y llevan a la falta de valoración del estado de salud general del infante (*Diario Metro, Crónica Quito 2011*), descuidando principalmente la parte visual y las habilidades visuo-perceptuales que deben estar presentes en la población escolar (*OMS 2011*), siendo este un tema que muchos profesionales del área de la salud pasan por alto e incluso en muchos casos, los especialistas de atención primaria de la salud visual no le prestan la importancia debida sin tomar en cuenta las consecuencias que conlleva la falta de prevención y tratamiento.

Los errores o torpezas debidas a la falta de visión, son atribuidos equivocadamente a problemas “mentales”. A veces la disminución visual permanece oculta de por vida o es diagnosticada cuando ya no es posible un adecuado entrenamiento de estimulación visual. (*Mon, F, p.1, párrafo 1*)

Cuando las destrezas visuales que usualmente proporcionan la capacidad de ver nítidamente sin experimentar cansancio, no se desarrollan o lo hacen de forma



inadecuada, no habrá vinculación entre la visión con otros sentidos y se manifestarán problemas visuales. (Álvarez, MA. & Trápaga, M. 2005, p. 240)

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre las Habilidades Visuo-perceptuales y la Agudeza Visual en niños de 5 y 6 años de edad, comparando un centro educativo público: Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke”, con un centro educativo particular: Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” en la ciudad de Quito?



1.3 OBJETIVO GENERAL

Comparar las Habilidades Visuo-perceptuales con la Agudeza Visual en niños de 5 y 6 años de edad en la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Evaluar las Habilidades Visuo-perceptuales en los niños de 5 y 6 años en la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.
2. Evaluar la Agudeza Visual en los niños de 5 y 6 años en la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.
3. Determinar la relación que existe entre las Habilidades Visuo-perceptuales y la Agudeza Visual, en los niños de 5 y 6 años de edad.
4. Determinar si existe diferencia entre las dos instituciones educativas.
5. Dar a conocer a la comunidad la importancia que tiene la aplicación de chequeos visuales preventivos en pacientes pediátricos.



6. Elaborar un manual sobre la aplicación de los test de agudeza visual y evaluación de las Habilidades Visuo-perceptuales en pacientes pediátricos aplicables al campo optométrico del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera”.
7. Adaptar un espacio para la atención de los niños en las instalaciones de la Escuela de Salud del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera”.



CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

DE LAS HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES

Título: “Prevalencia de disfunciones visomotoras y visuo-perceptuales en niños entre cinco y nueve años de colegios de las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Usaquén”.

Autor: Henao, J & Merchán, M, 2010,

Página: 93

La percepción es el proceso activo de localización y extracción de la información obtenida del medio externo que se organiza en sistemas perceptuales, los cuales realizan el proceso de búsqueda y obtención de la información. Las Habilidades Visuo-perceptuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo. El entrenamiento de las Habilidades Visuo-perceptuales y su integración con dispositivos básicos de aprendizaje es una forma de mejorar el aprendizaje visuo-perceptual y por ende la adaptación al medio, aun cuando todavía no se conocen completamente los mecanismos neuronales que dan el sustrato de la integración visuo-perceptual.

Una investigación realizada en las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Usaquén (Colombia) determino la prevalencia de disfunciones visomotoras y visuo-perceptuales en

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LILO LINKE” Y UNIDAD EDUCATIVA “PABLO MUÑOZ VEGA”, EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



niños entre 5 y 9 años, mediante un estudio descriptivo transversal. Se evaluaron 128 pacientes, que estudiaban en colegios representativos de cada localidad.

La prevalencia de disfunciones visomotoras fue de 20,5% (9/44) para el Colegio Pablo Neruda, de Fontibón; 31.6% (12/38) para el Colegio España, de Puente Aranda, y 8,7% (4/46) para el Colegio de La Salle, de Usaquén. La prevalencia de disfunciones visuo-perceptuales encontradas fue de 47,7% (21/44) para el Colegio Pablo Neruda, de Fontibón; 68,4 % (26/38) para el Colegio España, de Puente Aranda, y 8,7% (4/46) para el Colegio de La Salle, de Usaquén. Conclusiones: la prevalencia de disfunciones visomotoras y visuo-perceptuales fue mayor en las localidades de Fontibón y Puente Aranda que en la localidad de Usaquén.

Título: “Pautas de corrección de defectos refractivos en niños”.

Autor: Merchán, M.

Página: 79-86.

La percepción visual es el proceso de extracción de información de los objetos, lugares y hechos del mundo que nos rodea.

La información que llega a la retina es muy extensa y no puede procesarla toda, por lo tanto elige o selecciona parte de la información y otra parte la ignora. Como resultado el sistema visual debe ser selectivo mientras extrae información relevante. La selección de información del entorno depende de numerosos factores como la motivación, experiencias anteriores y el desarrollo.



Título: “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 aire en tres localidades de Bogota”.

Autor: Numpaque, J, 2010

OBJETIVOS: Determinar si existen diferencias significativas en el estado viso-motor y visuo-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. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 150 niños, 50 por cada localidad, con edades comprendidas entre 10 y 15 años. Dicha población fue dividida en dos grupos, un grupo expuesto a altos niveles de contaminación en el ambiente y un grupo control sin exposición. La evaluación del sistema viso-motor y viso-perceptual se realizó por medio de la aplicación de los test TVPS 3 y BEERY VMI a la población que cumplió con los criterios de inclusión. **RESULTADOS:** No existen diferencias estadísticamente significativas en los estados visomotor y visuo-perceptual en los niños entre 10 y 15 años expuestos a altos niveles de contaminación en el ambiente, con relación a los niños no expuestos.

DE LA AGUDEZA VISUAL



Título: “Valores normales de Agudeza Visual en niños entre tres y seis años de la localidad de Chapinero en la ciudad de Bogotá”.

Autor: Molina, N & Figueroa, L.

Página: 39.

Introducción: en Colombia aún no se han determinado valores de referencia de agudeza visual en población infantil, por esta razón se interpretan estos parámetros con base en los valores reportados para las poblaciones infantiles norteamericana y europea. *Objetivo:* determinar los valores normales de agudeza visual en niños entre tres y seis años en la localidad de Chapinero de Bogotá. *Materiales y métodos:* el estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. se incluyeron 385 niños con base en los criterios de inclusión. se midió la agudeza visual con Lea symbols y HOTV de alto contraste. La información fue procesada con el programa de SPSS 19. *Resultados:* el rango de agudeza visual para todo el grupo fue de 0,2 (20/32) a -0,2 (20/12,5) con una mediana de 0,0 (20/20). Los percentiles cinco y 95 para el grupo de tres años fueron -0,2 y 0,2; para el grupo de cuatro años fueron -0,1 y 0,2; para el grupo de cinco años fueron -0,1 y 0,1, y para el grupo de seis años -0,2 y 0,1. *Conclusiones:* el presente estudio reporta valores de normalidad de agudeza visual en una población escolar de niños sin error refractivo significativo u otras anormalidades oculares.

Título: “Habilidades Visuales en niños de educación primaria con problemas de lectura e influencia de un filtro amarillo en la visión y la lectura”.

Autor: Palomo, C.



Página: 19-20.

Ritty (1993), determina que la Agudeza Visual (AV), habilidades de acomodación, convergencia y oculomotoras constituyen las demandas fisiológicas primarias e inmediatas localizadas en el sistema visual para las tareas en clase.

El 75% del tiempo relacionado con las tareas académicas en el aula se emplean en la lectura escritura, tareas en visión próxima, así como tareas que requieren alternar visión próxima y lejana.

Varios estudios indican que los niños con problemas de aprendizaje muestran una incidencia más alta de hipermetropía que de miopía o astigmatismo en escolares.

Título: “Optometría de atención primaria”

Autor: Grosvenor Theodore

Página: 60.

Algunos de los estudios sobre la relación entre error refractivo y eficacia escolar sugieren que la corrección óptica da como resultado una mejora en este aspecto. Los niños hipermétropes corregidos consiguieron ganancias sustanciales en la lectura comparado con el grupo control de similar error refractivo y los miopes no corregidos mejoraron más que los miopes corregidos (*Farris 1936*).

La relación entre el estado refractivo y las destrezas perceptivas fue investigada por Rosner y Gruber (1985), quienes compararon los resultados de las pruebas de detección de destrezas perceptivas con el defecto refractivo. Como indican estos autores, las pruebas de detección de destrezas perceptivas visuales y auditivas son rutinariamente



administradas a los pacientes de entre 5 y 12 años de edad que son examinados en la Clínica Optométrica de la Universidad de Houston. Comparando el estado refractivo con los resultados obtenidos en las pruebas perceptivas visuales y auditivas en 710 niños examinados durante 7 meses, *Rosner & Gruber (1985)*, observaron una relación significativa entre la refracción y los resultados de las destrezas visuales y perceptivas. Las pruebas fueron superadas por el 95% de los niños miopes (más de - 0.5 D), pero solamente por el 18% de los niños hipermétropes de más de 1,25 D, situándose los resultados de los niños emétropes entre los grupos anteriores. Rosner y Gruber concluyeron que los resultados apoyan a la hipótesis de que los hipermétropes sufren retraso mucho mayor en el desarrollo de las destrezas perceptivas visuales que los emétropes y miopes, y que esto sea probablemente una característica de la hipermetropía. Por lo que respecta a la prueba de que las destrezas perceptivas visuales de los miopes son mejores que la de los otros grupos, los autores sugieren que los miopes pueden dar indicios de su condición antes de que ésta se manifieste, ya que presentan destrezas perceptivas visuales superiores a las normales para su edad.

Título: “Prevalencia de disfunciones visomotoras y visuo-perceptuales en niños entre cinco y nueve años de colegios de las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Usaquén”.

Autor: Henao, J & Merchán, M, 2010,

Página: 105



En las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Usaquén: Los niños con envenenamiento por plomo y bajo peso al nacer; sin embargo, a este respecto, faltan más estudios acerca de los factores externos que pueden afectar las Habilidades Visuo-perceptuales y la integración visomotora, como por ejemplo: las condiciones ambientales, la alimentación y el estado socioeconómico, entre otros, puesto que estas condiciones pueden afectar dichas habilidades directa o indirectamente, inclusive la desnutrición en niños es un factor de riesgo muy alto para tener un C.I. bajo y retrasos en el habla y en la coordinación ojo-mano.



2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES:

DEFINICIÓN

- El término de Percepción Visual, se refiere a la capacidad que tiene el cerebro para comprender e interpretar lo que los ojos ven, (*Gardner, 1986; Scheiman, 1997*).
Junto con las funciones visuales básicas y las funciones motoras, las Habilidades Visuo-perceptuales nos permiten llevar a cabo numerosas actividades de nuestra vida diaria, (*Chaikin y Dowling-Baum, 1997; Erhardt & Duckman, 2005, Goodale & Milner, 2009*).(*García, M, 2012, p. 1*)
- La percepción visual es una actividad integral altamente compleja que involucra el entendimiento de lo que se ve (*Koppitz, 1970*), es una habilidad compuesta de un numero de sub-habilidades (*Ritter & Ysseldke, 1976*), y una jerarquía de niveles habilidades visuales que interactúan uno a uno para integrar una información visual eficiente (*Warren, 1993*) (*Martin, N, 2006, p.11*)
- Es el proceso por el cual el significado se adjunta al estímulo visual y es un factor primordial en el desarrollo cognitivo, aprendizaje, muchas de nuestras actividades diarias.



- La importancia de la percepción está en que informa sobre las propiedades del ambiente que son vitales para nuestra supervivencia; además ayuda actuar en relación con el ambiente (*Goldstein, 2005*); esto quiere decir que la percepción es una experiencia sensorial consciente, ya que por medio de esta el individuo connota el significado del ambiente. (*Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 15*)
- *Rosner (1990,)* define la habilidad perceptual como: “*Habilidad de identificar los aspectos concretos y pertinentes que tienen que ver con un arreglo sensorial determinado*”. Por tanto, las habilidades perceptuales visuales se emplean para identificar los aspectos concretos y relevantes de un arreglo visual. (*Merchán, M, 2012, p. 17*)

Las Habilidades Visuo-perceptuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo. Algunos investigadores (*Graf & Schacter, 1985*), han propuesto que adquirimos información sobre nosotros mismos y sobre el entorno a través de experiencias que registramos, almacenamos y recuperamos por medio de diferentes sistemas de memoria, entendiendo que un sistema de memoria es un conjunto correlacionado de procesos (*Tulving, 1985*).



Chase (1986), sugiere que el problema central en la percepción visual, es determinar cómo la gente percibe objetos reales en condiciones del mundo real, para percibir objetos una persona necesita ser capaz de:

- Identificar un objeto correctamente incluso cuando el objeto puede ser visto en una orientación diferente o si solo parte de él es visible
- Identificar un objeto entre otros objetos cercanos
- Saber donde un objeto está en relación a uno mismo y/u otros objetos

Chalfant y Scheffelin, (1999) categorizaron las habilidades de percepción visual utilizando 5 categorías: Discriminación visual, Relación espacial, Memoria visual, Figura fondo, Cerramiento visual. Consideradas las más importantes en la construcción teórica de la percepción visual en ese tiempo, sin embargo gracias a numerosas investigaciones, se han tomado en cuenta dos habilidades más: constancia de la forma y memoria secuencial. (*Martin, N, 2006, p. 12*)



CLASIFICACIÓN DE HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES:

DISCRIMINACION VISUAL: Es la capacidad de discriminar características dominantes de los objetos; por ejemplo: la capacidad de discriminar posición, forma y color. La discriminación visual nos permite ver la diferencia entre los objetos que son similares, del mismo modo nos permite ver las palabras por separado cuando leemos, ejemplo ``a`` mor, son diferentes a pesar de que formen una palabra. (Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 17)

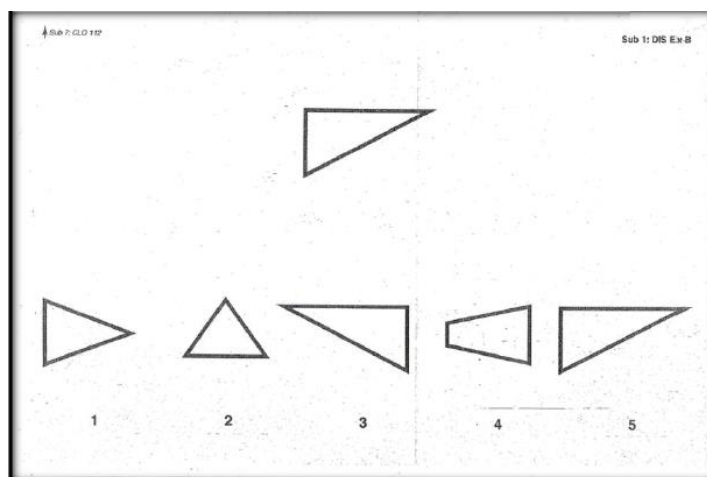


Figura 1. Discriminación visual
Fuente: Martin, N, 2006

MEMORIA VISUAL: Es la capacidad de reconocer un estímulo después de un intervalo muy breve de tiempo.

Durante los primeros seis meses de vida hasta el año de edad el niño presenta memoria de reconocimiento visual que es la habilidad para distinguir imágenes familiares de las no familiares cuando se muestran al mismo tiempo: al año de edad se le puede evaluar la



memoria explícita (hechos, nombres y suceso) e implícita (hábitos y destrezas que no requieren de un acuerdo consiente). La memoria visual es la base de la comprensión del lenguaje, la cual se detecta en el análisis del dibujo libre y la copia de formas geométricas simples con la presentación de un estímulo previo. (Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 18)

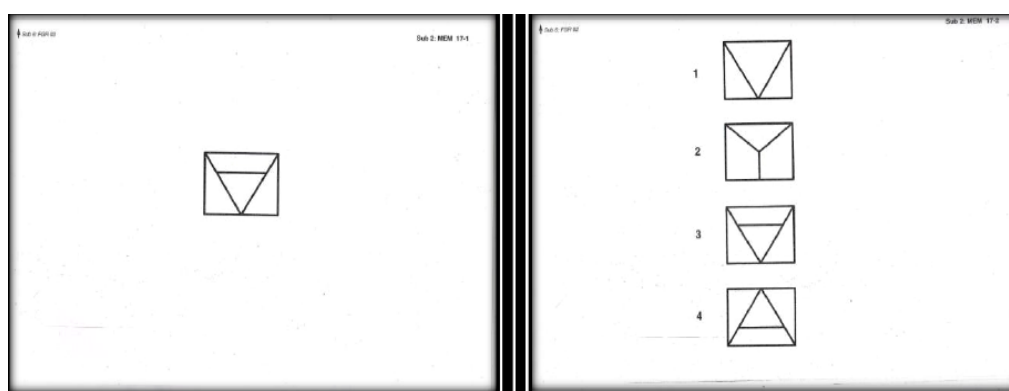


Figura 2: Memoria Visual
Fuente: Martin, N, 2006

RELACIONES ESPACIALES: Es la capacidad de orientarse en el espacio y de percibir las posiciones de los objetos en relación a uno mismo y/o en relación con la posición relativa de los objetos (figuras al revés o rotadas). Esta se ve en la percepción de imágenes, figuras o patrones que están desorientados en relación a los demás. La percepción de las relaciones espaciales se observa una cantidad aleatoria de diversas porciones relacionadas entre sí, recibiendo todas el mismo grado de atención, (Frostig, 1993). Las relaciones espaciales son de vital importancia en la lectura, en especial de palabras prolongadas, secuencia y ordenamiento de letras en palabras y dígitos en



cálculos, por tanto implica mayor diferenciación y restructuración de la percepción visual. (Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 17)

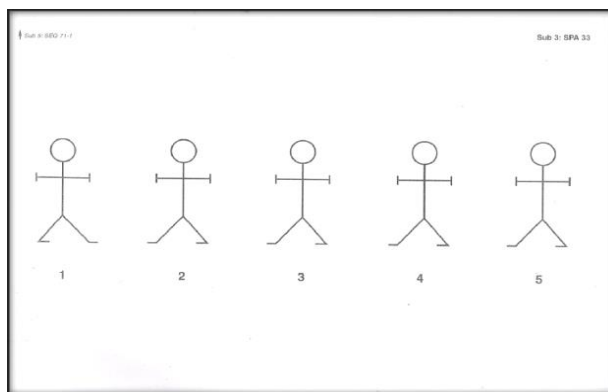


Figura 3: Relación Espacial
Fuente: Martin, N, 2006

CONSTANCIA DE LA FORMA: Es la capacidad de encontrar una figura dentro de otra, aunque la misma cambie de tamaño (más grande o pequeña) o simplemente rote de posición. Esta es útil para identificar el nombre, objetos, formas y símbolos de nuestra vida diaria. (Osorno, D & Ortiz J, 2009, p. 19)

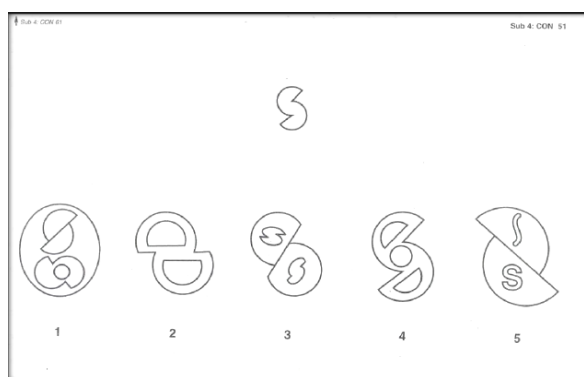


Figura 4. Constancia visual de formas
Fuente: Martin, N, 2006



MEMORIA SECUENCIAL: Es la capacidad que el niño tiene para observar una figura durante (5 segundos), siendo el niño capaz de reconocerla; luego se aumenta la dificultad observando la concordancia con la respuesta. Esta es de gran importancia en la lectura, en especial de palabras prolongadas y para el cálculo (percepción del ordenamiento y de la secuencia de letras en una palabra o dígito en una cantidad de varias cifras así como de la comprensión de cantidades), (Reinartz, 1974). (Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 19)

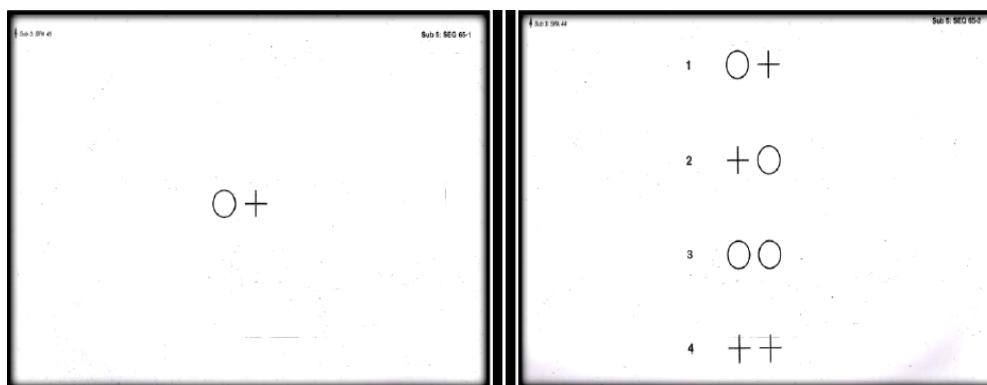


Figura 5. Memoria secuencial
Fuente: Martin, N, 2006

FIGURA FONDO: Es una forma de discriminación visual que implica la capacidad de identificar un objeto en un fondo complejo o los objetos circundantes. Según Rubi (1915), la figura tiene cualidades parecidas a una cosa mientras que el fondo es relativamente uniforme; la figura también parece estar más cerca y el fondo extenderse de manera continua detrás de esta. Para entender la importancia de la percepción figura fondo es importante tener presente que reconocemos con mayor claridad los objetos a los que les prestamos nuestra atención.



El encéfalo humano está organizado de tal forma que puede elegir a partir de la totalidad de estímulos aferentes una cantidad limitada que se transforma en el centro de nuestra atención. (Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 18)

Estos estímulos seleccionados; auditivos, táctiles o visuales constituyen la figura de nuestro campo perceptual, en tanto la multitud de los estímulos constituyen un fondo preciso solo de manera imprecisa. Un objeto solo puede ser percibido de modo preciso en relación al fondo (Frostig 1975), de esta manera es útil cuando se presenta mucha información al mismo tiempo.

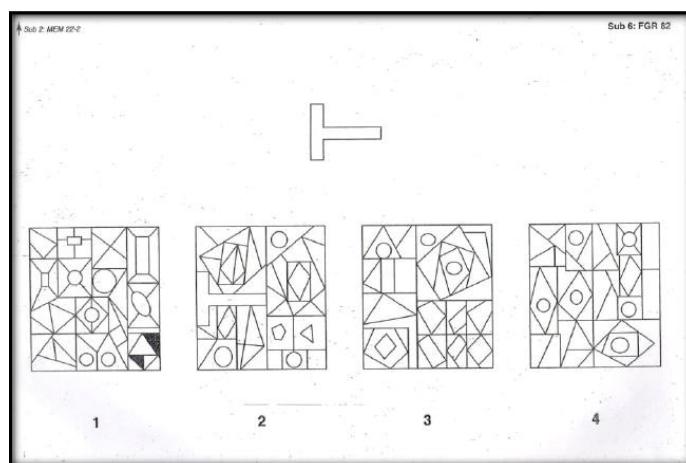


Figura 6. Fondo-Figura
Fuente: Martin, N, 2006



CERRAMIENTO VISUAL: Es la capacidad de identificar una figura en un

conjunto, cuando solo se presentan los fragmentos, dándole así un significado familiar.

Estas habilidades son importantes para una buena escritura, el formar letras, palabras,

poder copiar y manipular el tamaño espacio y orientación de las letras y palabras

correctamente. (Osorno, D & Ortiz, J, 2009, p. 19)

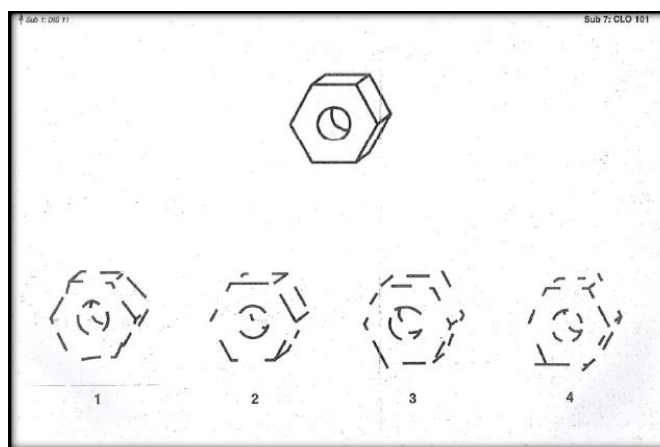


Figura 7. Cierre-Gestáltico

Fuente: Martin, N, 2006

FINALIZACIÓN DEL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES VISUO-

PERCEPTUALES:

Estas habilidades van desarrollándose dentro del proceso normal de crecimiento.

En el 5to y 6to año de vida se finaliza el desarrollo de toda la visión; la percepción del espacio visual orientado, el esquema corporal, la lateralidad y direccionalidad tienen una



misma base: el movimiento coordinado, dirigido y organizado del campo visual del niño permitiendo así en la etapa escolar que el niño se inicie en la lectoescritura.

A los 6 años se culmina el desarrollo de las capacidades visuales, la Agudeza Visual habrá ido aumentando aproximadamente hasta el 100% (20/20). Se ha adquirido la coordinación motriz entre los dos ojos, la percepción del espacio en tres dimensiones (estereopsis), la capacidad de enfoque, así como el resto de las habilidades visuales, el niño se encuentra preparado para enfrentarse a las exigencias escolares, que son eminentemente visuales.

Esto quiere decir, que mientras el niño posea un sistema neuromotor que opere apropiadamente y se desenvuelva en un entorno apropiado, estas habilidades se desarrollan por sí mismas, sin necesidad de enseñarlas aparte. Sin embargo si se presentara alguna alteración visual entre los 10 y 12 años de edad pueden decrecer.

TEST QUE EVALÚAN LAS HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES

El TVPS y el MVPT son test que evalúan las habilidades visuo-perceptuales en niños y adultos; son de gran utilidad en la población escolar debido a que proporcionan información sobre: discriminación visual, relaciones espaciales, memoria visual y secuencial, constancia de la forma y cerramiento visual.



MVPT: Motor- Free Visual Perception Test

DESCRIPCIÓN

Test para determinar las habilidades perceptuales visuales que se puede administrar en forma individual o grupal en personas de 4 a 94 años de edad. Está compuesto de 65 figuras negras sobre fondo blanco, con 5 habilidades: relación espacial, discriminación visual, figura fondo, cierre visual, y memoria visual.

No requiere participación motora para las respuestas, es decir, el paciente puede indicar la opción verbalmente o indicar la respuesta. Cada ítem se presenta en un formato con 4 opciones horizontales.

El test puede ser completado en 20 a 30 minutos con una duración promedio de 10 segundos en cada ítem. Las respuestas obtenidas se convierten en standard score, percentil Rank y se puede realizar la equivalencia con la edad. (Colarusso y Hammill 2003). La prueba puede ser realizada por terapeutas ocupacionales, especialistas de lectura, psicólogos y otros (optómetras).



Figura 8: Motor Free Visual Perception Test

Fuente: www.wpspublish.com/store/p/2873/motor-free-visual-perception-test-third-edition By Ronald P. Colarusso, & Donald D. Hammill

TVPS -3: Test of Visual Perceptual Skills 3rd Edition.

DESCRIPCIÓN

Es una prueba que se administra individualmente para determinar las habilidades visuo-perceptuales del infante, y no requiere de actividad motora.

Se puede realizar en personas de 4 años cero meses a 18 años 11 meses incluyendo individuos con problemas motrices, del habla, de oído, neurológicas o de funciones cognitivas.

No es temporizada, pero generalmente el tiempo para completar la prueba es de 30 minutos y la mayoría de los niños deberían responder dentro de los 20 segundos de



selección. Solo la habilidad de la memoria visual y de la memoria secuencial presenta un componente de tiempo (5 segundos), tiempo estimado en la presentación del estímulo para que posteriormente al mostrar al paciente la siguiente lámina pueda recordar lo que vio en la lámina anterior y así escoja una respuesta.

Generalmente el tiempo que tome el niño para resolver el test depende de la edad por ejemplo un niño muy joven le puede tomar menos tiempo que a un niño mayor.

Cuando un niño no está seguro de la respuesta se lo debe motivar a que responda de todas maneras incluso si la respuesta es adivinada.

Los procesos de percepción son ampliamente subconscientes así que las adivinanzas por impulso normalmente son correctas.

Está compuesto por 112 figuras negras sobre fondo blanco que funcionan como estímulo, al utilizar ilustraciones con líneas negras en contraste con el blanco facilitan la observación de las mismas y eliminan todo tipo de déficit o alteraciones en la percepción de color.

Cada habilidad consta de 16 ítems organizados por niveles de dificultad creciente y dos ítems de ejemplo para cada uno. Analizando los patrones de los resultados el examinador puede realizar comparaciones funcionales de las habilidades del niño y esto



proporciona una base para planificar el tratamiento apropiado. El TVPS-3 provee normas nuevas y nacionalmente estratificadas basadas en muestras de más de 2000 estudiantes.

Los ítems están organizados en formato de opción múltiple y las respuestas pueden ser verbales (diciendo el número de la respuesta) o por medio de señales; evalúa 7 habilidades: discriminación visual, memoria visual, relaciones espaciales, constancia de la forma, memoria secuencial, relación figura-fondo, y cerramiento visual.

Para la toma del test se sugiere que el lugar donde se realice la prueba se encuentre libre de distracción visual, ruido, que contengan buena iluminación y ventilación. (Martín 2006, p.).

PROPÓSITO DEL TEST

Tiene como objetivo guiar a los diferentes profesionales: terapeutas ocupacionales, psicólogos escolares, especialistas de aprendizaje, optometristas y especialistas de rehabilitación, a alcanzar una medición más acertada y confiable de las habilidades visuo-perceptuales de los niños, tomando en cuenta que el proceso de percepción visual es usado para obtener una variedad de propósitos académicos incluyendo la enseñanza de la lectura.

Puesto que antes de implementar cualquier método de corrección también puede ser utilizado para conseguir progresos dentro del área terapéutica y/o programas educativos. Es ideal en estudios de investigación



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

VENTAJAS DEL TEST

La ventaja de este test es que puede ser empleado más de un modo de respuesta, el niño puede identificar la respuesta escogida señalando, hablando o por cualquier otro medio que sea entendido por el examinador

Las tareas no están relacionadas con el lenguaje (mas que la misma forma de comunicarse con el niño) y por eso los niños con capacidades especiales tendrán la misma oportunidad de éxito en resolver el test.



DE LAS HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES

La calificación es rápida y descomplicada. La calificación total se reporta como un valor estándar y un rango porcentual, los rangos también están provistos para los sub-tests y la calificación general. El kit del test TVPS3 contiene el manual, librito, y 25 formatos de registro.

El niño los debe realizar hasta que cometa tres errores seguidos. En ese momento se suspende la evaluación de la habilidad.



Figura 9: Test of Visual-Perceptual Skills Third Edition (TVPS-3)

Fuente: Autoría Propia



INSTRUCCIONES DE USO

La toma del test se debe realizar de la siguiente manera:

1. Tener a disposición todos los materiales necesarios
2. Se sienta el paciente cómodamente y sobre la mesa se coloca el test con buena iluminación, a una distancia aproximada de 40cm, se realiza de forma binocular e individual fuera de distracciones.
3. Se toman los datos del paciente como: nombres y apellidos, género, grado escolar, razón por la cual se realiza la prueba, fecha de nacimiento y fecha en la cual se realiza el test.
4. Motivar todo el tiempo al niño y no influir en su respuesta.
5. Por medio de los ejemplos del test se explica cómo se va a realizar la prueba; como es el caso de la habilidad de discriminación visual: “presente el ítem al niño y señale la figura estímulo, diciendo “mire esto” señale las cinco figuras opcionales, diciendo “encuéntrela aquí”, después que el niño responde, el examinador señala la opción correcta en la hoja de evaluación.
6. Se le pide al paciente que señale, de las cinco opciones, la que él considere como respuesta correcta.
7. Se suspende la habilidad a evaluar cuando el paciente obtenga de 2 a 3 respuestas incorrectas seguidas, sin hacer saber al paciente que se ha equivocado.
8. Las únicas pruebas con límite de tiempo son: memoria visual y memoria secuencial, en donde se cuentan 5 segundos y se cambia la página.



Estos ítems constan de dos hojas, la primera contiene la figura estímulo, mientras que la segunda contiene las cuatro opciones de respuesta.

9. Posteriormente según las respuestas correctas se llenan las hojas de evaluación, contando las respuestas correctas de cada ítem (habilidad) para obtener el puntaje bruto.

10. Con base en el puntaje bruto se calcula el raw score, el scaled score, el percentil Rank y age equivalent, encontrados en las tablas de conversión.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

El test trabaja con la edad cronológica, la cual se calcula teniendo en cuenta la fecha de realización del test y la fecha de nacimiento del paciente así:

Tabla 1:

Calculando la Edad Cronológica

Fecha de realización	Fecha de nacimiento	Operación	Edad Cronológica
2009-08-03	2003 -11-10	2009-08-03 2003-11-10	5 años 8 meses 23 días
		5-08-23	
		• 33-10=23 • 19-11=8 • 2008-2003=5	

Fuente: Martin, N, 2006, p. 23



En caso que el día de la fecha de realización del test sea menor que el día de la fecha de nacimiento se presta de los meses pero en días; de manera que el día de la fecha de realización del test queda convertido en $33 - 10$ igual a 23 días.

El mismo procedimiento se utiliza para calcular el mes, de manera que el mes de la fecha de realización del test queda convertido en $20 - 11$ iguales a 9 meses.

Por último se restan los años teniendo en cuenta los meses prestados: ejemplo $2008 - 2003$ iguales a 5 años.

Las respuestas correctas de cada habilidad se escriben en el formato de respuestas. Se parte del raw score para cada habilidad. El raw score (dato neto) se transforma a scaled score (escala dato) y la suma total de scaled score (Escala dato) se transforma a standard score (dato estándar) y este a su vez se convierte a percentil Rank (rango percentil).

El formato de respuesta permite además transformar la suma de los procesos básicos, sequencing y complex processes a standard scores y a percentil ranks.

También en el mismo formato se puede graficar con base en el scaled score los resultados de las habilidades.



Según las tablas del test se pueden clasificar las habilidades perceptuales de un niño según su edad y la relación con la población de su misma edad.

Los pacientes con lesiones focales o globales pueden presentar defectos neuropsicológicos visuo-espaciales específicos, tales como apraxia construccional, agnosia viso- espacial, negligencia hemiespacial, dislexia, prosopagnosia.

AGUDEZA VISUAL

DEFINICIÓN:

- La agudeza visual (AV) es una medida de la capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles especiales, en un test de alto contraste y con un buen nivel de iluminación. *(Lorente, 2007, p.2).*
- Capacidad de ver de un individuo *(Ma. Pilar García, 2003, p. 29)*
- La agudeza visual es la facultad del ojo para percibir la figura y la forma de los objetos. *(Manuel Martín, 2010)*
- Es la inversa del ángulo desde el cual los objetos son contemplados



El 80% del proceso de aprendizaje durante los primeros 12 años de vida del niño/a se realiza a través de la visión. De ahí la necesidad de garantizar que el niño/a tenga una capacidad visual normal, lo que permitirá un adecuado proceso de aprendizaje. (Almeida, C, Betancourt, H, Carrillo, M., Molinari, A, Montalvo S, Pacheco, P, Pérez, F, Ruiz, G, Semiglia, R & Velastegui, X, 2007, p.27)

Tener una buena agudeza visual, significa que el sujeto es capaz de apreciar pequeños detalles de una imagen, la AV se considera normal si la persona es capaz de visualizar hasta la penúltima línea inferior de un optotipo a una distancia de 3 ó 6 metros, según el diseño del mismo.

La agudeza visual se mide para lejos y para cerca. Se considera:

Tabla 2:

Valores de la AV en adultos

Valores normales	Valores disminuidos
Visión lejana de 0,7 a 1	Visión lejana menor de 0,7
Visión cercana mayor de 0,4	Visión cercana menor de 0,4

Fuente: García, P, 2003, p. 29



OBJETIVO DE LA VALORACIÓN DE LA AV:

- *Prescripción y refracción óptica:*

Al comparar la AV sin corrección con la AV con corrección se determina la necesidad de prescribir la corrección (lejos, cerca o ambas) (*Tema 3, página 2*)

- *Medida de la salud ocular:*

Diferentes patologías pueden causar pérdida de AV.

La AV se utiliza para verificar el éxito de un cierto tratamiento y/o la necesidad de modificarlo o suspenderlo. Ej. Cirugía de cataratas, patología macular, terapia visual para la ambliopía.

- *AV normal:*

El valor aceptado como AV normal es 20/20 pies, 6/6 metros, 1,0(decimal) o 100%.

Todos los pacientes deben ver tener AV unidad. Si no es así, sospechar de: ambliopía, patología, aberraciones ópticas.



AGUDEZA VISUAL EN NIÑOS

La Agudeza Visual se desarrolla desde que el niño nace de acuerdo con el progresivo desarrollo neural y fisiológico de la retina y de la vía óptica, en ausencia de errores refractivos o patologías que impidan una estimulación normal del sistema visual, esperando conseguir el nivel de agudeza visual adecuado para la edad (aproximadamente los 7 a 8 años) en los que alcanza los niveles del adulto, 20/20.

Entre los menores de 2 años ya encontramos el reflejo de fijación y seguimiento, es importante realizar el test de la dominancia ocular en sospechas de estrabismos.



Figura 10. AV en niños

Fuente: Autoría Propia



Tabla 3.

Valores normativos de agudeza visual

Edad	NO(1)	PM(2)	PVE(3)
Recién nacido	20/400	20/700	20/800
1 mes	20/400	20/580	20/400
2 meses	20/400	20/250	20/200
3 meses	20/350	20/200	20/150
4 meses	20/225	20/160	20/70
5 meses	20/150	20/140	20/50
6 meses	20/100	20/120	20/40-20/30
9 meses		20/90	20/20
11 meses		20/50	20/20
12 meses		20/40	20/20

Fuente: Rafael Barañano, *Desarrollo Visual*

La edad del niño es fundamental a la hora de decidir el test a emplear, que se adaptará a la capacidad de respuesta de las distintas edades.

Por lo que para la evaluación de la agudeza visual es necesario clasificar esta población en grupos de edad, en función de la colaboración y madurez que demuestren. Con ello conseguiremos aplicar el método de examen más adecuado en cada caso, y aumentará el número de niños que respondan y la fiabilidad del test empleado. (Borrás, M, Gispets, J, Ondategui, J, Pacheco, M, Sánchez, E &Varón, C, 1996, pág. 15)



Tabla 4.

Clasificación de la población pediátrica para la aplicación de test de AV

EDAD	TEST	
Menores de 14 meses	Nistagmus optocinético Mirada preferencial Potenciales visuales evocados	Prismas verticales Resistencia a la oclusión
15 meses a 2,5 años	Lighthouse	Ruedas rotas de Richman
2,5 a 6 años	E direccional Figuras	Pigassou
Mayor a 7 años	E de Snellen	Números

Fuente: Borrás, M & et_al, 1996, pág. 15-23,



TÉCNICAS PARA TOMAR AGUDEZA VISUAL EN NIÑOS ESCOLARES

Algunos de los test utilizados en la práctica optométrica para la toma de agudeza visual son entre otros:

TEST DE PIGASSOU:

Consiste en presentarle unos dibujos muy sencillos y familiares, de tamaño progresivamente más pequeño. El niño puede decir lo que ve o señalarlo en una lámina donde están representados los diferentes dibujos.

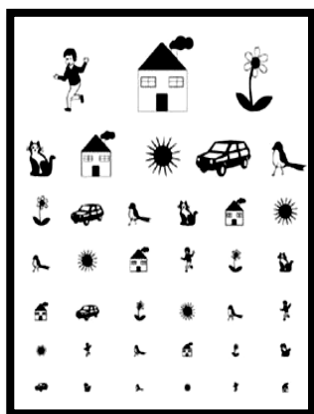


Figura 11. Test de Pigassau

*Fuente: ¿Cómo se mide la agudeza visual de una persona? Consejos Médicos
audioconsejosmedicos.blogspot.com*

Es importante estar pendiente de la pronunciación y como identifica el niño la figura, para así familiarizarse con él (por ejemplo, los niños muy pequeños a un pájaro pueden llamarle pingüino, o al Sol círculo).



E DIRECCIONAL DE SNELLEN:

En niños mayores de 3 años y con buena colaboración, se les presenta una figura parecida a una E que se va orientando hacia diferentes sentidos. El objetivo del test es que el niño diga hacia dónde tiene las “patitas” la E, ya sea hablando, moviendo la mano o colocando una cartulina con la E de la misma manera que la ve. Hay pequeños que prefieren letras o números.

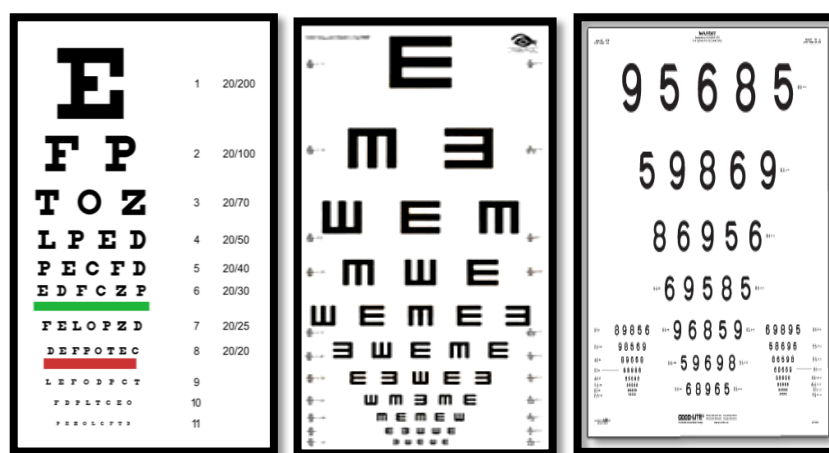


Figura 12. Test de Snellen: a) letras, b) E direccional, c) Números

Fuente: *Mi hijo no ve bien, Familia y Salud*, www.familiaysalud.es

TEST DE LAS RUEDAS ROTAS

En este test, se muestran al niño dos dibujos de un mismo vehículo. La diferencia es que uno tiene las ruedas completas y el otro las ruedas están abiertas. Colocaremos al niño a 3 metros y deberá ir indicándonos, qué coche tiene las ruedas rotas. Así hasta conseguir las figuras más pequeñas posibles.

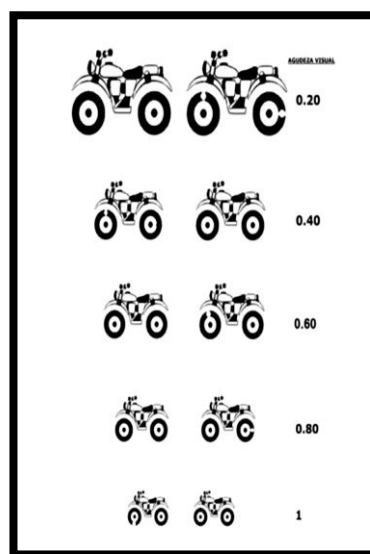


Figura 13. Test de Ruedas rotas

Fuente: Tests de medición de la agudeza visual lejana | *Admira Visión*
www.admiravision.es

PROCEDIMIENTO

1. Escoger un sitio apropiado para la realización de la prueba. (*MSP del Ecuador, p. 25*)
2. Antes de comenzar, acercar al niño a 50 centímetros de la cartilla, mostrarle los optotipos y enseñarle a reconocerlos. (*MSP del Ecuador 2007, p. 25*)

Si son figuras asegurarse de que las reconozca apropiadamente. Luego situar al niño/a a la distancia apropiada para el examen y explicarle el procedimiento, antes de comenzar la evaluación

3. Prueba monocular.



Es importante que el ojo no examinado esté perfectamente ocluido y que los dos permanezcan abiertos.

4. Para ocluir un ojo utilice un parche pirata, sin presionarlo, la presión puede disminuir la visión del ojo, cuando este es desocluido
5. Por norma el ojo derecho se examina primero
6. Pedir al paciente que nombre las figuras, letras o que indique la dirección de las mismas, de forma decreciente.

Comenzar por los optotipos más grandes y continuar fila por fila hacia los más pequeños.

7. La última fila que pueda discriminar el niño es la AV. Anotar la línea de visión en la cual el niño identificó correctamente por lo menos tres de los cuatro optotipos señalados.

Tabla 5.

Valores normales de AV de acuerdo a la edad del niño

EDAD	AGUDEZA VISUAL
3 a 4 años	20/40 o mejor
5 años	20/30 o mejor
6 años	20/25 o mejor
Mayores a 7 años	20/20.

Fuente: MSP del Ecuador, "Guía para la atención primaria oftalmológica infantil", p. 25.



DIFERENCIA ENTRE PERCEPCIÓN Y AGUDEZA VISUAL

La percepción visual le permite a uno comprender el sentido de las cosas que ve, mientras que la agudeza visual solo determina el algo (*objeto*) que fue visto por el individuo. Sin embargo si la agudeza visual se encontrara muy disminuida es posible que influya en la evolución de las habilidades visuo-perceptuales y que por ende el niño no comprenda y no pueda desenvolverse bien disminuyendo sus capacidades en el ámbito escolar y social impidiendo un desarrollo y competitividad exitosa.

Es fundamental detectar temprana y rápidamente cualquier problema ocular que pueda alterar el desarrollo de la visión en un niño/a, con intervención oftalmológica adecuada se debe conseguir su inmediata corrección.

Es importante evaluar la capacidad visual en todo niño/a de 3 y 4 años de edad. La evaluación pediátrica de rutina debe incluir la evaluación del desarrollo social, psicomotor y la adquisición progresiva de la agudeza visual.

Con la detección precoz de cualquier problema ocular que altere el desarrollo de la visión y el correspondiente tratamiento oftalmológico para conseguir su corrección inmediata, es posible evitar graves discapacidades visuales.



PACIENTES PEDIÁTRICOS

Se ha considerado que la edad pediátrica comprende desde el nacimiento hasta los 14 o 18 años, según los países, abarcando un variado surtido de pacientes, desde el neonato pre-término hasta el adolescente con características diferentes. (*Manuel García Górriz, 2012*)

En el paciente pediátrico, el niño, hay dos procesos determinantes, el crecimiento (aumento de tamaño corporal) y el desarrollo (aumento de complejidad funcional), ambos serán muy importantes en el primer año de vida.

Crecimiento y desarrollo hacen que el niño presente características propias y diferenciales en cuanto a morfología, fisiología, psicología y patología. Estas diferencias se acentúan, como se desprende de lo explicado, cuanto menor sea la edad, así serán máximas en el neonato y el lactante (especialmente en el neonato pre-término), para hacerse mínimas a partir de los 12 años. (*Manuel García Górriz, 2012*)



Tabla 6:

Clasificación de la población pediátrica según desarrollo funcional, estructural y capacidades cognitivas

CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA	
Neonatos pretérmino, "prematuros"	Menores de 37 semanas de gestación
Neonato	Desde el nacimiento hasta el mes de vida.
Lactante menor:	1 mes a 12 meses
Lactante mayor	13 meses a 2 años
Preescolares	Mayores de 2 años hasta los 5 años
Escolares	De 6 a 9 años.
Adolescente.	De 12 a 18 años

Fuente: Peculiaridades del Paciente Pediátrico, www.scartd.org/garciagorriz

PROCESO DE EMETROPIZACIÓN

En el momento del nacimiento el niño presenta un componente óptico de características hipermetrópicas que con el transcurrir de la infancia ira modificando hacia la emetropía. *Straub*, como precursor de la ley de emetropización, define este proceso como la tendencia del aparato óptico ocular, hacia la emetropía por una correlación de los elementos ópticos individuales.

El punto de partida de los estímulos que provocan la marcha de este mecanismo emetropizante estaría en la retina.



La imagen borrosa que desencadena el mecanismo de acomodación retinal, sería la encargada de retirar los ajustes anatómo-fisiológicos pertinentes para dirigir la tendencia de la curva de refracción hacia la emetropía.

Tabla 7.

Valores normales del globo ocular

Longitud Axial	23.5mm
Potencia córnea	+48.00Dp
Potencia cristalino	+20.00Dp

Fuente: Manual de Refracción Cuadernillo N°1, p. 3



Tabla 8.

Evaluación refractiva del ojo emétrope

Etapas	Estado refractivo
Prematuro	Miope
Recién nacido	Hipermétrope +++++
Preescolar	Hipermétrope ++
Escolar 6 años	Hipermétrope +
Escolar 7 a 9 años	Emétrope
Adulto	Emétrope
Presbicia	Emétrope o hipermétrope +
Anciano	Hipermétrope ++

Fuente: www.visiondat.com, El proceso de emetropización y su evolución

Tabla 9.

Estado de refracción según la edad

Recién nacido	1 año	3 años	6 años	10 años	Adulto
Hipermétrope de +3.00	Hipermétrope de +1.50	Hipermétrope de +1.00	Emetropía	Miopía de - 0.25	Miopía de - 0.50

Fuente: www.visiondat.com, El proceso de emetropización y su evolución



INSTITUTO TECNOLÓGICO

"CORDILLERA"

AMETROPÍAS O DEFECTOS DE REFRACCIÓN

DEFINICIÓN:

EMETROPÍA

- Se define como emetropía (*ojo dentro de la medida*) cuando en el ojo, en estado de reposo, los rayos procedentes del infinito focalizan en la retina y, por consiguiente, la imagen que se forma es nítida (enfocada)
- En el ojo fisiológicamente normal, los rayos luminosos paralelos que llegan a él proveniente de un objeto situado en el infinito, se enfocan exactamente en la retina en estado de reposo, es decir sin acomodación, dando una imagen nítida del objeto. Este estado de refracción se conoce como *emetropía*. Un ojo emétrope en ausencia de patología, tiene una excelente Agudeza Visual en visión lejana y en visión próxima si la amplitud de acomodación es suficiente.

AMETROPÍA:

- La ametropía (*ojo fuera de la medida*) se produce, cuando los rayos procedentes del infinito no focalizan en la retina y por tanto, la imagen que se percibe no será nítida (desenfocada) (*Manual de refracción, p. 1-2*)



- Si los rayos no enfocan directamente sobre la retina, sino delante o detrás, se habla de *defecto de refracción o ametropía*.
- Diferencia de estado refractivo o de potencia entre ambos ojos, situación denominada anisometropía, que cuando es elevada puede anular la visión binocular.

La consecuencia óptica de una ametropía es que *no se consigue una imagen nítida* sobre la retina, sino que a cada punto objeto le corresponde en su imagen un círculo borroso. (Hernández, E & et_al, 2009, p. 124)

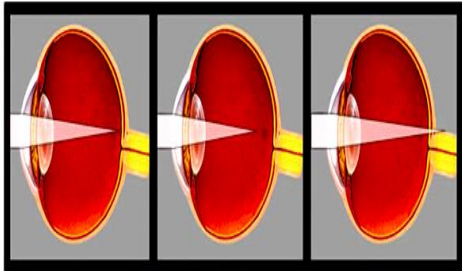
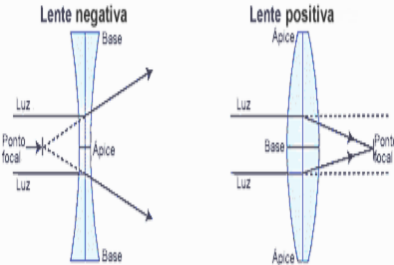
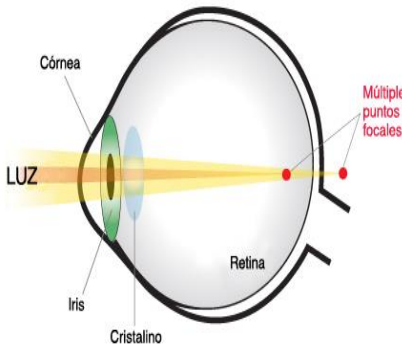
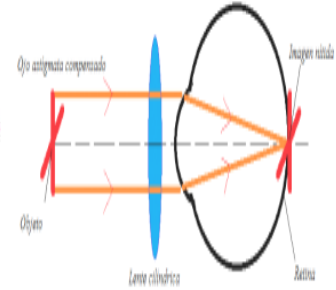
El tamaño de estos círculos depende de la dimensión del haz de rayos y del defecto de refracción. Respecto al tamaño del haz de rayos este se encuentra condicionado en parte por la pupila: por esa razón los amétropes cuando desean ver mejor, entornan los párpados en un intento de disminuir las dimensiones del haz. El mismo fundamento tiene el agujero estenoico que es un pequeño orificio situado en el centro de una pantalla negra. Mirando por este orificio el amétrope disminuye los círculos de difusión y mejora su AV. (Hernández, E & et_al, 2009, p.125)



Las ametropías pueden clasificarse en dos grandes grupos: ametropías esféricas y el astigmatismo.

Tabla 10.

Clasificación de los defectos refractivos o ametropías

AMETROPÍAS			
ESFÉRICAS	CORRECCIÓN	NO ESFÉRICA	CORRECCIÓN
Miopía Los rayos de luz procedentes del infinito focalizan por delante de la retina  Emétrepe (Normal) Miope Hipermetrópe	Lentes con superficie esférica que sitúan el foco sobre la retina Causas: Posición relativa de las distintas superficies ópticas del ojo con respecto a la retina 	Astigmatismo Variación de la potencia en los distintos meridianos oculares. 	Lentes cilíndricas especificando el eje (meridiano) 
Hipermetropía El foco está por detrás de la retina			

Fuente: Emiliano Hernández Galilea, Lourdes Juan Marcos, 2009, pág. 132.



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

TEST DE SELECCIÓN DE MUESTRA

HIRSCHBERG

Se basa en la observación del reflejo centrado sobre la córnea, se mide por la distancia que separa el reflejo corneal del centro de la pupila. Detecta tropías.

PROCEDIMIENTO:

1. Luz situada entre 30 y 40 cm del ojo
2. Observar el reflejo corneal: igualmente alineado o desalineado en ambos ojos
(normal)
3. En el niño estrábico los reflejos no serán simétricos ni centrados

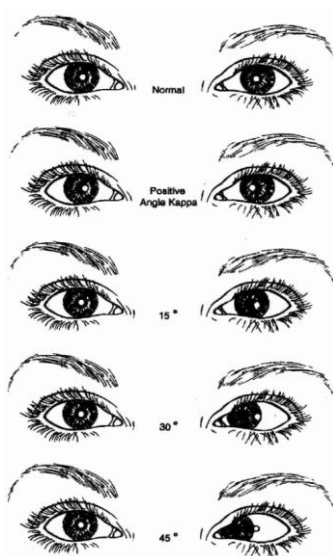


Figura 14: Test de Hirschberg Strabismus test,
www.vision-training.com



Figura 15, EyeAlignmentStudydrjspangler.com



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

OFTALMOSCOPIA DIRECTA:

Visualización a través de la pupila y de los medios transparentes del globo ocular (córnea, humor acuoso, cristalino y humor vítreo) de la retina y del disco óptico. Es un componente importante de la evaluación clínica de muchas enfermedades y es la única localización donde puede observarse en vivo el lecho vascular de forma incruenta. Para su realización en las consultas de Atención Primaria (AP) y en otras especialidades se dispone del oftalmoscopio directo.

PROCEDIMIENTO:

- 1 El explorador se debe situar enfrente y hacia un lado del paciente
- 2 Pedir al paciente que mire a un punto lejano.
- 3 Para el examen del ojo derecho, el oftalmoscopio se sujeta con la mano derecha y se mira con el ojo derecho, haciendo lo propio con el ojo izquierdo cuando este sea el ojo que se va a explorar.
- 4 Se dirige el haz de luz hacia la pupila del paciente, y a una distancia de 15 cm aproximadamente se observa el fulgor pupilar, lo que indica la transparencia de los medios. Manteniendo un ángulo de 15° respecto al eje sagital, el examinador se acerca al ojo del paciente, hasta unos 2-3 cm, y sin perder de vista este reflejo es fácil que observe la papila. En caso de localizar una rama vascular, se seguirá el trayecto de esta hasta su origen común en el disco óptico.



- 5 Examinar, en primer lugar, la papila, valorando la nitidez de sus bordes, coloración, relieve y continuar el recorrido siguiendo las arcadas vasculares.
- 6 Los vasos retinianos principales se examinan y se siguen de manera distal tan lejos como sea posible en cada uno de los cuatro cuadrantes (superior, inferior, temporal y nasal). Se examina el color, la tortuosidad y el calibre de los vasos.
- 7 Se deja para el final la exploración de la mácula, pidiendo al paciente que mire directamente hacia la luz del oftalmoscopio. Es la zona más sensible y más molesta para el paciente. Un pequeño reflejo blanco puntiforme señala la fóvea central.



Figura 16: Oftalmoscopia directa en niños

Fuente: Autoría Propia

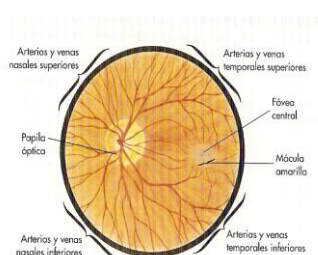


Figura 17: Elementos FO

Fuente: www.slideshare.net



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

RETINOSCOPIA DINÁMICA MONOCULAR DE MERCHÁN:

Prueba clínica ampliamente utilizada en el campo optométrico, para determinar el estado refractivo del ojo, definir el tipo de ametropía y su poder refractivo.

PROCEDIMIENTO:

1. Se realiza monocularmente y sin corrección (si están corregidos sobre la corrección), a 40 cm. *Bestor (1990)*
2. Pedimos al paciente que fije la mirada sobre test del retinoscopio o a la luz del mismo
3. Determinar si las sombras son con, contra o mixtas
4. Compensar 1.25 siempre que el paciente sea menor a 39 años

Tabla 11:

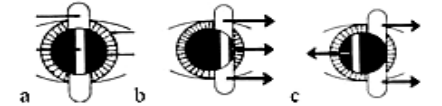
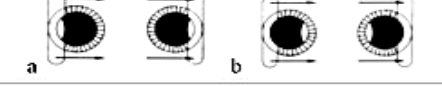
Compensación RD según la edad

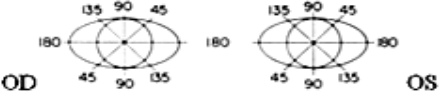
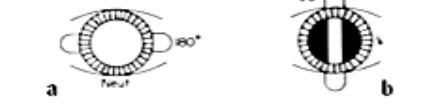
EDAD (AÑOS)	COMPENSACIÓN (Dpt)
Menor de 39	1.25
40 – 44	1.50
45 – 48	1.75
49 – 52	2.00
53 – 56	2.25
57 – 60	2.50
61 – 64	2.75
Mayor de 65	3.00

Fuente: www.rewyhrthyh.blogspot.com. retinoscopia

Tabla 12:

Reflejos en Retinoscopía

Reflejos en Retinoscopía	
 a b c	a. Reflejo neutro. Movimiento de la banda perpendicular al eje: b. Banda Vertical. Movimiento lado a lado. c. Banda Horizontal. Movimiento arriba y abajo
 a b c	Movimiento del Reflejo de la Retina: a. Reflejo de Banda (El reflejo ancho se observa en la superficie externa. El angosto en la retina) b. Movimiento "Con" c. Movimiento "Contra"
 a b	Desplazamiento del Reflejo: a. El reflejo sigue al movimiento. b. El reflejo se desplaza contra el movimiento de la banda.
 a b c	Movimiento de la Banda del Retinoscopio: a. Banda Vertical. Movimiento horizontal. b. Banda horizontal. Movimiento vertical. c. Banda Oblicua. Movimiento perpendicular a la banda.

 OD OS	Notación estándar para los diferentes meridianos oculares y eje del cilindro corrector, desde la perspectiva del examinador. Nótese que son iguales para el OD y OS
 a b	Reflejo Astigmático Simple: a. Apariencia de reflejos astigmáticos. El punto neutro se observa a los 180° b. Cuando la banda rota a 90° se observa reflejo "Con"
 a b	a. Rompimiento. Se observa cuando la banda en la pupila y fuera de ella se rompen por estar en el eje incorrecto. Reflejo grueso. b. Grosor de la banda delgado cuando el eje es el correcto.
	El movimiento en tijera se puede observar en astigmatismos irregulares como el queratocono y en aberraciones esféricas, en ambos, es más pronunciado con la pupila dilatada

Fuente: www.visiondat.com, Retinoscopía.

Algunos valores en Retinoscopia

Distancia de trabajo		Reflejos típicos	
Dioptrías (D)	Distancia en metros	Emetropia	Reflejo es de igual grosor que la luz de la banda del retinoscopio.
0	6 M	Miopia	El reflejo es mas grueso
0.5	2 M	Hipermetropia	El reflejo es mas delgado
1.0	1M	Astigmatismo	Meridianos con diferente grosor
1.50	66 cm.	El reflejo cambia si el paciente acomoda	
2.0	50 cm.	Retinoscopia a distancias variables	
3.0	33 cm.		
4.0	25 cm.		
5.0	20 cm.	Niños	50 cms.
10.0	10 cm.	Adultos	66 cms.
20.0	5 cm.	Ancianos	25 cms.

Fuente: www.visiondat.com, Retinoscopia.



7.2 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

1. **AV: Agudeza Visual.** Medida del poder de resolución del ojo, particularmente de su capacidad para distinguir letras y números desde una cierta distancia, Es la capacidad para discriminar detalles finos de un objeto en el CV.
2. **Ametropía:** los rayos no enfocan directamente sobre la retina, sino delante o detrás o en dos puntos
3. **Hiperactividad:** Trastorno de la conducta de origen neurológico, más habitual en niños que en niñas. El afectado muestra una intensa actividad motora y poca atención en las tareas. Suelen ser niños nerviosos y inquietos, difíciles de educar e insensibles a los castigos.
4. **Percepción:** acto de ser consciente a través del pensamiento y los sentidos; es la interpretación de la sensación física por medio de la experiencia
5. **Percepción visual:** capacidad de procesar los estímulos visuales con el fin de identificar lo que vemos y por tanto, comprender el mundo en que se vive. _
6. **OEI:** Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (*OEI*), es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia,
7. **Disfunción:** Trastorno en el funcionamiento de algo, especialmente el de una función orgánica



- 8. Acomodación:** Capacidad visual que tiene el cristalino de ajustar el enfoque en un objeto a cualquier distancia.
- 9. Convergencia:** movimientos disyuntivos de los ojos hacia adentro para observar un objeto en visión próxima manteniendo haplopía o visión simple (visión única)
- 10. Habilidades Visuo-perceptuales:** capacidad de identificar tareas pertinentes, rasgos concretos de una selección sensorial.
- 11. Memoria:** que permite el registro, almacenamiento y evocación de la información previamente almacenada
- 12. Estereopsis:** percepción de una imagen en 3 dimensiones

2.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Título III: De los derechos garantías y deberes

Capítulo 2:

De los derechos civiles.

Art. 23. Numeral 3.- Igualdad ante la ley. Todas las personas serán consideradas iguales y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades, sin discriminación en razón de nacimiento, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma, religión, filiación política posición económica, orientación sexual; estado de salud; discapacidad o diferencia de cualquier otra índole.

Capítulo 4:

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



De los derechos económicos, sociales y culturales.

Sección 5ª. De los grupos vulnerables.

Art. 49.- De los derechos de los niños y adolescentes.- Los niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes el ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado les asegurará y garantizará el derecho a la vida, desde su concepción; a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura; al deporte y recreación; a la seguridad social, a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social, al respeto a su libertad y dignidad, y a ser consultados en los asuntos que les afecten.

Art. 53.- Garantías sobre las discapacidades.- El Estado garantizará la prevención de las discapacidades y la atención y rehabilitación integral de las personas con discapacidad, en especial en casos de indigencia. Conjuntamente con la sociedad y la familia, asumirá la responsabilidad de su integración social y equiparación de oportunidades. El Estado establecerá medidas que garanticen a las personas con discapacidad la utilización de bienes y servicios, especialmente en las áreas de salud, educación, capacitación, inserción laboral, recreación; medidas que eliminen las barreras de comunicación, así como las urbanísticas, arquitectónicas y de accesibilidad al transporte que dificulten su movilización. Los municipios tendrán la obligación de adoptar estas medidas en el ámbito de sus atribuciones y circunscripciones.



1.2 LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN

Título I. Principios Generales

Capítulo II. Principios y fines.

Art. 2. Principios. La educación se rige por los siguientes principios:

b).- Todos los ecuatorianos tienen el derecho a la educación integral y la obligación de participar activamente en el proceso educativo nacional

Art. 3. Fines. Son fines de la educación ecuatoriana:

d).- Desarrollar la capacidad física, intelectual, creadora y crítica del estudiante, respetando su identidad personal para que contribuya activamente en la transformación social, política, cultural y económica del país

1.3 REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN

CAPÍTULO I

DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN REGULAR

Art. 19.- Objetivos.- Son objetivos de la educación regular:

A. Nivel pre-primario

a) Favorecer el desarrollo de los esquemas psicomotores, intelectuales y afectivos del párvulo que permitan un equilibrio permanente con su medio físico, social y cultural; y, Desarrollar y fortalecer el proceso de formación de hábitos, destrezas y habilidades elementales para el aprendizaje.

B. Nivel primario:



- a) Orientar la formación integral de la personalidad del niño y el desarrollo armónico de sus potencialidades intelectivas, afectivas y psicomotrices, de conformidad con su nivel evolutivo;
- b) Fomentar el desarrollo de la inteligencia, las aptitudes y destrezas útiles para el individuo y la sociedad;
- c) Fomentar la adquisición de hábitos de defensa y conservación de la salud y del medio ambiente y de la adecuada utilización del tiempo libre, descanso y recreación;
- d) Procurar el desarrollo de las aptitudes y actitudes artísticas del niño en todas sus manifestaciones
- e) Facilitar la adquisición del conocimiento y el desarrollo de destrezas y habilidades que le permitan al educando realizar actividades prácticas
- f) Preparar al alumno para su participación activa en el desarrollo socioeconómico y cultural del país
- g) Propender a la práctica del cooperativismo y al fomento de la solidaridad humana
- h) Propender al desarrollo físico, armónico y a la práctica sistemática de los deportes individuales y de grupo.



REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE SALUD

CAPÍTULO I

DE LAS ACCIONES DE SALUD

Art. 1.- Las áreas de salud en coordinación con los gobiernos seccionales autónomos impulsarán acciones de promoción de la salud en el ámbito de su territorio, orientadas a la creación de espacios saludables, tales como escuelas, comunidades, municipios y entornos saludables

CAPÍTULO II

Derechos y deberes de las personas y del estado en relación con la salud

Art. 7.- Toda persona sin discriminación, por motivo alguno, tiene en relación a la salud los siguientes derechos:

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.



PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR-ECUADOR

OBEJTIVO 3: MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

La vida digna requiere acceso universal y permanente a bienes superiores, así como la promoción del ambiente adecuado para alcanzar las metas personales y colectivas. La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales.

POLÍTICAS:

3.1 Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

3.3 Garantizar la prestación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud.



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

PLAN DE DESARROLLO 2012 – 2022

8.1.3 SALUD

Para una lectura integral del estado de la salud en el DMQ es necesario tomar en cuenta tres ámbitos:

- a) Salud integral, para comprender los problemas de salud que presenta la población.
- b) La gestión de la salud y los retos de atención para esa población.
- c) La calidad del servicio.

Además deben considerarse las necesidades de ciertos grupos poblacionales que son más afectados por problemas específicos de salud o necesitan otro tipo de atención.

De manera general, los problemas de salud son comunes en todo el territorio, y se presenta con más frecuencia en La Argelia y Solanda, seguido por Calderón, Carapungo, Zámbez, Nayón, Llano Chico, La Kennedy y la Zona Norcentral, con predominio para el grupo de menores de 6 años, al igual que para el grupo de mayores de 65. ¹

¹ CTB-MDMQ-MSP, 2007: 29. INEC, 2010



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

2.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Ho: (La relación entre la AV y las HVP es directamente proporcional).

A menor AV menor HVP en niños de 5 y 6 años de edad.

Hi: Medio ambiente influye en el desarrollo de las habilidades visuo-perceptuales.

A mayor estrato social mayor desarrollo de las habilidades.

2.6 CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
• Agudeza Visual • Capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles especiales, en un test de alto contraste con buena iluminación	• Habilidades Visoperceptuales • Habilidades encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo.



2.7 INDICADORES

TÍTULO: COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014		
VARIABLE O DIMENSIÓN	CONCEPTO	INDICADORES
HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES	Habilidades encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo.	• TVPS-3
AGUDEZA VISUAL	Capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles especiales, en un test de alto contraste con buena iluminación	• E direccional



CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO INVESTIGATIVO:

El estudio fue de tipo no experimental, observacional descriptivo de corte transversal y la naturaleza de los datos fue de medidas repetidas. El tipo de muestreo fue no probabilístico: accidental o por conveniencia para la respectiva evaluación de las Habilidades Visuo-perceptuales (test TVPS-3) y Agudeza Visual (test E direccional).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que sirvió como objeto de investigación fueron individuos con edades entre cinco y seis años de una institución pública y otra privada.

1. Al ser una población finita las investigadoras deciden que el total de niños de 5 y 6 años de las dos escuelas representan la población (universo), correspondientes a 112 individuos que asistían a los centros educativos: Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” (pública) y Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” (privada) en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito.



2. Para seleccionar la muestra se aplicó una encuesta a los padres de familia y se contemplaron criterios de inclusión y exclusión, por lo tanto se valoraron 85 pacientes.

3. Clasificación de la muestra.

Se dividió la muestra en grupos con las siguientes características:

GRUPO I: Individuos emétopes, teniendo en cuenta los parámetros del proceso de emetropización.

GRUPO II: Individuos emetropizados artificialmente.

GRUPO III: Individuos amétopes.

GRUPO IV: Anisometropía

Tabla 13.
Clasificación de los grupos de agudeza visual

Grupo de niños			
Emétopes		Emetropizados	Amétopes
Defectos refractivos fisiológicos			
Miopía menor o igual a 0,25 D	Hipermetropía menor o igual a 1,00 D o	Usan corrección	No corregidos
Astigmatismo menor o igual a 1,00 con la regla			
Anisometropía Defecto refractivo de un ojo mayor a 2.00 dpt que el otro ojo			

Fuente: www.visiondat.com, EL PROCESO DE EMETROPIZACIÓN Y SU EVOLUCIÓN



Tabla 14.
Consideraciones de la agudeza visual para la división de la muestra en grupos

GRUPOS	AV: 20/
<i>Emétrope y emetropizado artificialmente</i>	20-25
<i>Amétrope (sin cc)</i>	>30
<i>Anisométrópe</i>	<i>Diferencia de 2 líneas de agudeza visual entre ambos ojos</i>

Fuente: MSP, 2007, p. 17/ Opt. Quiroga, S



3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TÍTULO: COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LILO LINKE” Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014				
OBJETIVOS	VARIABLE O DIMENSIÓN	CONCEPTO	INDICADORES	TÉCNICAS
Evaluar las Habilidades Visuo-perceptuales en los niños de 5 y 6 años en la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.	<i>HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES</i>	Habilidades encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo.	• TVPS-3	• Encuestas • Test de Habilidades Visuo-perceptuales
Evaluar la Agudeza Visual en los niños de 5 y 6 años en la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.	<i>AGUDEZA VISUAL</i>	Capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles especiales, en un test de alto contraste con buena iluminación	• E direccional	• Encuestas • Historia Clínica



3.4 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- Libros
- Documentos pdf
- Test TVPS-3
- Ficha de habilidades visuo-perceptuales
- Internet
- Laptops
- Escritorio
- Ocluser
- Set de diagnóstico
- RL
- Parche pirata
- Agujero estenopeico
- Linterna
- Optotipos E direccional
- Esferos
- Lápices
- Autorización y consentimiento informado
- Encuestas
- Historias clínicas
- Infocus
- Cámara



3.5 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Se incluyeron en el estudio:

- Niños cuyos padres autorización y llenaron la encuesta para la realización de los exámenes de AV y HVP respectivamente (ver anexo 2)
- Individuos escolares con edades entre 5 y 6 años de la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.
- Individuos sanos.
 - Oftalmológicamente
 - Sistémicamente
 - Fondoscópicamente
 - Del segmento anterior

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Como **criterio de exclusión** se tuvo en cuenta:

- Niños cuyos padres no autorizaron la realización del examen y no llenaron la encuesta (ver anexo 2)
- Niños que no vivan en la localidad
- Niños con enfermedades sistémicas, sindrómicas o con déficit intelectual previamente diagnosticado.



- Individuos con disfunciones manifiestas de la binocularidad.
- Individuos con alteraciones de segmento anterior
- Individuos con alteraciones fondoscópicas.
- Individuos que no asistieron los días programados para la realización de los exámenes.

LUGAR:

- El estudio se realizó en la Escuela fiscal Mixta “Lilo Linke” y en la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” del sector norte del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.

ESTRUCTURA METODOLÓGICA:

1. Para la autorización por parte de la institución educativa se realizó y entregó una carta a los rectores de cada una de las instituciones. Luego de la autorización por parte del rector, se contactaron coordinadores y docentes para la entrega de los consentimientos informados, los cuales fueron firmados por cada padre de familia o acudiente y posteriormente se procedió a realizar cada test correspondiente.
2. Teniendo en cuenta los criterios de inclusión, se seleccionaron los individuos mediante :
 - a. La aplicación de una encuesta a los padres de familia donde se verificaron las condiciones generales de salud.



b. Historia Clínica: *ver anexo 3*

- Agudeza visual.
- Test de Hirshberg: para descartar individuos con disfunciones manifiestas de la binocularidad.
- Valoración de fondo de ojo mediante la técnica de oftalmoscopia directa.
- Examen externo.
- Valoración de sombras.

c. Examen neuropsicológico que incluyó el test de Habilidades Visuo-perceptuales (TVPS-3). *Anexo 5*

MARCO LEGAL

Los padres fueron informados acerca del estudio mediante un *consentimiento informado* en los cuales se detallaron los procedimientos y muestras a tomar además se les pidió que reportaran si el niño había presentado enfermedades sistémicas u oculares o nacimiento prematuro, con el fin de determinar que el paciente era saludable y había nacido a término mediante una encuesta realizada a los mismos.



FICHA DE CONSIGNACIÓN DE DATOS:

- La información se recolectó en un formato con variables neuropsicológicas (test TVPS-3.), AV (test E direccional de alto contraste OD, OI y AO) y edad del paciente pediátrico (5 y 6 años).

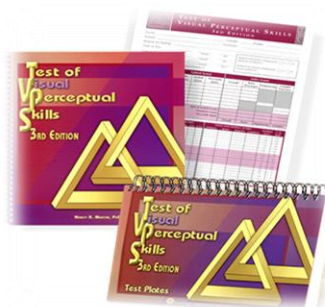


Figura 18. TVPS-3
Fuente: Autoría Propia

- La Agudeza Visual se evaluó con la prueba de E direccional de alto contraste en VL a 6 metros.



Figura 19: Test E direccional
Fuente: Autoría Propia

- TVPS-3 (Test of Visual Perceptual Skills): se realizó siguiendo las normas para la realización del test que se encuentran en el manual del mismo.



Figura 20: TVPS-3
Fuente: Autoría Propia

- Para los resultados del TVPS-3 se tuvieron en cuenta los formatos que vienen con los respectivos test.

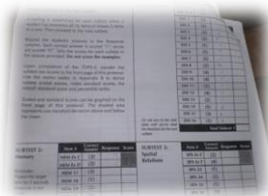


Figura 21: ficha TVPS-3
Fuente: Autoría Propia

- Cada uno de estos datos fue consignado en un formato de historia clínica diseñada para la investigación.



Figura 22: Historia Clínica
Fuente: Autoría Propia



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Encuestas a los padres de familia.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA"

El propósito de esta encuesta es obtener información sobre el estado visual de su hijo y cómo se desempeña habitualmente. El tiempo aproximado para llenarla es de 5 minutos. Agradecemos su colaboración.

1. Nombre del niño _____
2. Último control visual del niño? _____
3. Su hijo usa o ha usado lentes? SI _____ NO _____
4. Padre o madre usa lentes
 - a. Solo la madre _____
 - b. Solo el padre _____
 - c. Padre y Madre _____
 - d. Ninguno de los dos _____
 - e. No sabe _____
5. Al realizar tareas que implican el desempeño visual, como en manualidades, motricidad fina y gruesa. ¿Existe alguna dificultad para realizarlas? SI _____ NO _____
6. Nota usted que su hijo se via un ojo? SI _____ NO _____
7. Identifica a su hijo con alguna de estas condiciones: falta de atención, hiperactividad, hijo no atento al aula, etc. SI _____ NO _____
8. ¿Qué tipo de actividad recreativa realiza su hijo?
 - a. Deporte _____
 - b. Televisión _____
 - c. Computadora - videojuegos _____
 - d. Otros, Cuál? _____
9. ¿Cómo se desempeña su hijo en las actividades recreativas?
 - a. Con facilidad _____
 - b. Se cansa con rapidez _____
 - c. Con dificultad _____
10. Su hijo padece alguna enfermedad diagnosticada SI _____ NO _____

Figura 23. Encuesta
Fuente: Autoría Propia

- Historia Clínica.
- TVPS-3.



CAPÍTULO 4: PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

4.1 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE CUADROS ESTADÍSTICOS

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Una vez realizados los exámenes optométricos y test complementarios con los datos de la historia clínica, se consignó la información, la misma que fue sistematizada, procesada y analizada con el programa SPSS V.21 (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows, el cual permite realizar procedimientos estadísticos y subsecuentemente analizar bases de datos de gran magnitud en investigación

- La base de datos fue estandarizada por la guía de estudio.
- Tomando cada paciente como una unidad de observación se obtuvieron los estadísticos descriptivos para cada uno los test de evaluación.

CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

- Se describe en forma general los resultados del estudio, para luego pasar al análisis de los cuadros estadísticos.
- Fueron incluidos dentro de la muestra 85 individuos con edades comprendidas entre 5 y 6 años, de las 2 instituciones educativas, la Unidad Educativa “Pablo



Muñoz Vega” (*Particular*) y la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” (*Pública*),
destacando así:

UNIDAD EDUCATIVA “PABLO MUÑOZ VEGA”

Tabla 15.
Análisis de resultados según el sexo Pablo Muñoz

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SEXO	FEMENINO	19	54,3	54,3	54,3
	MASCULINO	16	45,7	45,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

En la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”, encontró que de los 35 pacientes atendidos (100%), 19 (54.3%) fueron de sexo femenino y 16 (45.7%) del sexo masculino.

Tabla 16.
Según el grupo de agudeza visual.

GRUPO AV

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grupo AV	AMÉTROPE	5	14,3	14,3	14,3
	ANISOMETROPÍA	2	5,7	5,7	20,0
	EMÉTROPE	28	80,0	80,0	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Tomando en cuenta la agudeza visual a los 35 pacientes atendidos se los clasifíco en: amétropes con un 14.3% (5), con anisometropía el 5.7% (2), hubo una prevalencia de emétropes con un 80% (28).



Tabla 17.

Relación de agudeza visual con el sexo

		SEXO	
		FEMENINO	MASCULINO
		Recuento	Recuento
GRUPO AV	AMÉTROPE	3	2
	ANISOMETROPÍA	1	1
	EMÉTROPE	15	13

Según los grupos de agudeza visual se determinó que: 3 pacientes del sexo femenino fueron amétropes y 2 del sexo masculino, mientras que en el grupo de anisometropía hubo 2 pacientes, 1 mujer y 1 hombre y para el grupo emétrope se obtuvo 15 pacientes para el sexo femenino y 13 para el sexo masculino.

Tabla 18.

Según la habilidad discriminación visual.

DISCRIMINACIÓN VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Discriminación Visual	APRENDIZAJE LENTO	3	8,6	8,6	8,6
	EXTREMADAMENTE BAJO	2	5,7	5,7	14,3
	MUY SUPERIOR	3	8,6	8,6	22,9
	PROMEDIO BAJO	5	14,3	14,3	37,1
	<u>PROMEDIO NORMAL</u>	<u>21</u>	<u>60,0</u>	<u>60,0</u>	<u>97,1</u>
	SUPERIOR	1	2,9	2,9	100,0
Total		35	100,0	100,0	

De un total de 35 (100%) niños evaluados según la habilidad de discriminación visual, 21 (60%) están dentro del promedio normal, 5 (14%) en el promedio bajo, 3 (8.6%) tienen aprendizaje lento, 2 (5.7%) presentan un promedio extremadamente bajo,



mientras que, 1 (2.9%) está un nivel superior y 3 (8.6%) en un nivel muy superior, en comparación con los niños de su edad, 5 y 6 años.

Tabla 19.
Según la habilidad memoria visual.

MEMORIA VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Memoria Visual	APRENDIZAJE LENTO	3	8,6	8,6	8,6
	EXTREMADAMENTE BAJO	4	11,4	11,4	20,0
	MUY SUPERIOR	2	5,7	5,7	25,7
	PROMEDIO ALTO	5	14,3	14,3	40,0
	PROMEDIO BAJO	4	11,4	11,4	51,4
	<u>PROMEDIO NORMAL</u>	<u>16</u>	<u>45,7</u>	<u>45,7</u>	<u>97,1</u>
	SUPERIOR	1	2,9	2,9	100,0
Total		35	100,0	100,0	

Al realizar el test de la habilidad de memoria visual, se obtuvo que: 3 (8.6%) son niños con aprendizaje lento, 4 (11.4%) tienen un promedio extremadamente bajo, 4 (11.4%) se consideran de promedio bajo, 5 (14.3%) son de promedio alto, y 16 que son la mayoría de niños están dentro del promedio normal con el 45.7%, mientras que, en el nivel muy superior existieron 2 (5.7%) niños y en el nivel superior un niño con un 2.9%, del total de los pacientes atendidos.



Tabla 20.
Según la habilidad relación espacial.

RELACIÓN ESPACIAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Relación Espacial	APRENDIZAJE LENTO	7	20,0	20,0	20,0
	MUY SUPERIOR	1	2,9	2,9	22,9
	PROMEDIO ALTO	1	2,9	2,9	25,7
	PROMEDIO BAJO	2	5,7	5,7	31,4
	<u>PROMEDIO NORMAL</u>	<u>23</u>	<u>65,7</u>	<u>65,7</u>	<u>97,1</u>
	SUPERIOR	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Mediante el test de relación espacial de los 35 (100%) individuos evaluados, 7 (20%) tienen aprendizaje lento, 1 (2.9%) está en promedio bajo, 1 (2.9%) en promedio alto y 23 (65.7%) niños dentro del promedio normal, resaltando que en los niveles muy superior y superior existieron 1 (2.9%) en cada nivel.

Tabla 21.
Según la habilidad constancia de la forma.

CONSTANCIA DE LA FORMA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Constancia de la Forma	APRENDIZAJE LENTO	8	22,9	22,9	22,9
	EXTREMADAMENTE BAJO	2	5,7	5,7	28,6
	PROMEDIO ALTO	2	5,7	5,7	34,3
	PROMEDIO BAJO	6	17,1	17,1	51,4
	<u>PROMEDIO NORMAL</u>	<u>16</u>	<u>45,7</u>	<u>45,7</u>	<u>97,1</u>
	SUPERIOR	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

A través del test constancia de la forma, 8 individuos (22.9%), tienen aprendizaje lento, 2 (5.7%) están en un promedio extremadamente bajo, 6 (17.1%) en promedio bajo, 2



(5.7%) en promedio alto y 16 (45.7%) dentro del promedio normal que son la mayoría.

Para el nivel superior se encontró 1 (2.9%) solo paciente, del 100% de los individuos evaluados.

Tabla 22.
Según la habilidad memoria visual.

MEMORIA SECUENCIAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Memoria Secuencial	APRENDIZAJE LENTO	2	5,7	5,7	5,7
	EXTREMADAMENTE BAJO	2	5,7	5,7	11,4
	MUY SUPERIOR	3	8,6	8,6	20,0
	PROMEDIO ALTO	1	2,9	2,9	22,9
	PROMEDIO BAJO	3	8,6	8,6	31,4
	<u>PROMEDIO NORMAL</u>	<u>22</u>	<u>62,9</u>	<u>62,9</u>	<u>94,3</u>
	SUPERIOR	2	5,7	5,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Con la quinta sección del TVPS-3 memoria secuencial, se obtuvo que: 2 niños (5.7%), tienen aprendizaje lento, 2 (5.7%) están en un nivel extremadamente bajo, 3 (8.6%) en promedio bajo, 1 (2.9%) en promedio alto y 22 (62.9%) se encuentran en promedio normal, sin embargo existieron 3 (8.6%) niños de nivel muy superior y 2 (5.7%) de nivel superior, de la población total 100%.



Tabla 23.
Según la habilidad fondo figura

FONDO FIGURA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Fondo Figura	APRENDIZAJE LENTO	1	2,9	2,9	2,9
	EXTREMADAMENTE BAJO	1	2,9	2,9	5,7
	PROMEDIO ALTO	2	5,7	5,7	11,4
	PROMEDIO BAJO	15	42,9	42,9	54,3
	PROMEDIO NORMAL	15	42,9	42,9	97,1
	SUPERIOR	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

El penúltimo test que corresponde a la sección 6 fondo figura del TVPS-3 arrojó: que 1 (2.9%) niño tiene aprendizaje lento, 1 (2.9%) está en un promedio extremadamente bajo, 15 (42.9%) se encuentran en promedio bajo, 15 (42.9%) están dentro de un promedio normal, 2 (5.7%) promedio alto y 1 (2.9%) en el nivel superior, de todos los individuos.

Tabla 24.
Según la habilidad cerramiento visual.

CERRAMIENTO VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cerramiento Visual	APRENDIZAJE LENTO	2	5,7	5,7	5,7
	EXTREMADAMENTE BAJO	6	17,1	17,1	22,9
	PROMEDIO ALTO	6	17,1	17,1	40,0
	PROMEDIO BAJO	8	22,9	22,9	62,9
	PROMEDIO NORMAL	12	34,3	34,3	97,1
	SUPERIOR	1	2,9	2,9	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Finalizando con el cerramiento visual, obtuvimos los siguientes resultados: 2 (5.7%) niños con aprendizaje lento, 6 (17.1%) en un promedio extremadamente bajo, 8 (22.9%)



en promedio bajo, 12 (34.3%) dentro del promedio normal y 1 (2.9%) en un nivel superior de los 35 infantes.

Tabla 25.
Relación entre: sexo, AV y discriminación visual.

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMÉTR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMÉTR OPE	AMÉTR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMÉTR OPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
DISCRIMINACION	APRENDIZA JE LENTO	0	0	1	0	0	2
	EXTREMAD AMENTE BAJO	0	0	1	0	1	0
	MUY SUPERIOR	1	0	0	0	0	2
	PROMEDIO BAJO	0	0	3	1	0	1
	PROMEDIO NORMAL	2	1	9	1	0	8
	SUPERIOR	0	0	1	0	0	0

Del grupo femenino (19) en discriminación visual se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 9 están en el promedio normal, 3 en el promedio bajo, 1 tiene aprendizaje lento, 1 se encuentra en un promedio extremadamente bajo y una en nivel superior.
- La anisometropía hubo una niña, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 3 niñas, de las cuales 2 están en el promedio normal, y una en nivel muy superior.

Del grupo masculino (16) en discriminación visual se encontró que dentro de:

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



- Los emétopes existieron 13 niños, de los cuales 8 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 2 tienen aprendizaje lento, 2 en nivel muy superior.
- La anisometropía hubo un niño, que se encuentra en el promedio extremadamente bajo.
- Los amétropes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en el promedio normal, y 1 en el promedio bajo.

Tabla 26.

Relación entre: sexo, AV y memoria visual.

MEMORIA VISUAL

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMÉTROPE	ANISOMETROPÍA	EMÉTROPE	AMÉTROPE	ANISOMETROPÍA	EMÉTROPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
MEMORIA VISUAL	APRENDIZAJE LENTO	0	0	0	0	0	3
	EXTREMADAMENTE BAJO	0	0	3	1	0	0
	MUY SUPERIOR	0	0	0	0	0	2
	PROMEDIO ALTO	0	0	4	0	0	1
	PROMEDIO BAJO	1	0	2	0	0	1
	PROMEDIO NORMAL	2	1	5	1	1	6
	SUPERIOR	0	0	1	0	0	0

Del grupo femenino (19) en memoria visual se encontró que dentro de:



Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 5 están en el promedio normal, 2 en el promedio bajo, 3 se encuentran en un promedio extremadamente bajo y 4 en promedio alto.

- La anisometropía hubo una niña, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 3 niñas, de las cuales 2 están en el promedio normal, y una en promedio bajo.

Del grupo masculino (16) en memoria visual se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 13 niños, de los cuales 6 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 3 tienen aprendizaje lento, 1 en promedio alto y 2 en nivel muy superior.
- La anisometropía hubo un niño, que se encuentra en el promedio normal.
- Los amétopes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en el promedio normal, y 1 en el promedio extremadamente bajo.



Tabla 27.

Relación entre: sexo, AV y relación espacial.

RELACIÓN ESPACIAL

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMÉTR ROPE	ANISOMETR OPÍA	EMÉTR OPE	AMÉTR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMÉTR OPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
RELACION ESPACIAL	APRENDIZAJE LENTO	1	0	2	1	1	2
	MUY SUPERIOR	0	0	1	0	0	0
	PROMEDIO ALTO	0	0	0	0	0	1
	PROMEDIO BAJO	0	0	1	0	0	1
	PROMEDIO NORMAL	2	1	11	1	0	8
	SUPERIOR	0	0	0	0	0	1

Del grupo femenino (19) en relación espacial se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 11 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 2 tienen aprendizaje lento y 1 en nivel muy superior.
- La anisometropía hubo una niña, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 3 niñas, de las cuales 2 están en el promedio normal, y una en aprendizaje lento.

Del grupo masculino (16) en relación espacial se encontró que dentro de:



- Los emétopes existieron 13 niños, de los cuales 8 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 2 tienen aprendizaje lento, 1 en promedio alto y 1 en nivel superior.
- La anisometropía hubo un niño, tiene aprendizaje lento.
- Los amétopes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en el promedio normal, y 1 tiene aprendizaje lento.

Tabla 28.

Relación entre: sexo, AV y constancia de la forma.

CONSTANCIA DE LA FORMA

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMÉTR OPE	ANISOME TROPÍA	EMÉTR OPE	AMÉTR E	ANISOME TROPÍA	EMÉTR OPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
CONSTANCIA DE LA FORMA	APRENDIZAJ E LENTO	1	1	1	1	0	4
	EXTREMADA MENTE BAJO	0	0	0	0	1	1
	PROMEDIO ALTO	1	0	1	0	0	0
	PROMEDIO BAJO	1	0	3	1	0	1
	PROMEDIO NORMAL	0	0	9	0	0	7
	SUPERIOR	0	0	1	0	0	0



Del grupo femenino (19) en constancia de forma se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 9 están en el promedio normal, 3 en el promedio bajo, 1 tiene aprendizaje lento, 1 se encuentra en un promedio alto y una en nivel superior.
- La anisometropía hubo una niña, que tiene aprendizaje lento.
- Las amétopes existieron 3 niñas, de las cuales 1 está en el promedio alto, 1 en promedio bajo y una tiene aprendizaje lento.

Del grupo masculino (16) en constancia de forma se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 13 niños, de los cuales 7 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 1 extremadamente bajo y 4 tienen aprendizaje lento.
- La anisometropía hubo un niño, que se encuentra en el promedio extremadamente bajo.
- Los amétopes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en el promedio bajo y 1 tiene aprendizaje lento.



Tabla 29.

Relación entre: sexo, AV y Memoria secuencial.

MEMORIA SECUENCIAL

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMÉTR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMÉTR OPE	AMÉTR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMÉTR OPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
MEMORIA SECUENCIAL	APRENDIZAJE LENTO	0	0	0	0	0	2
	EXTREMADAMENTE BAJO	0	0	1	0	0	1
	MUY SUPERIOR	0	0	1	1	0	1
	PROMEDIO ALTO	0	0	1	0	0	0
	PROMEDIO BAJO	0	0	1	1	0	1
	PROMEDIO NORMAL	3	1	10	0	1	7
	SUPERIOR	0	0	1	0	0	1

Del grupo femenino (19) en memoria secuencial se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 10 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 1 promedio extremadamente bajo, 1 en promedio alto, 1 en nivel superior y una en un nivel muy superior.
- La anisometropía hubo una niña, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 3 niñas, en el promedio normal.

Del grupo masculino (16) en memoria secuencial se encontró que dentro de:



- Los emétopes existieron 13 niños, de los cuales 7 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 2 tienen aprendizaje lento, 1 en un nivel superior, 1 en nivel muy superior.
- La anisometropía hubo un niño, que se encuentra en el promedio normal.
- Los amétopes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en un nivel muy superior y 1 en el promedio bajo.

Tabla 30.
Relación entre: sexo, AV y figura fondo.

FIGURA FONDO

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMETR OPE	ANISOMET ROPÍA	EMETR OPE	AMETR OPE	ANISOMET ROPÍA	EMETR OPE
		Recuent o	Recuento	Recuent o	Recuent o	Recuento	Recuent o
FONDOFIGURA	APRENDIZ AJE LENTO	0	0	0	0	1	0
	EXTREMA DAMENTE BAJO	0	0	0	1	0	0
	PROMEDIO ALTO	0	0	1	0	0	1
	PROMEDIO BAJO	1	1	9	0	0	4
	PROMEDIO NORMAL	2	0	5	1	0	7
	SUPERIOR	0	0	0	0	0	1



Del grupo femenino (19) en fondo figura se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 5 están en el promedio normal, 9 en el promedio bajo, 1 en promedio alto.
- La anisometropía hubo una niña, que se encuentra en el promedio bajo.
- Las amétopes existieron 3 niñas, 2 en el promedio normal y una en el promedio bajo.

Del grupo masculino (16) fondo figura se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 13 niños, de los cuales 7 están en el promedio normal, 4 en el promedio bajo, 1 en promedio alto y 1 en un nivel superior.
- La anisometropía hubo un niño, que tiene aprendizaje lento.
- Los amétopes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en un promedio normal y 1 en el promedio extremadamente bajo.



Tabla 31.

Relación entre: sexo, AV y cerramiento visual.

CERRAMIENTO VISUAL

		SEXO					
		FEMENINO			MASCULINO		
		GRUPOAV			GRUPOAV		
		AMETR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMETR OPE	AMETR OPE	ANISOMETR OPÍA	EMETR OPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
CERRAMIENTO VISUAL	APRENDIZAJE LENTO	0	0	1	0	0	1
	EXTREMADAMENTE BAJO	0	0	3	0	0	3
	PROMEDIO ALTO	0	0	2	1	0	3
	PROMEDIO BAJO	1	0	5	1	0	1
	PROMEDIO NORMAL	2	1	4	0	1	4
	SUPERIOR	0	0	0	0	0	1

Del grupo femenino (19) en cerramiento visual se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 15 niñas, de las cuales 4 están en el promedio normal, 5 en el promedio bajo, 2 en promedio alto, 3 en promedio extremadamente bajo y una en aprendizaje lento.
- La anisometropía hubo una niña, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 3 niñas, 2 en el promedio normal y una en el promedio bajo.



Del grupo masculino (16) en cerramiento visual se encontró que dentro de:

- Los emétropes existieron 13 niños, de los cuales 4 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 3 en promedio alto, 3 en promedio extremadamente bajo, 1 tiene en aprendizaje lento y 1 en un nivel superior.
- La anisometropía hubo un niño, que tiene promedio normal.
- Los amétropes existieron 2 niños, de los cuales 1 está en un promedio bajo y 1 en el promedio alto.

ESCUELA FISCAL MIXTA “LILO LINKE”

ANÁLISIS

Tabla 32.
Análisis según el sexo Lilo Linke .

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sexo	FEMENINO	26	52,0	52,0	52,0
	MASCULINO	24	48,0	48,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

En la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke”, encontramos que de los 50 pacientes atendidos (100%), 26 (52%) fueron de sexo femenino y 24 (48%) del sexo masculino.



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

Tabla 33.
Grupo de agudeza visual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Grupo AV	AMÉTROPE	10	20,0	20,0	20,0
	ANISOMETRO PÍA	2	4,0	4,0	24,0
	EMÉTROPE	38	76,0	76,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Tomando en cuenta la agudeza visual de los 50 pacientes atendidos se los clasifico en: amétropes con un 20% (10), con anisometropía el 4% (2), habiendo una prevalencia de emétropes con un 76% (38).

Tabla 34.
Relación del grupo de agudeza visual con el sexo

RELACIÓN DE AGUDEZA VISUAL EL SEXO

		SEXO	
		FEMENINO	MASCULINO
		Recuento	Recuento
GRUPOAV	AMÉTROPE	2	8
	ANISOMETROPÍA	2	0
	EMÉTROPE	22	16

Según los grupos de agudeza visual se determinó que: 2 pacientes del sexo femenino fueron amétropes y 8 del sexo masculino, mientras que, en el grupo de anisometropía hubo 2 pacientes femeninos y para el grupo emétrope se obtuvo 22 pacientes para el sexo femenino y 16 para el sexo masculino.



Tabla 35.

Según la habilidad discriminación visual

DISCRIMINACIÓN VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Discriminación Visual	MUY SUPERIOR	1	2,0	2,0	2,0
	PROMEDIO ALTO	1	2,0	2,0	4,0
	PROMEDIO BAJO	11	22,0	22,0	26,0
	PROMEDIO NORMAL	36	72,0	72,0	98,0
	SUPERIOR	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

De un total de 50 (100%) niños evaluados según la habilidad de discriminación visual, 36 (72%) están dentro del promedio normal, 11 (22%) en el promedio bajo, 1 (2%) en el promedio alto, mientras que, 1 (2%) está un nivel superior y 1 (2%) en un nivel muy superior, en comparación con los niños de su edad, 5 y 6 años.

Tabla 36.

Según la habilidad memoria visual.

MEMORIA VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Memoria Visual	MUY SUPERIOR	2	4,0	4,0	4,0
	PROMEDIO ALTO	6	12,0	12,0	16,0
	PROMEDIO BAJO	3	6,0	6,0	22,0
	PROMEDIO NORMAL	38	76,0	76,0	98,0
	SUPERIOR	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Al realizar el test de la habilidad de memoria visual, se obtuvo que: 3 (6%) se consideran de promedio bajo, 6 (12%) son de promedio alto, y 38 que son la mayoría de niños están dentro del promedio normal con el 76%, mientras que, en el nivel muy



superior existieron 2 (45.7%) niños y en el nivel superior un niño con un 2%, del total de los pacientes atendidos

Tabla 37.
Según la habilidad relación espacial.

RELACIÓN ESPACIAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Relación Espacial	APRENDIZAJE LENTO	1	2,0	2,0	2,0
	PROMEDIO ALTO	3	6,0	6,0	8,0
	PROMEDIO BAJO	11	22,0	22,0	30,0
	PROMEDIO NORMAL	35	70,0	70,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Mediante el test de relación espacial de los 50 (100%) individuos evaluados, 1 (2.0%) tienen aprendizaje lento, 11 (22.0%) está en promedio bajo, 3 (6.0%) en promedio alto y 35 (70.0%) niños dentro del promedio normal



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

Tabla 38.
Según la habilidad constancia de la forma.

CONSTANCIA DE LA FORMA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Constancia de la Forma	APRENDIZAJE LENTO	15	30,0	30,0	34,0
	EXTREMADAMENTE BAJO	3	6,0	6,0	8,0
	PROMEDIO BAJO	19	38,0	38,0	74,0
	PROMEDIO NORMAL	13	26,0	26,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

A través del test constancia de la forma, 15 (30.0%) tienen aprendizaje lento, 3 (6.0 %) están en un promedio extremadamente bajo, 19 (38.0%) en promedio bajo, y 13 (45.7%) dentro del promedio normal.

Tabla 39.
Según la habilidad memoria secuencial.

MEMORIA SECUENCIAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Memoria secuencial	APRENDIZAJE LENTO	1	2,0	2,0	2,0
	PROMEDIO ALTO	13	26,0	26,0	28,0
	PROMEDIO BAJO	1	2,0	2,0	30,0
	PROMEDIO NORMAL	34	68,0	68,0	98,0
	SUPERIOR	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Con la quinta sección del TVPS-3 memoria secuencial, se analizó que: 1 niño (2.0%) tiene aprendizaje lento, 1 (2.0%) en promedio bajo, 13 (26.0%) en promedio alto y 34



(68.0%) se encuentran en promedio normal, mientras que hubo un solo niño (2.0%) de nivel superior, de la población total 100%.

Tabla 40.
Según la habilidad fondo figura.

FONDO FIGURA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Fondo Figura	APRENDIZAJE LENTO	5	10,0	10,0	10,0
	EXTREMADAMENTE BAJO	1	2,0	2,0	12,0
	PROMEDIO BAJO	23	46,0	46,0	58,0
	PROMEDIO NORMAL	21	42,0	42,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

El penúltimo test que corresponde a la sección 6 fondo figura del TVPS-3 arrojó: que 5 niños (10.0%) tienen aprendizaje lento, 1 (2.0%) está en un promedio extremadamente bajo, 23 (46.0%) se encuentran en promedio bajo y 21 niños (42.0%) están dentro de un promedio normal.

Tabla 41.
Según la habilidad cerramiento visual

CERRAMIENTO VISUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cerramiento Visual	APRENDIZAJE LENTO	1	2,0	2,0	2,0
	PROMEDIO ALTO	2	4,0	4,0	6,0
	PROMEDIO BAJO	3	6,0	6,0	12,0
	PROMEDIO NORMAL	44	88,0	88,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	



Finalizando con el cerramiento visual, obtuvimos los siguientes resultados: 1 (2.0%)

niños con aprendizaje lento, 3 (6.0%) en promedio bajo, 44 (88.0%) dentro del

promedio normal y 2 (4.0%) en un promedio alto.

Tabla 42.

Relación entre: sexo, AV y discriminación visual

DISCRIMINACIÓN VISUAL

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTROP E	ANISOME TROPÍA	EMÉTROP E	AMÉTROP E	EMÉTROP E
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
DISCRIMINACION VISUAL	MUY SUPERIOR	0	0	1	0	0
	PROMEDIO ALTO			1		
	PROMEDIO BAJO	1	1	4	1	4
	PROMEDIO NORMAL	1	1	15	7	12
	SUPERIOR	0	0	1	0	0

Del grupo femenino (26) en discriminación visual se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 15 están en el promedio normal, 4 en el promedio bajo, 1 promedio alto, 1 se encuentra en un nivel muy superior y una en nivel superior.
- La anisometropía hubo 2 niñas, de las cuales 1 se encuentra en el promedio normal y la otra en promedio bajo.



- Las amétropes existieron 2 niñas, de las cuales 1 están en el promedio normal, y una en promedio bajo.

Del grupo masculino (24) en discriminación visual se encontró que dentro de:

- Los emétropes existieron 16 niños, de los cuales 12 están en el promedio normal y 4 en el promedio bajo.
- Los amétropes existieron 8 niños, de los cuales 7 está en el promedio normal, y 1 en el promedio bajo.

Tabla 43.

Relación entre: sexo, AV y memoria visual

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTROPE	ANISOMETROPÍA	EMÉTROPE	AMÉTROPE	EMÉTROPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
MEMORIA VISUAL	MUY SUPERIOR	0	0	1	0	0
	PROMEDIO ALTO	0	0	3	0	3
	PROMEDIO BAJO	0	0	1	1	1
	PROMEDIO NORMAL	2	2	15	7	12
	SUPERIOR	0	0	2	0	0

Del grupo femenino (26) en memoria visual se encontró que dentro de:



- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 15 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 3 en el promedio alto, 1 en el nivel superior y 2 en el nivel muy superior.
- La anisometropía hubo 2 niñas, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 2 niñas, en el promedio normal.

Del grupo masculino (24) en memoria visual se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 16 niños, de los cuales 12 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 3 en promedio alto.
- Los amétopes existieron 8 niños, de los cuales 7 está en el promedio normal, y 1 en el promedio bajo.

Tabla 44.
Relación entre: sexo, AV y discriminación visual

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTROPE	ANISOMETROPÍA	EMÉTROPE	AMÉTROPE	EMÉTROPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
RELACION ESPACIAL	APRENDIZAJE LENTO	0	0	0	1	0
	PROMEDIO ALTO	0	0	2	0	1
	PROMEDIO BAJO	1	0	4	3	3
	PROMEDIO NORMAL	1	2	16	4	12

Del grupo femenino (26) en relación espacial se encontró que dentro de:

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 16 están en el promedio normal, 4 en el promedio bajo y 2 en el promedio alto
- La anisometropía hubieron 2 niñas, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 2 niñas, de las cuales 1 está en el promedio normal, y una en promedio bajo.

Del grupo masculino (24) en relación espacial se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 16 niños, de los cuales 12 están en el promedio normal, 3 en el promedio bajo, y 1 se encuentra en nivel superior.
- Los amétopes existieron 8 niños, de los cuales 4 están en el promedio normal, 3 en promedio bajo y 1 tiene aprendizaje lento.

Tabla 45.

Relación entre: sexo, AV y constancia de la forma

CONSTANCIA DE LA FORMA

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTRO PE	ANISOMETRO PÍA	EMÉTRO PE	AMÉTRO PE	EMÉTRO PE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
CONSTANCIA DE FORMA	APRENDIZAJE LENTO	2	2	6	4	1
	EXTREMADAMENTE BAJO	0	0	0	2	1
	PROMEDIO BAJO	0	0	6	2	11
	PROMEDIO NORMAL	0	0	10	0	3



Del grupo femenino (26) en constancia de forma se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 10 están en el promedio normal, 6 en el promedio bajo y 6 tienen aprendizaje lento.
- La anisometropía hubo 2 niñas, que tienen aprendizaje lento.
- Las amétopes existieron 2 niñas, que se encuentran en un aprendizaje lento.

Del grupo masculino (24) en constancia de forma se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 16 niños, de los cuales 3 están en el promedio normal, 11 en el promedio bajo, 1 extremadamente bajo y 1 tiene aprendizaje lento.
- Los amétopes existieron 8 niños, de los cuales 2 están en el promedio bajo, 4 tienen aprendizaje lento y 2 se encuentran en el promedio extremadamente bajo.

Tabla 46.

Relación entre: sexo, AV y memoria secuencial.

MEMORIA SECUENCIAL

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTRO PE	ANISOMETRO PÍA	EMÉTRO PE	AMÉTRO PE	EMÉTRO PE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
MEMORIA SECUENCIAL	APRENDI ZAJE LENTO	0	0	0	1	0
	PROMEDI O ALTO	0	0	7	1	5
	PROMEDI O BAJO	0	0	0	0	1
	PROMEDI O NORMAL	2	2	15	6	9
	SUPERIO R	0	0	0	0	1

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



Del grupo femenino (26) en memoria secuencial se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 15 están en el promedio normal y 7 en promedio alto.
- La anisometropía hubo 2 niñas, que se encuentra en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 2 niñas, en el promedio normal.

Del grupo masculino (24) en memoria secuencial se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 16 niños, de los cuales 9 están en el promedio normal, 1 en el promedio bajo, 5 en el promedio alto y uno en el nivel superior.
- Los amétopes existieron 8 niños, de los cuales 1 está en el promedio alto, 1 tiene aprendizaje lento y 6 se encuentran en el promedio normal.

Tabla 47.

Relación entre: sexo, AV y figura fondo.

FIGURA FONDO

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTR OPE	ANISOMET ROPÍA	EMÉTR OPE	AMÉTR OPE	EMÉTR OPE
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
FONDO FIGURA	APRENDIZ AJE LENTO	1	0	1	1	2
	EXTREMAD AMENTE	0	1	0	0	0
	BAJO PROMEDIO	1	1	8	5	8
	BAJO PROMEDIO NORMAL	0	0	13	2	6



Del grupo femenino (26) en figura fondo se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 13 están en el promedio normal y 8 en promedio bajo y una tiene aprendizaje lento.
- La anisometropía hubo 2 niñas, que se encuentran una en el promedio extremadamente bajo y una en el promedio bajo.
- Las amétopes existieron 2 niñas, de las cual 1 en el promedio bajo y una tiene aprendizaje lento.

Del grupo masculino (24) en figura fondo se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 16 niños, de los cuales 6 están en el promedio normal, 8 en el promedio bajo y 2 tienen aprendizaje lento.
- Los amétopes existieron 8 niños, de los cuales 1 tiene aprendizaje lento, 2 se encuentran en el promedio normal y 5 en el promedio bajo.



Tabla 48.

Relación entre: sexo, AV y cerramiento visual.

CERRAMIENTO VISUAL

		SEXO				
		FEMENINO			MASCULINO	
		GRUPOAV			GRUPOAV	
		AMÉTROP E	ANISOMETROP ÍA	EMÉTROP E	AMÉTROP E	EMÉTROP E
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
CERRAMIENTO VISUAL	APRENDI ZAJE LENTO	0	0	0	1	0
	PROMEDI O ALTO	0	0	2	0	0
	PROMEDI O BAJO	1	1	0	0	1
	PROMEDI O NORMAL	1	1	20	7	15

Del grupo femenino (26) en cerramiento visual se encontró que dentro de:

- Las emétopes existieron 22 niñas, de las cuales 20 están en el promedio normal y 2 en promedio alto.
- La anisometropía hubo 2 niñas, que se encuentran una en el promedio bajo y una en el promedio normal.
- Las amétopes existieron 2 niñas, de las cual 1 en el promedio bajo y una en promedio normal.

Del grupo masculino (24) en cerramiento secuencial se encontró que dentro de:

- Los emétopes existieron 16 niños, de los cuales 15 están en el promedio normal y 1 en el promedio bajo.
- Los amétopes existieron 8 niños, de los cuales 1 tiene aprendizaje lento y 7 se encuentran en el promedio normal.



INSTITUTO TECNOLÓGICO

"CORDILLERA"

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

COMPARACIÓN ENTRE LA UNIDAD EDUCATIVA “PABLO MUÑOZ VEGA” Y LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LILO LINKE”

Tabla 49.

Comparación del sexo entre las dos escuelas

ESCUELA	SEXO	
	FEMENINO	MASCULINO
LILO LINKE	52%	48%
PABLO MUÑOZ VEGA	54%	46%

Comparando el género en las escuelas se obtuvo que: existieron 26 niñas y 24 niños de la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke”, mientras que, en la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” se encontró, 24 niñas y 16 niños.

Arrojando así que el sexo femenino prevalece más en las dos escuelas.

Tabla 50.

Comparación entre los grupos de AV y el género.

ESCUELA	PABLO MUÑOZ VEGA		LILO LINKE GA	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
AMÉTROPE	3	2	2	8
ANISOMETROPÍA	1	1	2	0
EMÉTROPE	15	13	22	16



Tomando el grupo de agudeza visual y el género se determinó que: en la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”, las emétopes fueron 15, las amétopes 3 y una niña con anisometropía, mientras que, en los niños se obtuvo 13 emétopes, 2 amétopes y un niño con anisometropía.

Y en la Escuela “Lilo Linke”, hubo 22 niñas emétopes, 2 amétopes y 2 con anisometropía, mientras que, en los niños 16 fueron emétopes y 8 amétopes.

Tabla 51.

Comparación de las dos escuelas según la habilidad discriminación visual.

DISCRIMINACIÓN VISUAL

HVP	ESCUELAS	
DISCRIMINACIÓN VISUAL	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio Extremadamente bajo	5,7%	0%
Aprendizaje lento	8,6%	0%
Promedio Bajo	14,3%	22%
Promedio Normal	60%	72%
Promedio Alto	0%	2%
Nivel Superior	2,9%	2%
Nivel Muy Superior	8,6%	2%

En esta habilidad se observó que: en las 2 escuelas, se encontró que la mayoría de niños están en un rango de promedio normal para su edad, con el 72% para la Escuela Lilo Linke y 60% para la Unidad Pablo Muñoz, sin embargo existieron en mediana cantidad del 22% para la escuela pública y el 14.3% para la otra escuela en un promedio bajo, destacando así que hay más niños en el nivel muy superior de la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.



Tabla 52.

Comparación de las dos escuelas según la habilidad memoria visual

MEMORIA VISUAL

HVP	ESCUELAS	
MEMORIAL VISUAL	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio	11,4%	0%
Extremadamente bajo		
Aprendizaje lento	8,6%	0%
Promedio Bajo	11,4%	6%
Promedio Normal	45,7%	76%
Promedio Alto	14,3%	12%
Nivel Superior	2,9%	2%
Nivel Muy Superior	5,7%	4%

Se puede notar que en este subtest, la mayor cantidad de individuos se encuentran en un promedio normal entre las dos escuelas, sin embargo se puede observar que en la escuela pública más de la mitad (76%) de los niños cumplen con este rango en relación a la escuela privada (45.7%), también hay que distinguir que existe una minoría en los otros niveles.

Tabla 53.

Comparación de las dos escuelas según la habilidad relación espacial.

RELACIÓN ESPACIAL

HVP	ESCUELAS	
RELACIÓN ESPACIAL	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio Extremadamente bajo	0,0%	0%
Aprendizaje lento	20%	2%
Promedio Bajo	5,7%	22%
Promedio Normal	65,7%	70%
Promedio Alto	2,9%	6%
Nivel Superior	2,9%	0%
Nivel Muy Superior	2,9%	0%



Al relacionar la habilidad relación espacial entre las dos instituciones educativas, se demuestra que en ambas prevalece el promedio normal siendo en su mayoría los alumnos de la escuela “Lilo Linke” con el 70%, seguida por el bajo promedio en la escuela fiscal, y el aprendizaje lento en la particular, mientras que los demás grupos son escasos.

Tabla 54.
Comparación de las dos escuelas según la habilidad constancia de la forma

CONSTANCIA DE LA FORMA

HVP	ESCUELAS	
CONSTANCIA DE LA FORMA	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio Extremadamente bajo	5,7%	6%
Aprendizaje lento	22,9%	30%
Promedio Bajo	17,1%	38%
Promedio Normal	45,7%	26%
Promedio Alto	5,7%	0%
Nivel Superior	2,9%	0%
Nivel Muy Superior	0,0%	0%

El grupo predominante en el caso de la habilidad constancia de la forma, es el de bajo promedio en la escuela “Lilo Linke” en comparación con la otra escuela, seguida por un promedio normal en la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”, y a continuación por el aprendizaje lento por parte de los dos establecimientos, existe un bajo rango dentro del promedio alto y el promedio extremadamente bajo.



Tabla 55.
Comparación de las dos escuelas según la habilidad memoria secuencial.

MEMORIA SECUENCIAL

HVP	ESCUELAS	
MEMORIA SECUENCIAL	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio Extremadamente bajo	5,7%	0%
Aprendizaje lento	5,7%	2%
Promedio Bajo	8,6%	2%
Promedio Normal	62,8%	68%
Promedio Alto	2,9%	26%
Nivel Superior	5,7%	2%
Nivel Muy Superior	8,6%	0%

Tomando en cuenta estos datos se encuentra que: los niños de las dos escuelas cumplen con las expectativas de promedio normal para su edad (68% y 62,2% respectivamente), pero se debe notar que también hubo individuos en menor cantidad en promedio bajo y los otros niveles. Hay que destacar que existieron niños de la escuela pública que tienen un promedio alto (26%) a pesar de las condiciones en las que ellos se desarrollan.



Tabla 56.

Comparación de las dos escuelas según la habilidad figura fondo.

FIGURA FONDO

HVP	ESCUELAS	
FIGURA FONDO	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio Extremadamente bajo	2,9%	2%
Aprendizaje lento	2,9%	10%
Promedio Bajo	42,9%	26%
Promedio Normal	42,9%	21%
Promedio Alto	5,7%	0%
Nivel Superior	2,9%	0%
Nivel Muy Superior	0,0%	0%

En este penúltimo subtest, se encontró que la mayoría de los niños se localizan en dos promedios uno el normal y otro el promedio bajo esto se debe a que a su edad los niños tienden a confundirse al desconocer algunas figuras y es por eso que se notó que hubo niños de la escuela pública que tienen un aprendizaje lento.

Tabla 57.

Comparación de las dos escuelas según la habilidad cerramiento visual.

CERRAMIENTO VISUAL

HVP	ESCUELAS	
CERRAMIENTO VISUAL	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio Extremadamente bajo	17,1%	0%
Aprendizaje lento	5,7%	2%
Promedio Bajo	22,9%	6%
Promedio Normal	34,3%	88%
Promedio Alto	17,1%	4%
Nivel Superior	2,9%	0%
Nivel Muy Superior	0,0%	0%

En la última sección del test TVPS-3, el grupo sobresaliente continúa siendo el del

promedio normal entre ambas escuelas habiendo un mayor número de estudiantes en la

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



escuela fiscal que en la escuela particular, seguido por los promedios bajos y extremadamente bajos en la unidad educativa en comparación con la otra escuela.

Finalmente concluimos que la mayoría de los niños en términos generales tanto en la escuela pública como en la privada la AV promedio que obtuvieron fue de 20/20 misma que se encuentra dentro de los parámetros normales de emetropización y que sus habilidades se hallan en un promedio normal para su edad lo que indica una buena maduración de su sistema visual.



Figura 24. Escuela Fiscal Mixta "Lilo Linke"



Figura 25. Unidad Educativa "Pablo Muñoz Vega"

Fuente: Autoría Propia



INSTITUTO TECNOLÓGICO

"CORDILLERA"

4.2 RESPUESTAS A LA HIPÓTESIS O INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN

(PREGUNTAS DIRECTRICES)

Después de realizar todo el proceso investigativo se comprobó que:

- No necesariamente la agudeza visual es directamente proporcional a las habilidades visuo-perceptuales siendo así que existen factores ajenos a la agudeza visual que podrían influir en el desarrollo del niño en general.
- El entorno donde el niño se desenvuelve puede provocar que el desarrollo de las habilidades visuo-perceptuales se vean afectadas si éste no es el propicio para que éstas no se lleven cabo.



Figura 26: Unidad Educativa "Pablo Muñoz Vega"

Fuente: Autoría Propia



Figura 27: Escuela Fisca Mixta "Lilo Linke"

Fuente: Autoría Propia



CAPÍTULO 5: PROPUESTA



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"**

CARRERA DE OPTOMETRÍA

DISEÑO DE UN MANUAL DE MANEJO DE LAS HABILIDADES VISUO- PERCEPTUALES APLICABLES AL CAMPO OPTOMÉTRICO PEDIÁTRICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de tecnólogo en Optometría

Autoras: Lucía Elena Dicao Paucar
Katherine Viviana Valencia Tana

Tutor: Opt. Sofía Quiroga

Quito, 12 de Abril 2014



OBJETIVO GENERAL

Comparar las Habilidades Visuo-perceptuales con la Agudeza Visual en niños de 5 y 6 años de edad en la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Dar a conocer a la comunidad la importancia que tiene la aplicación de chequeos visuales preventivos en pacientes pediátricos.
2. Elaborar un manual sobre la aplicación de los test de agudeza visual y evaluación de las Habilidades Visuo-perceptuales en pacientes pediátricos aplicables al campo optométrico del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera”.
8. Adaptar un espacio para la atención de los niños en las instalaciones de la Escuela de Salud del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera”.



5.1. ANTECEDENTES *(de la herramienta o metodología que propone como solución)*

En los servicios de salud, el optómetra es uno de los primeros en realizar una valoración visual al niño, razón por la cual debe estar capacitado para la evaluación integral del sistema visual. *(Lic. Sandoval, N. Oct-Dic 2008, México)*

La Optometría, como parte de la prevención, se está ocupando cada día más de la atención temprana de los niños, instrumentando medidas preventivas, por lo tanto, es de competencia del optómetra saber diferenciar entre el sistema visual normal del niño de uno con alteraciones o anomalías que puedan producir un deterioro de la función visual o interferir con el normal proceso de desarrollo de la funciones visuales. *(Brandt, L, 2007)*

“El desarrollo es un proceso continuo que abarca desde la concepción hasta la madurez, con una secuencia similar en todos los niños, pero con un ritmo variable”
(Illingworth, 1982).



5.2 JUSTIFICACIÓN *(de la herramienta o metodología que propone como solución)*

JUSTIFICACIÓN:

La evaluación del desarrollo y del entorno psicoafectivo y educativo nos acerca a la comprensión del niño por el que se consulta.

La detección de las alteraciones del desarrollo tiene como finalidad proporcionar al niño una atención terapéutica precoz, realizar una prevención secundaria de problemas añadidos y mejorar la calidad relacional padres-hijo. Entendemos que hablar de evaluación psicológica en el marco de la Atención Temprana, significa hablar de intervención en el momento en que se ponen de manifiesto o se detectan en el niño/a los primeros signos riesgo de sufrir algún tipo de alteración en su desarrollo.

Tomando en cuenta la problemática que afecta a los niños entre los 5 y 6 años de edad que están iniciando la etapa escolar, las estudiantes del 6to A de la carrera de Optometría del Instituto Tecnológico Superior "Cordillera" (ITSCO) como futuros profesionales del área de la salud y preocupados por ser los responsables de crear aportes significativos en beneficio de la comunidad, damos a conocer la importancia de la valoración de las Habilidades Visuo-perceptuales en un examen optométrico como motivo de prevención y diagnóstico ante la sospecha de alteraciones neurológicas, mismo que será un aporte favorable para la formación y mejoramiento de los futuros profesionales del área de la salud visual para lo cual sugerimos la implementación de una guía que amplíe la obtención de información y los antecedentes familiares y



personales del paciente pediátrico a través de la utilización del test de habilidades visuo-perceptuales TVPS-3 como valor agregado en la atención primaria de la salud ocular con el fin de realizar un examen visual más profundo; que permita obtener un diagnóstico más acertado ya que la evaluación psicológica forma parte del proceso diagnóstico interdisciplinar (neurológico, psicológico y social) y su objetivo fundamental es determinar el perfil general de habilidades y alteraciones si las hubiera, imprescindible para elaborar un plan de asistencia ocular completa.

5.3 Descripción *(de la herramienta o metodología que propone como solución)*

- Se realizó charlas dirigidas a los maestros como información acerca del test TVPS-3 y lo que implica los resultados del mismo para tenerlos presentes en el comportamiento del niño en su vida escolar.
- Se elaboró un manual de los diferentes test de AV que se aplican a niños escolares entre las edades 5 y 6 años y así mismo el cómo evaluar las habilidades visuo-perceptuales, su estructura, parámetros y calificación.
- Se adaptó un espacio para la atención de niños escolares (clínica pediátrica), con herramientas necesarias para la asistencia de los mismos con el objetivo que se sientan cómodos y disfruten de la realización del examen.



5.4 FORMULACIÓN DEL PROCESO DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Los límites de la agudeza visual están definidos por factores físicos-ópticos y fisiológicos ya sean anatómicos o neuronales.

Cuando realizamos la evaluación optométrica los aspectos psicológicos no son considerados tal vez por la formación clínica que nos pide poner atención a los aspectos físicos-ópticos y fisiológicos como primera opción de baja en AV., sin embargo el aspecto psicológico es fundamental en los pacientes pediátricos y en nuestro actuar ante los pacientes, indistintamente de su edad. *(Sandoval, N. & Almazán, M, 2008, p. 15)*

- La charla tuvo como propósito dar a conocer a otros profesionales que forman parte del desarrollo del niño sobre habilidades que éste adquiere durante el crecimiento y que sirven para que él aprenda y comprenda lo que ve a su alrededor incluyendo lo que capta en clase.
- El diseño del manual se llevó a cabo con el fin de mejorar la consulta optométrica en la atención de niños en general y que de esa manera tanto profesores como estudiantes del ITSCO lo manejen para la toma de agudeza visual y una evaluación psicológica como examen complementario.



- La adaptación de la clínica se consumó dentro de las instalaciones de la Escuela de la Salud del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera” misma que tomo desde los días 31 de Marzo al 4 de abril del presente año para uso del personal de la carrera de Optometría respectivamente, pues es importante brindar un lugar apto para los pacientes pediátricos.



Figuras 28: a, b, c, d, e. Adaptación de un espacio pediátrico.

Fuente: Autoría Propia



CAPÍTULO 6: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 Recursos

Humanos	Niños de 5 y 6 años Padres de familia Maestras
Intangibles	Tecnología: Internet
Tangibles	Libros Test TVPS-3 Sets diagnósticos Optotipos E direccional Computadoras Materiales para la adaptación de la clínica pediátrica en la Escuela de Salud del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera”

6.2 Presupuesto

Ingresos		Egresos	
Lucía Dicao	Beca \$ 520 Capital: \$ 700	Elaboración del proyecto	\$ 2470
Katherine Valencia	Capital: \$ 700	Material de escritorio	\$ 250
		Material bibliográfico	\$ 400
Total	1920	Adquisición de equipos	\$2000
		Gastos administrativos	\$ 500
		Total	\$ 5620



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

6.3 Cronograma

TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES		OCTUBRE					NOVIEMBRE					DICIEMBRE					ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL				
N°	ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Elección del tema																																			
2	Análisis de información y formulación de preguntas de investigación																																			
3	Redacción del formulario																																			
4	Entrega del formulario																																			
5	Etapa de verificación de la viabilidad del proyecto por parte de las autoridades																																			
6	Trámites para la formalización y obtención de credenciales																																			
7	Socialización del proyecto a la comunidad y sus beneficiarios																																			
8	Elaboración de instrumento de evaluación																																			
9	Aplicación del test y síntesis de resultados																																			
10	Redacción del documento final y Conclusiones																																			
11	Entrega del borrador del impreso del proyecto y la guía																																			
12	Corrección del proyecto																																			
13	Publicación de calendario y horarios para defensa																																			
14	Prólogo e implementación del proyecto																																			



CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- Cuando se evaluó la agudeza visual en las dos instituciones educativas Escuela Fisca Mixta “Lilo Linke” (pública) y la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” (privada) se llegó a la conclusión de que, la mayor parte de los individuos presentaron una AV 20/20, por lo que se asume que cumplieron con un proceso de emetropización normal.
- Cuando se aplicó el test de las habilidades visuo-perceptuales (TVPS-3) a las dos instituciones educativas Escuela Fisca Mixta “Lilo Linke” (pública) y la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” (privada), se determinó que la mayoría de los niños se encuentran en un promedio normal, sin que estos dependan de los diferentes grupos de agudeza visual. (*Tabla 14, p 66*).
- En cada habilidad con el promedio normal el grupo de los emétopes encabezan los porcentajes más grandes, en contraste, a éste los grupos de anisometropía y ametropía también se encuentran en un promedio normal para la población de su edad (5 y 6 años), según el TVPS-3.



- Según los resultados obtenidos en esta investigación, se decretó que aunque las dos instituciones educativas Escuela Fisca Mixta “Lilo Linke” (pública) y la Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega” (privada), tienen diferentes características como: la sectorización, estrato social, cantidad de alumnos, etc, la mayoría de niños tiene una buena agudeza visual y buenas habilidades visuo-perceptuales, sin embargo en la Escuela “Lilo Linke” los niños tienen más desarrolladas ciertas habilidades como son: la discriminación visual con un 72%, memoria visual con un 76% y cerramiento visual con un 88%, mientras que, en la Unidad “Pablo Muñoz Vega”, se encuentran más desarrolladas las habilidades de figura fondo con un 42.9% y constancia de la forma con un 45.7%, y en las otras secciones del TVPS-3 se encuentran con promedios similares.
- Se concluye así que la agudeza visual no es directamente proporcional a las habilidades visuo-perceptuales, de tal manera se asume que pueden existir factores ajenos a la agudeza visual que podrían influir en el desarrollo del niño en general.

Tomando en cuenta los grupos de pequeños porcentajes ubicados en los diferentes niveles de acuerdo a la ficha de consignación de datos del TVPS-3, se consideró, que se obtuvo estos rangos puesto que al explicar el test a los niños se le dice que puede adivinar la respuesta, arrojándonos así datos certeros o erróneos.



- Dada la importancia de vincular a otros profesionales en el desarrollo del niño, se impartió charlas a maestros y padres de familia acerca de la relevancia de realizarse un chequeo visual desde edades tempranas (*3 años, según la OMS, 2010*), a los maestros respecto a la aplicación del test TVPS-3 para ayudar al niño en su rendimiento escolar y que casos deberían remitirlos.
- Al enfocarnos en la población pediátrica decidimos diseñar un manual el cual toma en cuenta los diferentes test de agudeza visual, sus características, y procedimientos según el grupo que se va a evaluar, así mismo este manual contiene el cómo llevar a cabo el test TVPS-3, su estructura, la calificación, ofreciendo un examen optométrico más completo con el fin de obtener un diagnóstico más acertado y la prevención de posibles alteraciones neuropsicológicas.
- Además se procedió a adaptar un lugar dentro del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera”, Escuela de Salud, para que los niños se sientan a gusto, cómodos y deseosos de realizarse un examen visual, cumpliendo de esa manera las necesidades que demandan ese grupo de pacientes.



7.2 RECOMENDACIONES

- Debemos hacer hincapié que como futuros profesionales de la atención primaria de la salud ocular no debemos limitarnos a trabajar solo con un círculo de especialistas como son los médicos oftalmólogos, sino ir más allá al permitirnos laborar con profesionales tales como: educadores, psicólogos, terapeutas, etc.
- Se recomienda que para futuras investigaciones enfocadas a establecimientos educativos y que tenga como fin hacer comparaciones con niños de primaria:
 - Tenga claro lo que quiere investigar y si las instituciones cumplen con las características de su tema.
 - Realice este tipo de investigaciones en muestras más grandes para que de esa manera los datos que obtenga sean los más cercanos y sus resultados sean más confiables.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Almeida, C, Betancourt, H, Carrillo, M., Molinari, A, Montalvo S, Pacheco, P, Pérez, F, Ruiz, G, Semiglia, R & Velastegui, X, “*Guía para la atención primaria Oftalmológica Infantil*”, pág. 27, Ministerio de Salud Pública del Ecuador
2. Álvarez, MA., Trápaga, M. (2005).” *Principios de neurociencias para psicólogos*”. Edit. Paidós. Pág, 240, Argentina..
3. Arias, E., Morales, A., Maynard, W., Flores, M., González, E., Velásquez, I., & Ortíz, G. “Deterioro cognitivo en el adulto mayor, Edit. Bios-Médica, 2006.
4. Borrás, M, Gispets, J, Ondategui, J, Pacheco, M, Sánchez, E, Varón, C, “*Desarrollo de la Visión binocular, diagnóstico y tratamiento*”, edit. Universidad Politécnica de Catalunya, pág. 15-23, 1996.
5. Metro. Ecuador, “*NIÑOS CON LEUCEMIA EN QUITO*”, crónica, 2011
6. Dieguez, V, & Peña, C. “*Cerebro y lenguaje: sintomatología neurolingüística.*”: Edit. Médica Panamericana, 2012. Buenos Aires
7. Dra. Lorente, A, “*Agudeza Visual*”, pág. 2, 2007
8. Emiliano Hernández Galilea & Lourdes Juan Marcos, “*Fundamentos de oftalmología*”, pág. 124, 2009,
9. García, P, “*Programa preventivo para mayores*”, Edit. Díaz de Santos, Pág. 29
10. Grosvenor Theodore, “*Optometría de atención primaria*”, edit. Elsevier España, Pág. 60, 2005



11. Henao, J & Camacho, M , *“Prevalencia de disfunciones visomotoras y visuo-perceptuales en niños entre cinco y nueve años de colegios de las localidades de Fontibón, Puente Aranda y Usaquén”*, pág.1, 93, Bogotá, pdf
12. *Manual de Refracción Cuadernillo N°1, “Anomalías visuales: definición y características”*, pág. 1
13. Manuel García Górriz, *“Peculiaridades del Paciente Pediátrico”*, Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron
14. Martin, N, *“TVPS-3”*, edit. Academy Therapy Publications, p. 11, 2006
15. Merchán, M, *“Pautas de corrección de defectos refractivos en niños”*, Edit. ISSN, pág. 15, 16, 17, 2012, Bogotá.
16. Merchán, M. *“Ciencia y Tecnología para la salud visual y ocular”* edit. ISSN, p. 7, 79-86. 2008.
17. Milla, J, Elizalde, M, Concepción, M *“Proceso de Emetropización”*, p. 35, 2008.
18. Molina, N & Figueroa, L, *“Valores normales de Agudeza Visual en niños entre tres y seis años de la localidad de Chapinero en la ciudad de Bogotá”*, p. 39, vol. 9, no. 1, 2011
19. Mon, F, *“Algunas definiciones entorno al concepto de discapacidad visual”*, pág.1
20. Numpaque Góngora Johanna, *“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 aire en tres localidades de Bogotá”*, pág. 8, 2010, Bogotá



21. Osorno, D & Ortiz , J, “*Concordancia entre dos test visuo-perceptuales mvpt y tvps en niños clinicamente emétropes entre 5 y 6 años en distintos colegios de Bogotá*”, págs. 15, 17,18,19,2009.
22. Palomo, C, “*Habilidades visuales en niños de educación primaria con problemas de lectura e influencia de un filtro amarillo en la visión y la lectura*”, p. 19-20, pdf
23. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo,” *Plan Nacional Del Buen Vivir 2013-2017*”, Edit. SENPLADES, Pág. 56, 2013, QUITO-ECUADOR
24. Sandoval, N. & Almazán, M, “*Revistas de las Ciencias Visuales*”, edit. OPTOMETRÍA EN MÉXICO, pág. 15, 2008
25. Villagran, S, “*Nutrición y alimentación en el desarrollo de los niños y niñas de 5 a 6 años de los centros infantiles fiscales de la parroquia de San Antonio de Pichincha*”, pág. 10, 2009, Quito, pdf



ANEXOS



SOLICITUDES Y CARTAS ELABORADAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO



ANEXO 1



TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

Quito, 07 de marzo de 2014

Señor Doctor
Gabriel Cedillo Cobos
Rector
UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA"

Ciudad.-

Reciba un cordial saludo de quienes hacemos la Dirección de la carrera de Optometría del Instituto Tecnológico Superior Cordillera y a la vez felicitarle por su acertada gestión.

Como parte de la formación superior y respondiendo a las exigencias académicas propias de nuestro modelo educativo, me es muy placentero solicitarle la autorización a fin de que las señoritas: **DICAO PAUCAR LUCIA ELENA Y VALENCIA TANA KATHERINE VIVIANA**, en proceso de grado de la carrera de Optometría, Puedan realizar su estudio de campo para la realización del proyecto de grado titulado **"COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISUOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL EN NIÑOS DE CINCO A SEIS AÑOS EN LA CIUDAD DE QUITO, 2013-2014"**. El propósito es lograr que la sociedad sea parte activa de la formación de los nuevos profesionales actuando como facilitadores de información y jueces de los desempeños por ellos adquiridos en las aulas de clases y el autoestudio.

Por su favorable atención, anticipo reiteradamente mis agradecimientos.

Atentamente,

Opt. Sandra Buitrón MsC
DIRECTORA DE LA CARRERA DE OPTOMETRÍA
E-mail: sbuitron@cordillera.edu.ec
Tel: 0992595886



Matriz:
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2269900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pag. Web. www.cordillera.edu.ec.
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Tells.: 2430443 / Fax: 2433649

Campus 2:
Bracamoros N15-163 y
Yacuambi (esq.)
Telf.: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Telf.: 2246036



TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

Quito, 17 de febrero de 2014

Señora Licenciada
Gloria Suárez Idrovo
Directora
ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE"

Ciudad.-

Reciba un cordial saludo de quienes hacemos la Dirección de la carrera de Optometría del Instituto Tecnológico Superior Cordillera y a la vez felicitarle por su acertada gestión.

Como parte de la formación superior y respondiendo a las exigencias académicas propias de nuestro modelo educativo, me es muy placentero solicitarle la autorización a fin de que las señoritas: **DICAO PAUCAR LUCIA ELENA Y VALENCIA TANA KATHERINE VIVIANA**, en proceso de grado de la carrera de Optometría, Puedan realizar su estudio de campo para la realización del proyecto de grado titulado **"COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISUOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL EN NIÑOS DE CINCO A SEIS AÑOS EN LA CIUDAD DE QUITO, 2013-2014"**. El propósito es lograr que la sociedad sea parte activa de la formación de los nuevos profesionales actuando como facilitadores de información y jueces de los desempeños por ellos adquiridos en las aulas de clases y el autoestudio.

Por su favorable atención, anticipo reiteradamente mis agradecimientos.

Atentamente,

Opt. Sandra Buitrón MsC
DIRECTORA DE LA CARRERA DE OPTOMETRÍA
E-mail: sbuitron@cordillera.edu.ec
Tel: 0992595886



Matriz:
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2269900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pag. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Tells.: 2430443 / Fax: 2433649

Campus 2:
Bracamoros N15-163 y
Yacuambí (esq.)
Telf.: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Telf.: 2246036

ANEXO 2

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



CONSENTIMIENTO INFORMADO

A los Padres/madres/tutores de los alumnos de primaria de la.....

Con la presente les comunicamos la realización de un estudio investigativo acerca de la salud visual por parte de los estudiantes del Instituto Tecnológico Superior “Cordillera” a los alumnos de 5 y 6 años de la.....que cuenta con la autorización del

RECTOR.....

Este estudio pretende detectar las posibles alteraciones visuales así como orientar y concienciar sobre la necesidad del cuidado de la salud visual y ocular.

Pedimos la colaboración, para rellenar el cuestionario que se adjunta y su entrega a la escuela, para que el tutor pueda recogerlos antes del día 12 de marzo

También adjuntamos un modelo de autorización para la realización de las pruebas que se harían a los niños de 5 a 6 años previa comunicación e información a la familia del día, hora y lugar.

Los exámenes visuales individuales, estarían destinadas a evaluar la agudeza visual y las habilidades visuo-perceptuales, las destrezas que presenta el niño.

Los exámenes son gratuitos y los datos personales son y tendrán un tratamiento confidencial.

Agradeciendo de antemano su colaboración para el desarrollo de este estudio que tan sólo pretende la detección de defectos visuales en los alumnos de la

Reciba un saludo cordial.



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

AUTORIZACIÓN PATERNA

DATOS DEL ALUMNO/A

Nombre y apellidos.....

Curso.....

DATOS DEL PADRE ☐ MADRE ☐ TUTOR/A LEGAL ☐

Nombre y apellidos.....

Dirección.....

Tel.....

Correo electrónico.....

Autorizo a mi hijo/a a someterse a los exámenes visuales, que se realizará a los alumnos de 5 a 6 años de la.....Se garantiza el mantenimiento de la confidencialidad de los datos en el ámbito de los profesionales de la salud.

Quito, de 2014

Firma del padre-madre-tutor

CI:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "CORDILLERA"

El propósito de esta encuesta es obtener información sobre el estado visual de su hijo y conocer cómo se desempeña habitualmente. El tiempo aproximado para llenarla es de 5 minutos. Agradecemos su colaboración.

1	Nombre del niño.....
2.	último control visual del niño?
3.	Su hijo usa o ha usado lentes? SI..... NO.....
4.	Padre o madre usa lentes a. Solo la madre. b. Solo el padre. c. Padre y Madre. d. Ninguno de los dos. e. No conoce.
5.	Al realizar tareas que impliquen el desempeño visual, como: en manualidades, motricidad fina y gruesa. Existe alguna dificultad para realizarlas? SI..... NO.....
6.	Nota usted que su hijo desvía un ojo? SI..... NO.....
7.	Identifica a su hijo con alguna de estas condiciones: falta de atención, hiperactividad, bajo rendimiento académico, se aproxima al cuaderno o al TV. SI..... NO.....
8.	Qué tipo de actividad recreativa realiza su hijo a. Deporte b. Televisión c. Computadora – celular –juegos de video. d. Otros, Cual?.....
9.	¿Cómo se desenvuelve su hijo en las actividades recreativas? a. Con facilidad..... b. Se cansa con rapidez..... c. Con dificultad.....
10.	Su hijo padece alguna enfermedad diagnosticada. SI..... NO.....Cuál.....
11.	Considera que su hijo mantiene una dieta adecuada para su edad SI..... NO.....

ANEXO 3 HISTORIA CLÍNICA

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



HCL.....

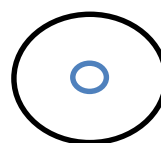
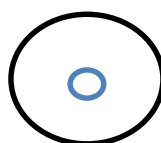
Fecha.....

Datos Personales

Nombre:.....

Edad..... FN.....

Nombre del Representante.....

Examen Externo
OD.....
.....

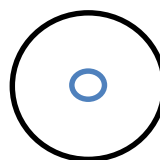
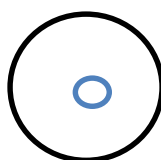
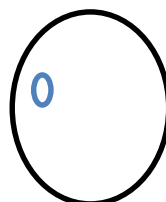
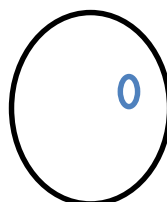
OI

.....
.....**AV.**

AV		VL	VP	AO	PH	OPTOTIPO
SC	OD					
	OI					
CC	OD					
	OI					

Examen Motor:

Hirschberg.....

**Oftalmoscopia:**
OD.....
.....

OI

.....
.....



<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">OD</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">OI</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Meridiano horizontal: Valoración de Sombras (con RL) Retinoscopia estática. Meridiano vertical: </td> <td style="padding: 5px;"> Meridiano horizontal: Sobre refracción Meridiano vertical: </td> </tr> </table>	OD	OI	Meridiano horizontal: Valoración de Sombras (con RL) Retinoscopia estática. Meridiano vertical:	Meridiano horizontal: Sobre refracción Meridiano vertical:	
OD	OI				
Meridiano horizontal: Valoración de Sombras (con RL) Retinoscopia estática. Meridiano vertical:	Meridiano horizontal: Sobre refracción Meridiano vertical:				

Test TVPS-3		Puntaje
	Test TVPS-3	
	Discriminación Visual	
	Memoria Visual	
	Relación Espacial	
	Constancia de Forma	
	Memoria Secuencial	
	Figura de Fondo Espacial	
Cerramiento Visual		

Diagnóstico:

Recomendaciones y Tratamiento:



ANEXO 4 carta previa autorización de la Clínica en la Escuela de Salud

Quito, 18 de Marzo de 2014

Srta. Optómetra
Sofía Quiroga

PROFESORA DE OPTOMETRÍA Y GUÍA DE PROYECTO

Presente:

De mis consideraciones:

El motivo de la presente es para solicitarle de la forma más comedida se nos autorice el ingreso al Instituto Tecnológico Superior Cordillera-Escuela de Salud, con el fin de llevar a cabo la propuesta que se maneja en el proyecto próximo a presentarse, del cual somos responsables y que consiste en la **ADAPTACIÓN DE LA CLÍNICA PEDIÁTRICA EN EL CUBÍCULO # 1**, ésta actividad tendrá lugar los días miércoles 19, lunes 24 y miércoles 26 de marzo todo el día, las personas que asistiríamos los días mencionados son:

- Jonathan Gonzalo Zulca Toapanta
- Jhonny Patricio Chillagana Maldonado
- Lucía Elena Dicao Paucar
- Katherine Viviana Valencia Tana

Detalle de Actividades a Realizarse:

- Miércoles 19: pulido y pintado de paredes
- Lunes 24: diseño de caricaturas
- Miércoles 26: decoración

Sin más que decir, nos despedimos no sin antes agradecer su gentil ayuda.

Atentamente

Lucía Dicao

Katherine Valencia

Tutor: Opt. Sofía Quiroga



ANEXO 6 REQUISITOS



Quito, 31 de Marzo de 2014

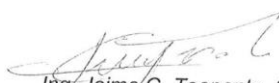
Señorita Optómetra.
Sandra Buitrón MsC.
DIRECTORA DE OPTOMETRÍA
Ciudad.-

Señorita Directora:

Certifico que el(a) señor(ita): DICA O PAUCAR LUCIA ELENA, cumple con los requisitos Administrativos, Académicos y Económicos que el Instituto requiere para presentarse al PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA para TECNÓLOGOS en la carrera de Optometría.

Para efectos administrativos y académicos es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,


Ing. Jaime G. Toapanta. C
COORDINACIÓN ACADÉMICA
CAMPUS BRACAMOROS



Matriz:
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2269900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pag. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño Oe 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Teléfono: 2430443 / Fax: 2433649

Campus 2:
Bracamoros N15-163 y
Yacuambi (esq.)
Teléfono: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-45 y
Zamora
Teléfono: 2246036



TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

Quito, 31 de Marzo de 2014

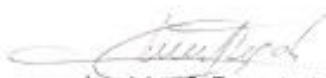
Señorita Optómetra.
Sandra Buitrón MSc.
DIRECTORA DE OPTOMETRÍA
Ciudad.-

Señorita Directora:

Certifico que el(a) señor(ita): VALENCIA TANA KATHERINE VIVIANA, cumple con los requisitos Administrativos, Académicos y Económicos que el Instituto requiere para presentarse al PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA para TECNÓLOGOS en la carrera de Optometría.

Para efectos administrativos y académicos es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,


Ing. Jaime G. Toapanta, C
COORDINACIÓN ACADÉMICA
CAMPUS BRACAMOROS



Matriz:
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño
Teléfono: 2265480 / 2269050
Email: instituto@cordillera.edu.ec
Pag. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño De 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Teléfono: 2430443 / Fax: 2433649

Campus 2:
Bracamoros N15-163 y
Yacuambi (esq.)
Tel: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-43 y
Zamora
Tel: 2246036



TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"

Quito, 31 de Marzo de 2014

Señorita Optómetra,
Sandra Buitrón MsC,
DIRECTORA DE OPTOMETRÍA
Ciudad.-

Señorita Directora:

Certifico que el(a) señor(ita): VALENCIA TANA KATHERINE VIVIANA, cumple con los requisitos Administrativos, Académicos y Económicos que el Instituto requiere para presentarse al PROGRAMA ACADÉMICO DE PROFESIONALIZACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA para TECNÓLOGOS en la carrera de Optometría.

Para efectos administrativos y académicos es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

Ing. Jaime G. Toapanta, C
COORDINACIÓN ACADÉMICA
CAMPUS BRACAMOROS



Matriz:
Av. de la Prensa N45-250 y Logroño
Teléfono: 2255460 / 2265900
E-mail: instituto@cordillera.edu.ec
Pag. Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

Campus 1:
Calle Logroño De 2-84 y
Av. de la Prensa (esq.)
Edif. Cordillera
Teléfono: 2430443 / Fax: 2433849

Campus 2:
Bracamoros N15-163 y
Yacuambi (esq.)
Tel: 2262041

Campus 3:
Av. Brasil N46-43 y
Zamora
Tel: 2246036



FOTOS

UNIDAD EDUCATIVA “PABLO MUÑOZ VEGA”

RECOLECCION DE DATOS: AGUDEZA VISUAL

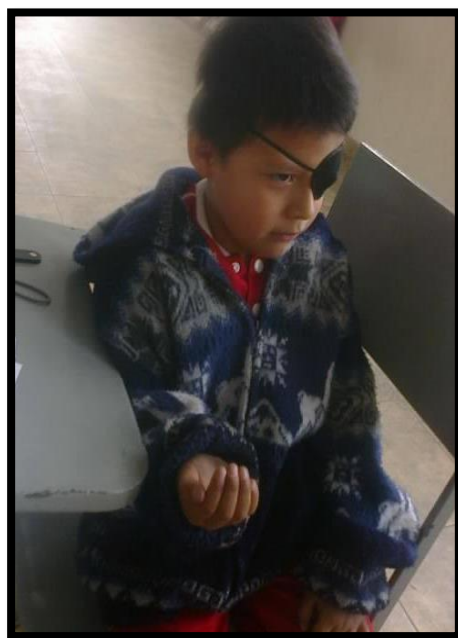
















RECOLECCIÓN DE DATOS: *HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES*



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



TEST 2:
Memory

Under:
ent the target
for 5 seconds.
onse is not
d.

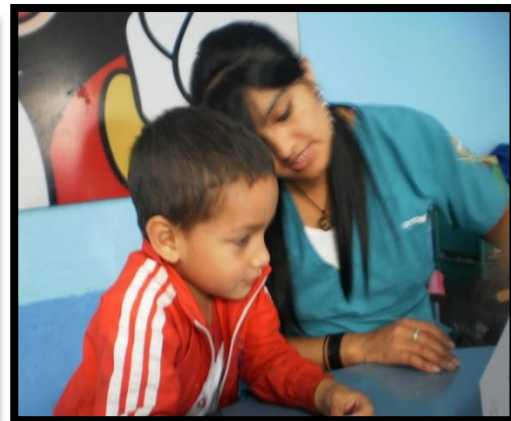
Item #	Correct Answer	Response	Score
MEM Ex C	(3)		
MEM Ex D	(2)		
MEM 17	(3)		
MEM 18	(1)		
MEM 19	(2)		
MEM 20	(2)		
MEM 21	(3)		
MEM 22	(2)		
MEM 23	(4)		
MEM 24	(1)		
MEM 25	(2)		
MEM 26	(1)		
	(2)		



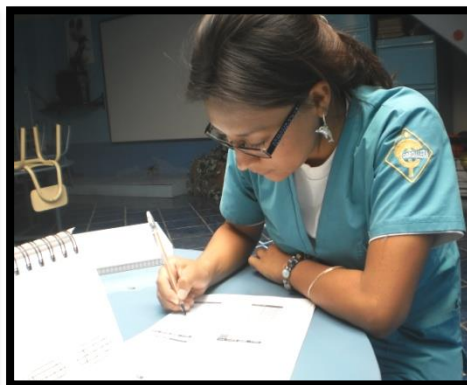
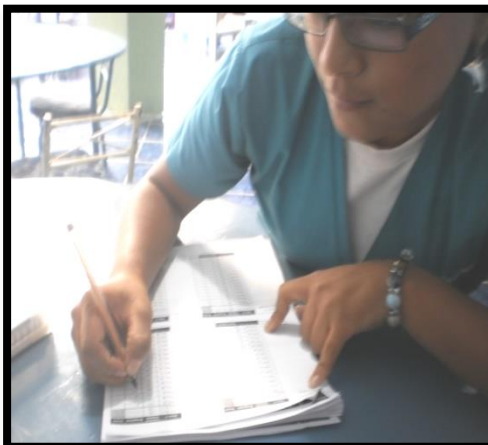
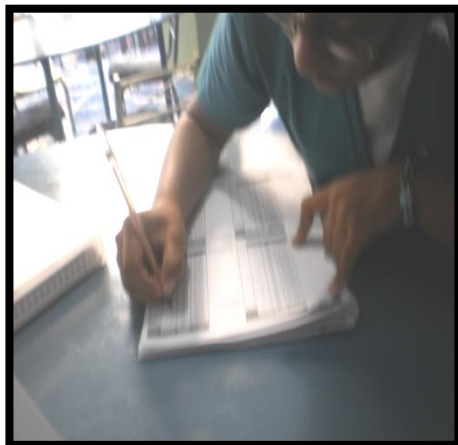
Refer to the TIPS-3 manual for
SLight
Seq
Mem
Phonics
Item Ex
Response
Time

Item #	Correct Answer	Response	Score
CON Ex C	(3)		
CON Ex H	(5)		
CON 49	(2)	X	
CON 50	(1)		
CON 51	(4)		
CON 52	(4)		
CON 53	(5)	X	
CON 54	(3)	X	
CON 55	(5)		
CON 56	(4)	X	
CON 57	(1)	X	
CON 58	(5)		
CON 59	(3)	X	
CON 60	(2)		
CON 61	(3)		
CON 62	(1)		
CON 63	(2)		
CON 64	(2)		
Total Subject 4			

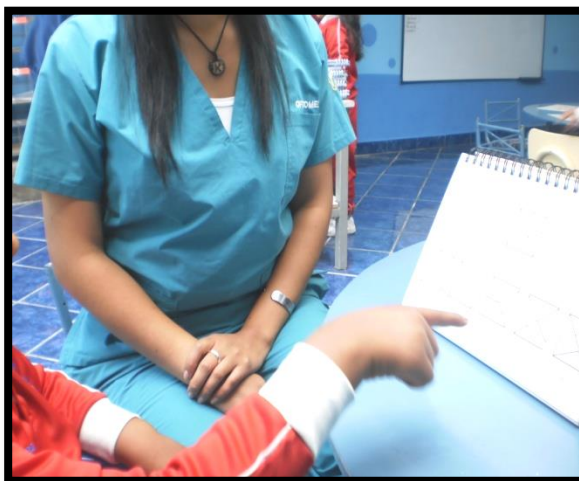
the most
ve read
the hand
the hand

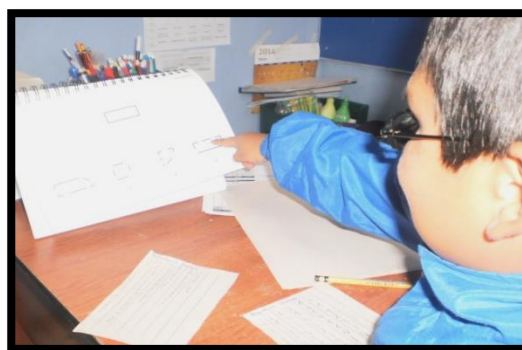
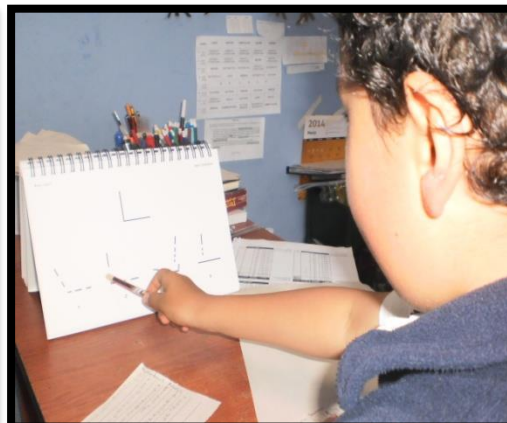


COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014





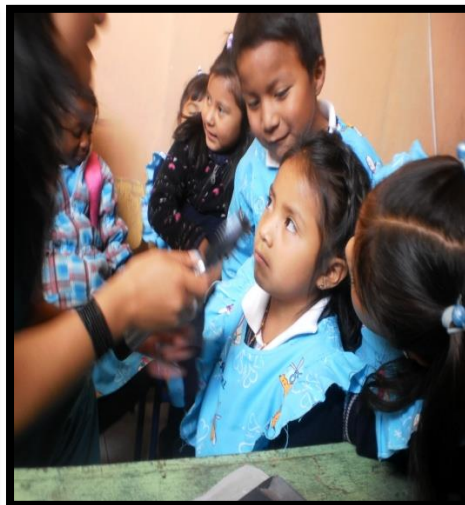
ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE"

RECOLECCIÓN DE DATOS

AGUDEZA VISUAL



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014





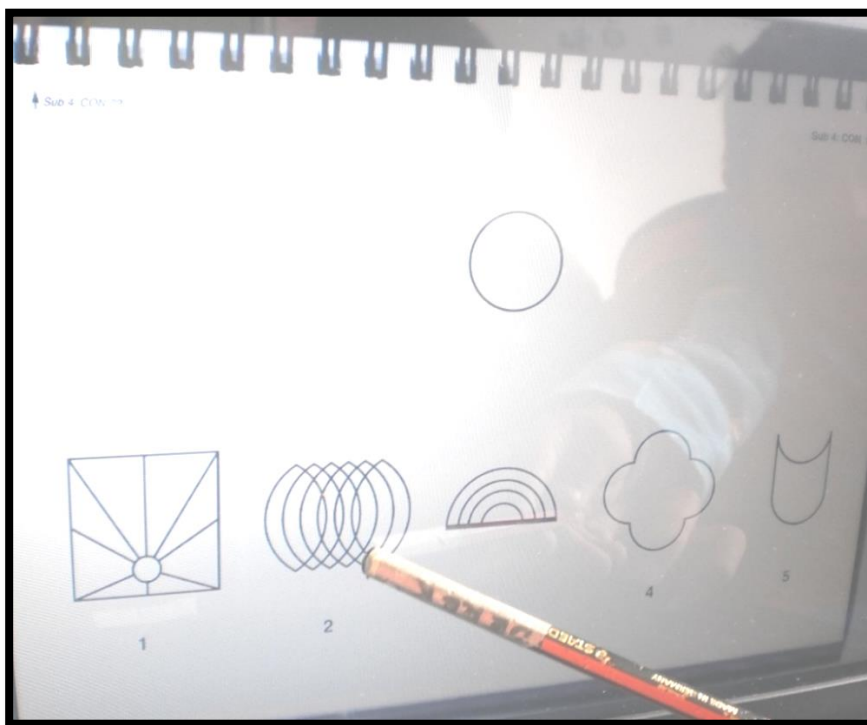


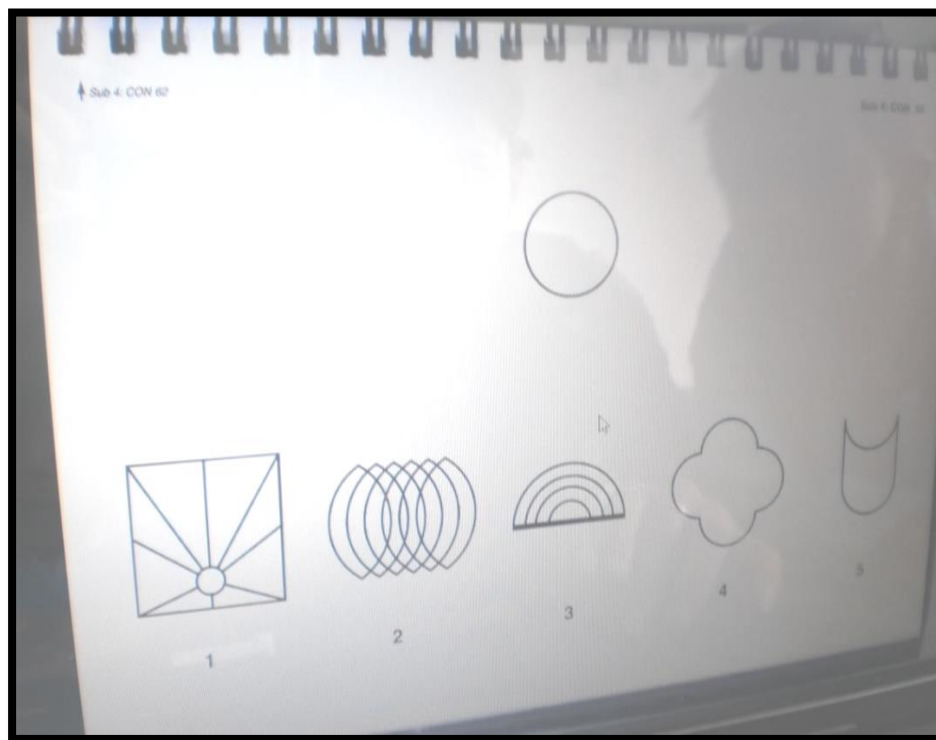
RECOLECCIÓN DE DATOS

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014

TEST DE HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES



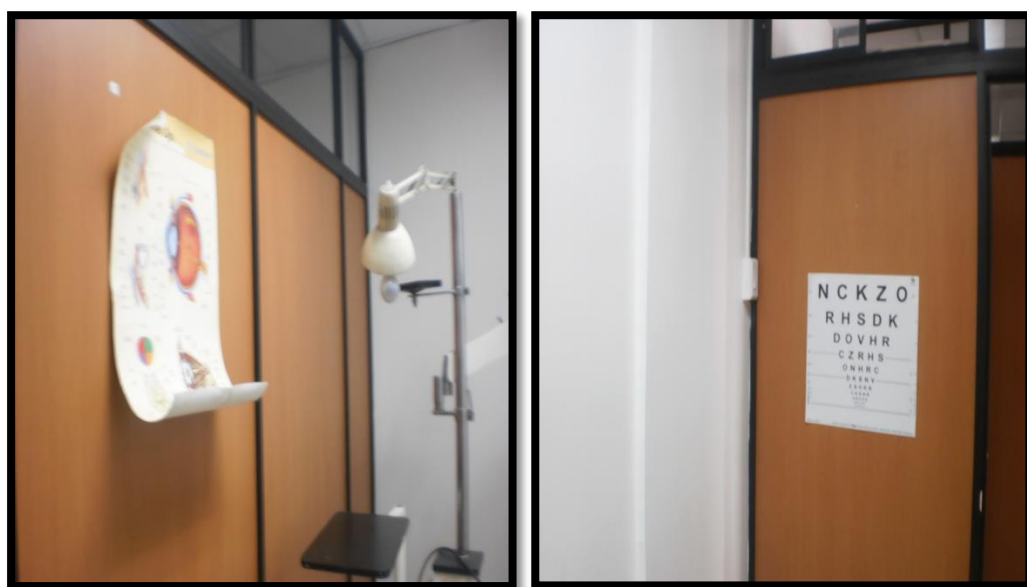




ADAPTACIÓN DE LA CLÍNICA PEDIÁTRICA

ANTES:





COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



DURANTE:

LUNES 31 DE MARZO: *LIJADA DE LAS PAREDES*



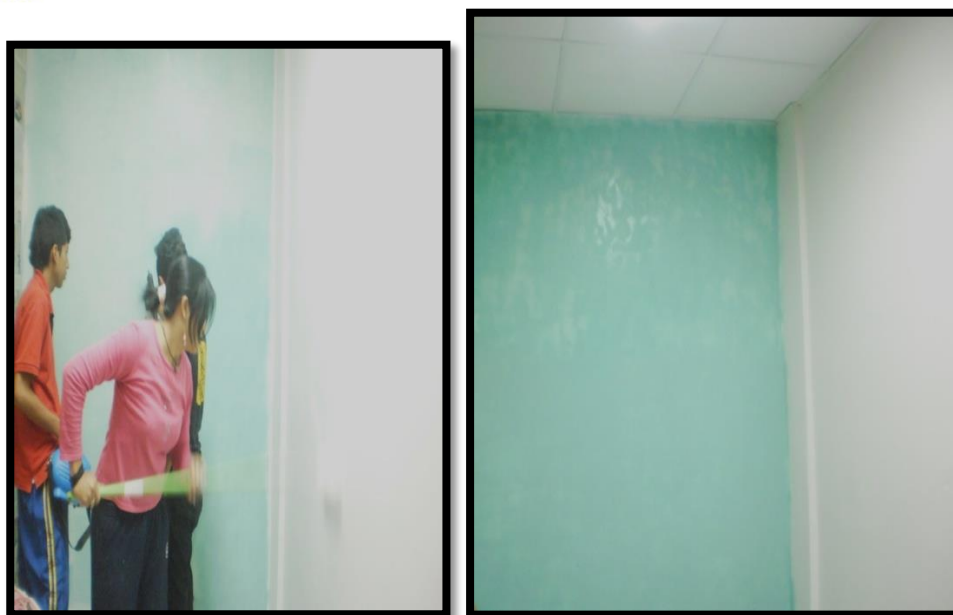






PINTADA DE AMBAS PAREDES: PARED DEL FONDO TURQUESA

PARED LATERAL BLANCA



MARTES 1 DE ABRIL: PRIMERA GRÁFICA PARED BLANCA: PAISAJE



ESTRELLAS FOSFORESCENTES EN EL TECHO



MIÉRCOLES 2 DE ABRIL: *SEGUNDA GRÁFICA: GATO*





COLOCACIÓN DE TORNILLOS PARA OPTOTIPOS



GRÁFICA PARDE BLANCA PINTADA

COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



GRÁFICA PARED DE MADERA PINTADA



JUEVES 3 DE ABRIL: *DIBUJO DEL OSO EN PARED TURQUESA Y PINTADO
DEL MISMO*



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014

COLOCACIÓN DE LETRAS IDENTIFICANDO LA CLÍNICA PEDIÁTRICA







DESPUÉS:

VIERNES 4 DE ABRIL:

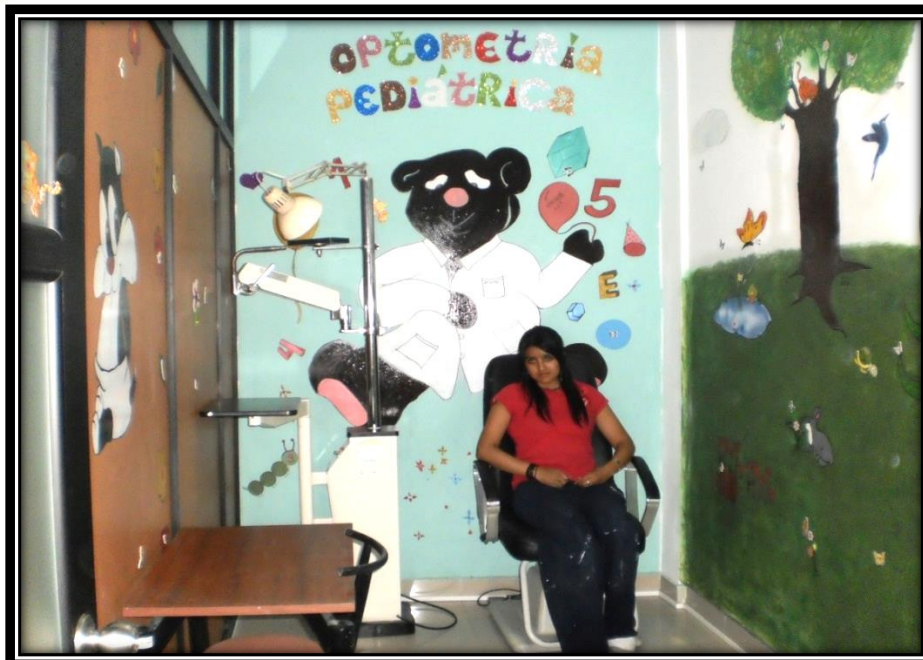
*FINALIZACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LA CLINICA PEDIÁTRICA INSTITUTO
CORDILLERA- ESCUELA DE SALUD*



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISOPERCEPTUALES CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA "LILO LINKE" Y UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014



CHARLA A MAESTROS







INSTITUTO TECNOLÓGICO
“CORDILLERA”

“Educación de calidad con costos de servicio, conforme a los fundamentos de la pedagogía del amor, la didáctica del saber hacer y la metodología del desempeño en la sociedad del conocimiento”

Proyecto de Investigación Previo A La Obtención del Título de Tecnólogo en Optometría



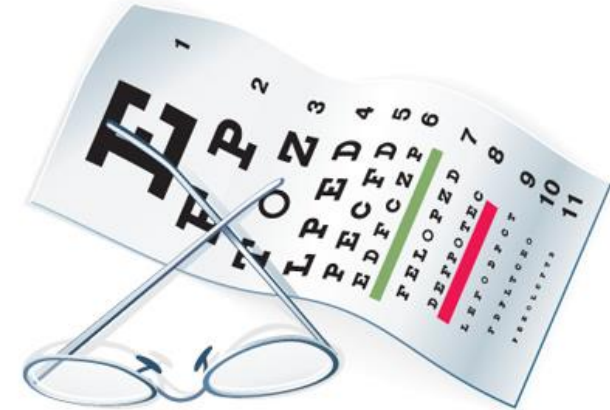
**COMPARACIÓN DE LAS HABILIDADES VISUO-PERCEPTUALES
CON LA AGUDEZA VISUAL, EN NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE
EDAD, EN LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LILO LINKE” Y UNIDAD
EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA", EN LA CIUDAD DE
QUITO DURANTE EL PERÍODO 2013-2014**

**DISEÑO DE UN MANUAL DE MANEJO DE LAS HABILIDADES
VISUO-PERCEPTUALES APLICABLES AL CAMPO OPTOMÉTRICO
PEDIÁTRICO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
“CORDILLERA”**



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

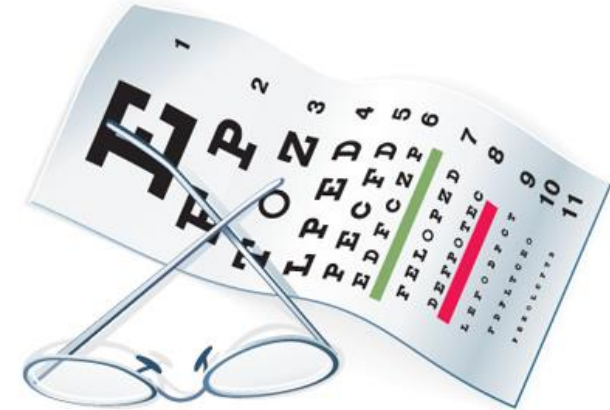
¿Cuál es la relación entre las HVP y la AV en niños de 5 y 6 años de edad, comparando un centro educativo público con un centro educativo particular?



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comparar las HVP con la AV en niños de 5 y 6 años de edad entre la Escuela Fiscal Mixta “Lilo Linke” y Unidad Educativa “Pablo Muñoz Vega”.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Evaluar las Habilidades Visoperceptuales.



Evaluar la Agudeza Visual



Determinar si existe diferencia entre las dos instituciones educativas.

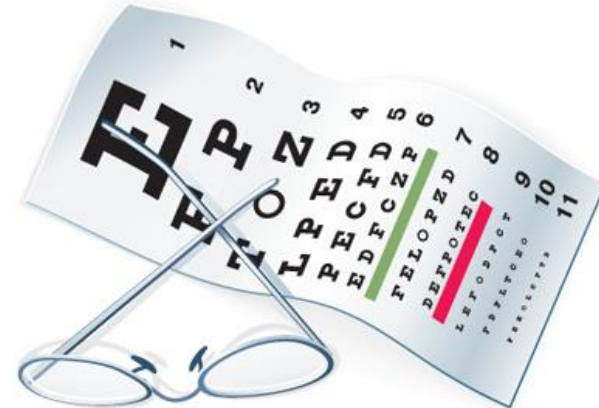


ANTECEDENTES

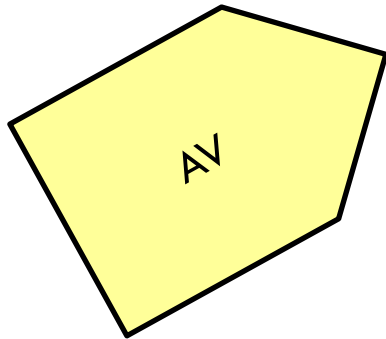
HVP

Prevalencia de disfunciones de visomotoras y visuo-perceptuales en niños de 5 y 9 años de colegios de las localidades Fontibon, Puente Aranda y Usaquén. (Heano, J, Camacho, M).

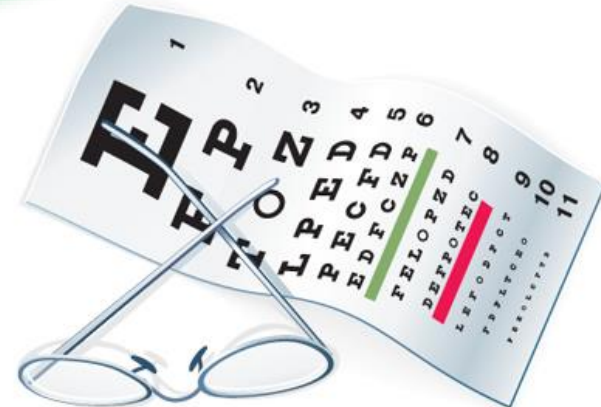
«La agudeza visual no es un factor determinante en el desarrollo de las habilidades perceptuales visuales ni de la integración visomotora»



Optometría de atención primaria (Grosvenor, T).

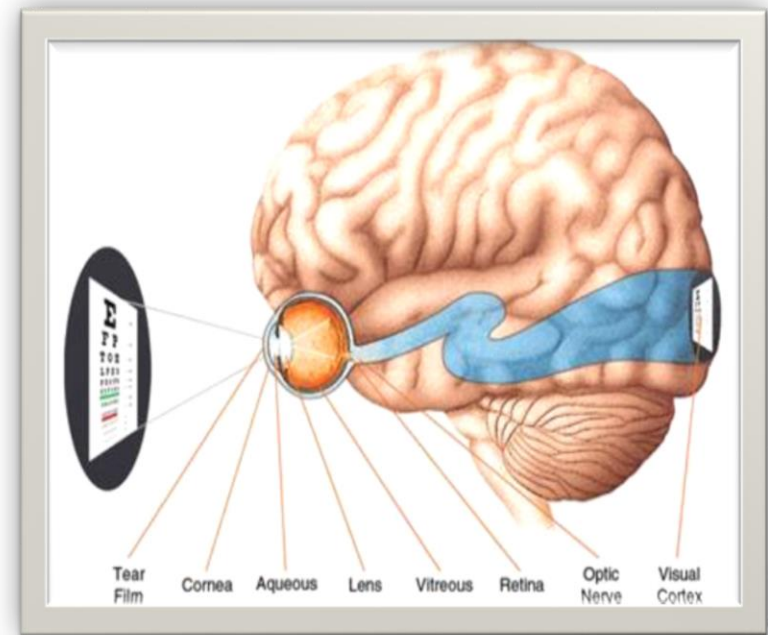


«Algunos de los estudios sobre la relación entre error refractivo y eficacia escolar sugieren que la corrección óptica da como resultado una mejora en este aspecto.»

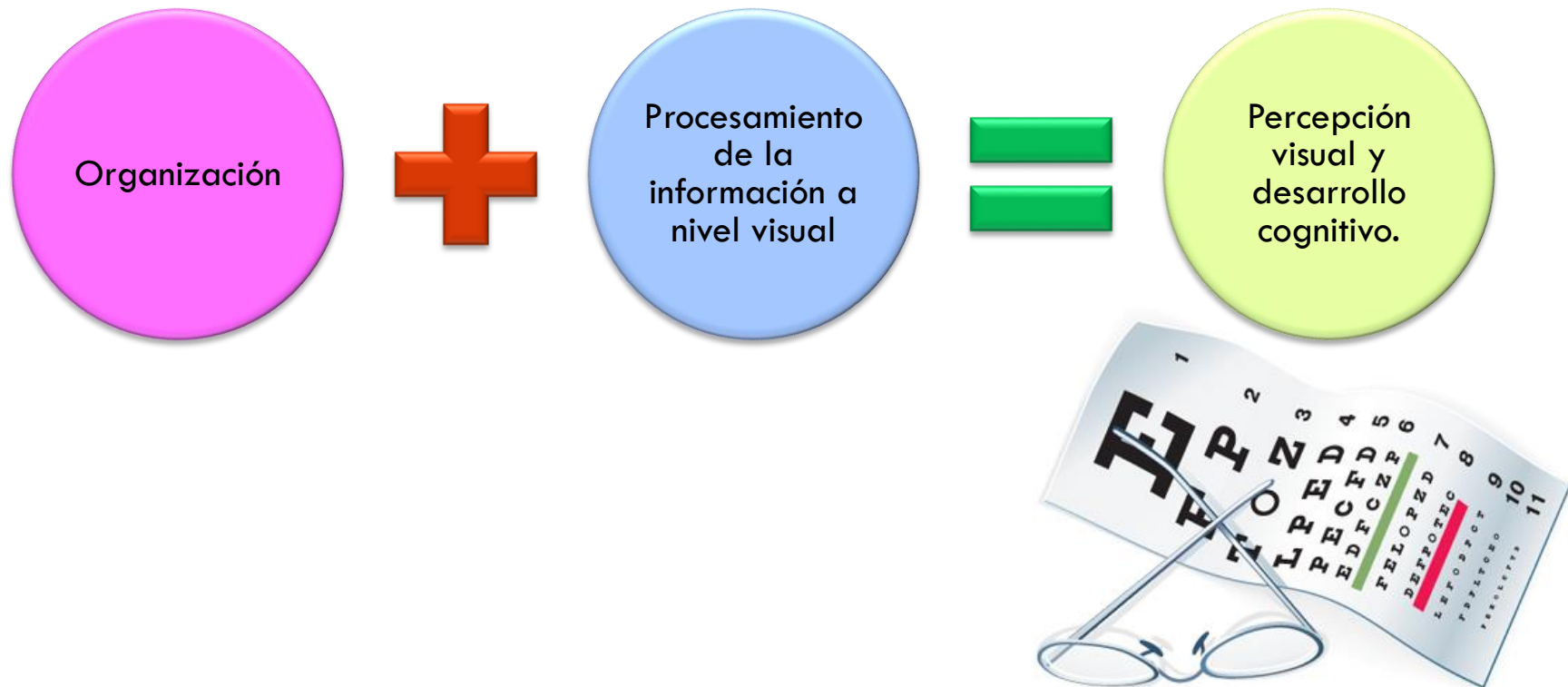


Percepción Visual.

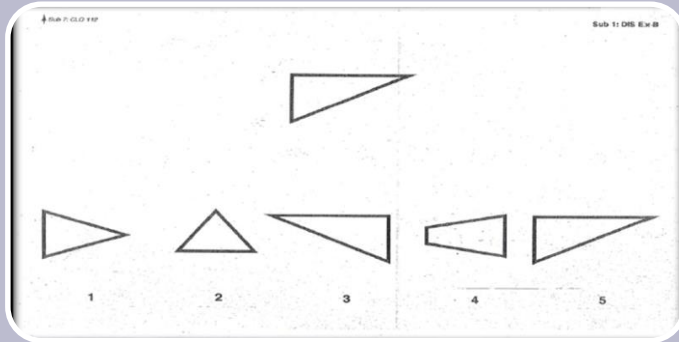
Capacidad que tiene el cerebro para comprender e interpretar lo que los ojos ven.



HABILIDADES VISOPERCEPTUALES

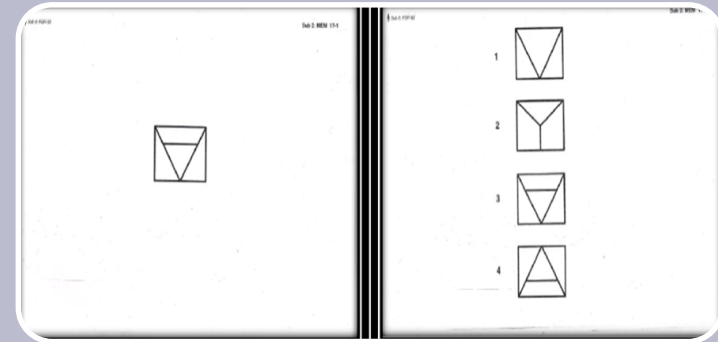


SUB-HABILIDADES



Discriminación Visual:

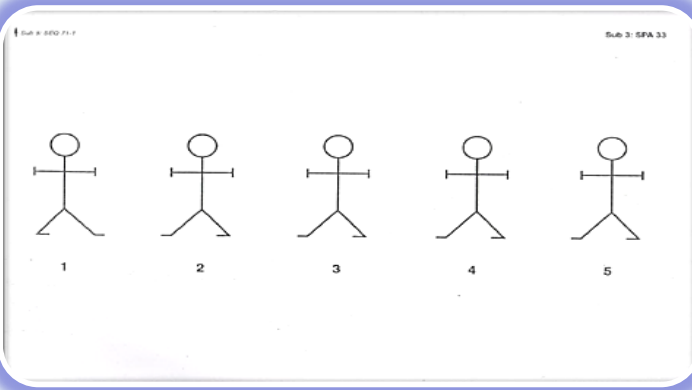
- Permite ver la diferencia entre los objetos similares.



Memoria Visual:

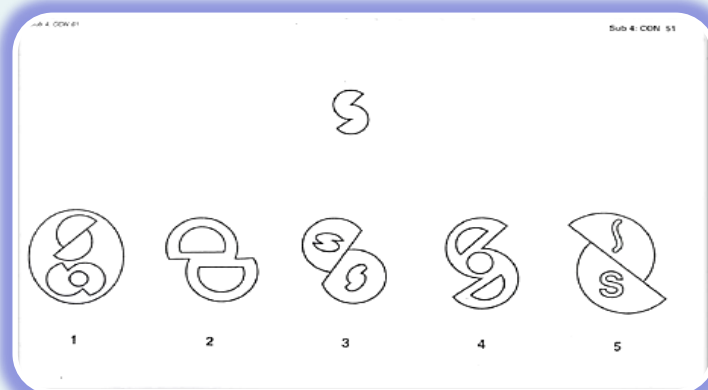
- Habilidad para distinguir imágenes familiares de las no familiares.





Relación Espacial:

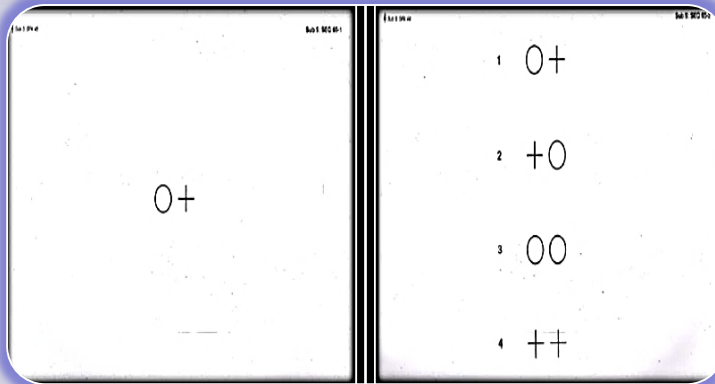
- Capacidad de orientarse en el espacio
- Percepción de las posiciones de los objetos en relación a uno mismo.



Constancia De La Forma:

- Capacidad de encontrar una figura dentro de otra, aunque la misma cambie de tamaño





Memoria secuencial:

- Capacidad para observar una figura por un tiempo determinado para posteriormente reconocerla
- Esencial en la lectura y el cálculo

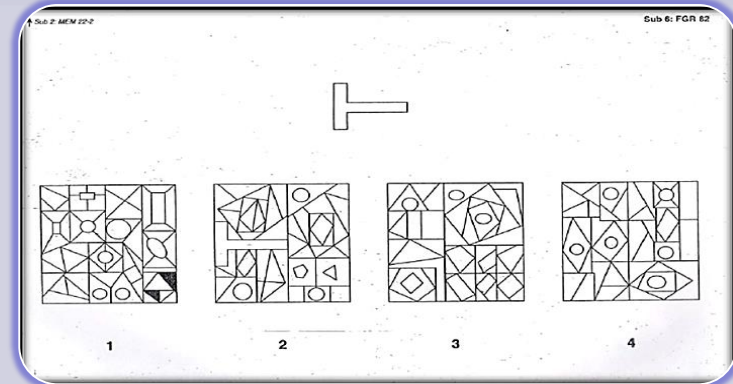
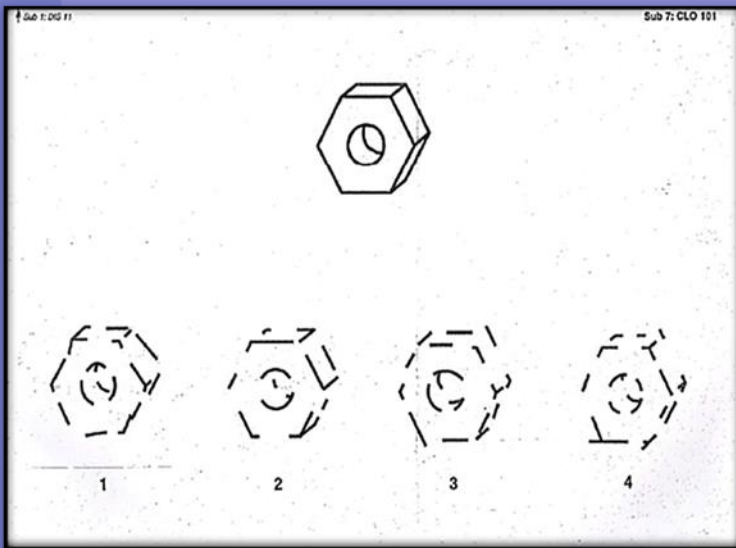


Figura Fondo:

- Capacidad de identificar un objeto en un fondo complejo, teniendo la figura cualidades parecidas.

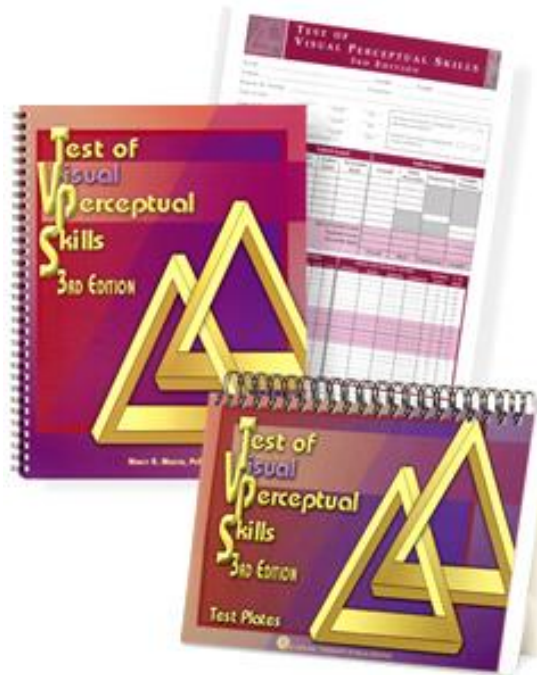


Capacidad de
identificar una figura
completa, cuando solo
se presentan los
fragmentos.



TEST DE HVP

**TEST OF VISUAL PERCEPTUAL
SKILLS – 3 (TVPS-3)**



**MOTOR-FREE VISUAL
PERCEPTION TEST (MVPT)**



AGUDEZA VISUAL (AV)

Capacidad del sistema visual para detectar, reconocer o resolver detalles especiales, en un test de alto contraste y con un buen nivel de iluminación.



AV EN NIÑOS

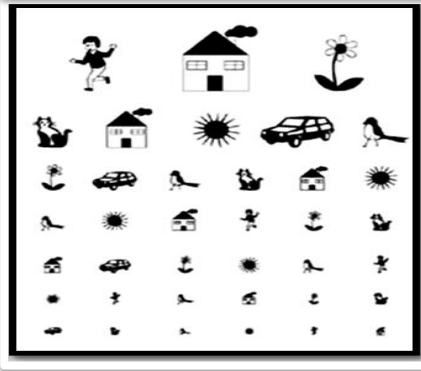
Se desarrolla desde que el niño nace y alcanza los niveles del adulto a los 7 u 8 años de edad.

EDAD	AGUDEZA VISUAL
3 a 4 años	20/40 o mejor
5 años	20/30 o mejor
6 años	20/25 o mejor
Mayores a 7 años	20/20.

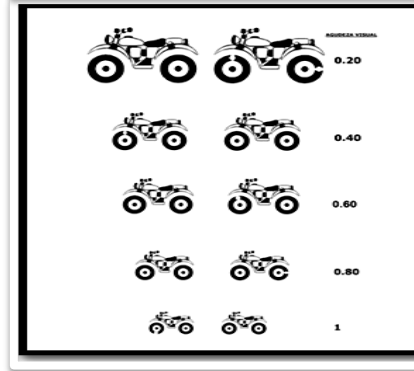


TEST AV PARA PRE Y ESCOLARES

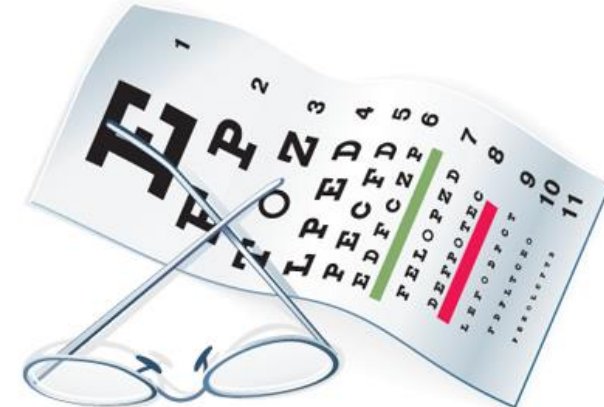
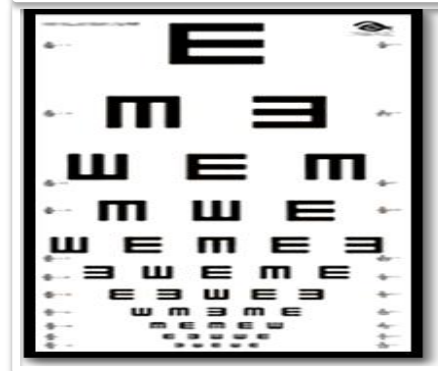
Test de Pigassau



Test de Ruedas Rotas

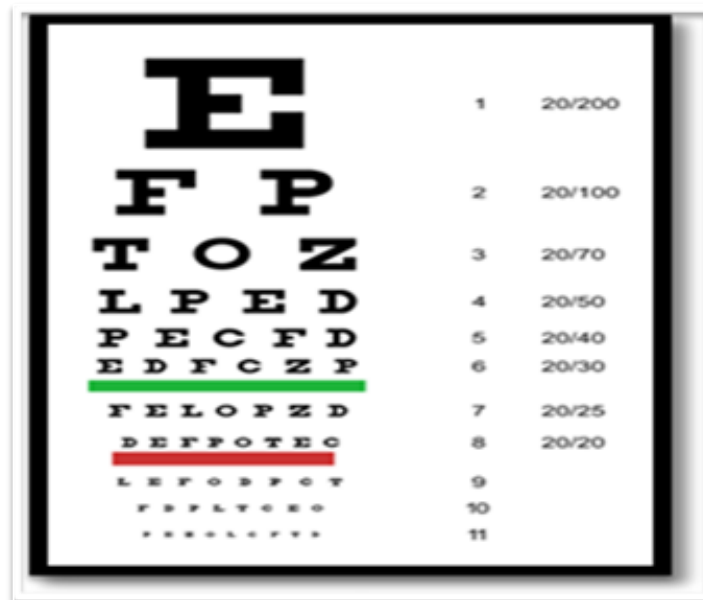


E Direccional

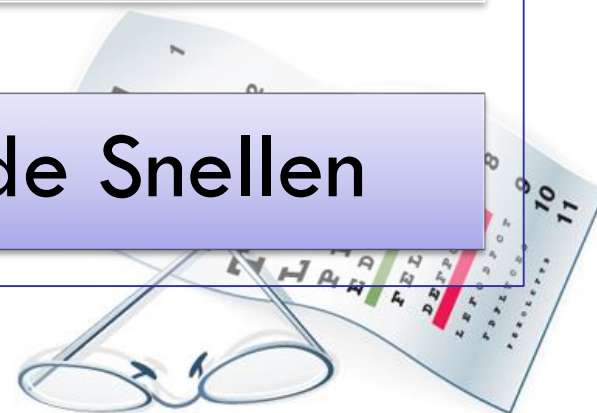




Números



E de Snellen



HIPÓTESIS

La AV está relacionada íntimamente con el normal funcionamiento de las HVP

A menor AV menor HVP en niños de 5 y 6 años de edad.

A mayor estrato social mayor desarrollo de las habilidades.



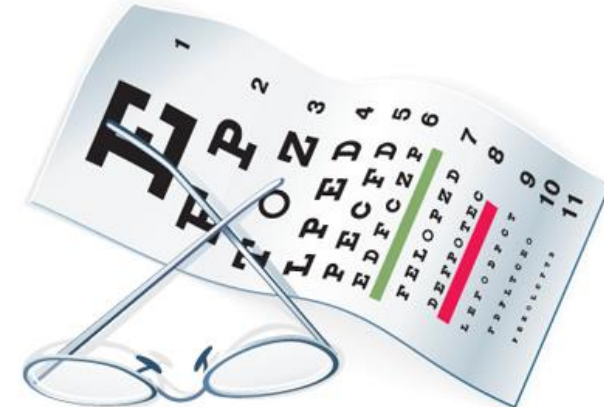
METODOLOGÍA

Tipo De Estudio Investigativo

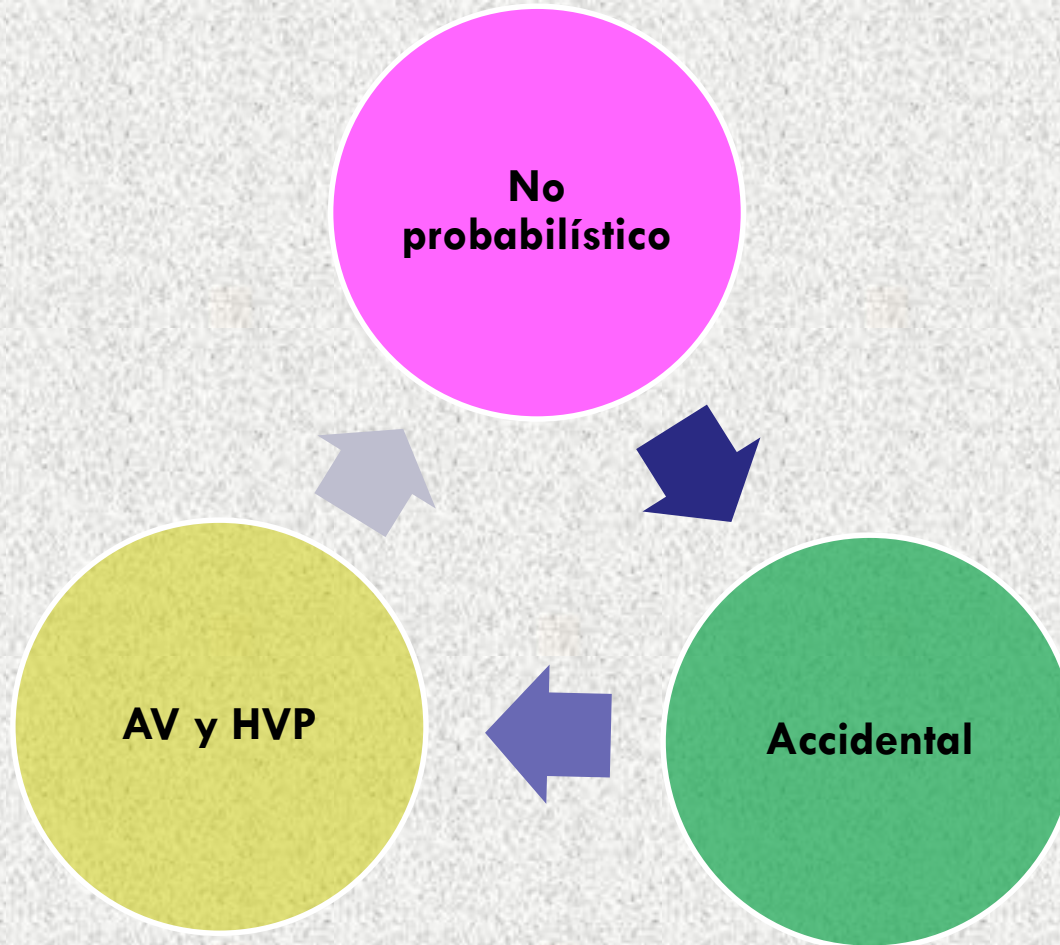
No
experimental

Observacional
descriptivo de
corte
transversal

Datos de
medidas
repetidas



TIPO DE MUESTREO



POBLACIÓN



Escuela "Lilo Linke"



Unidad "Pablo Muñoz Vega"

Población:

Individuos entre 5 y 6
años de edad.

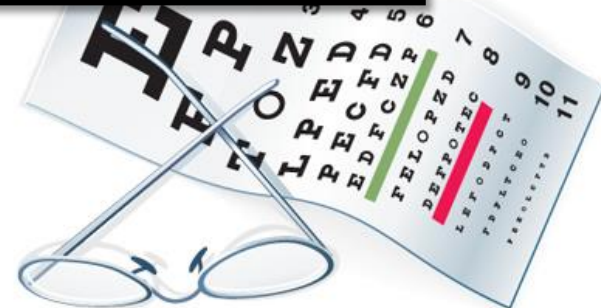
Institución **pública Lilo
Linke**

y **privada Pablo
Muñoz Vega.**



Universo

112



CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Padres que
llenaron la
autorización y
la encuesta

Individuos
sanos.

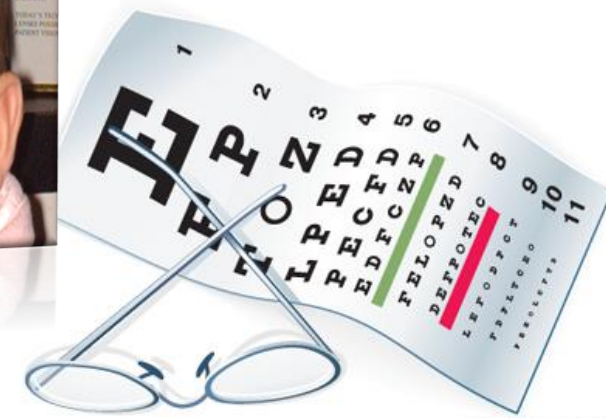
Individuos con fijación central.

[illegible]


INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
UNIDAD EDUCATIVA "PABLO MUÑOZ VEGA"

El propósito de esta encuesta es obtener información sobre el estado visual de su hijo y conocer cómo se desarrolla habitualmente. El tiempo aproximado para llenarla es de 5 minutos. Agradecemos su colaboración.

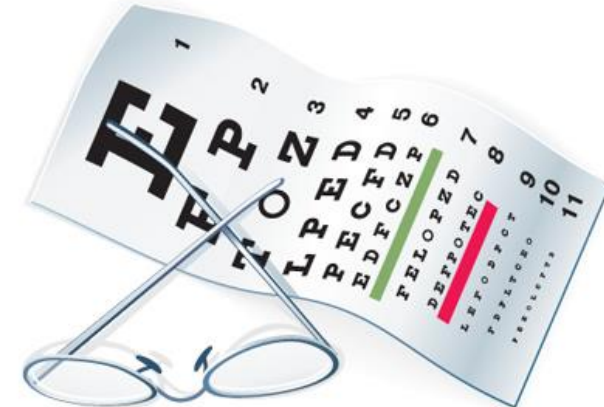
- Nombre del niño _____
- Último control visual con niño? _____
 Si _____ No _____
- Su hijo usa o ha usado lentes? _____
 Si _____ No _____
- Padre o madre usa lentes _____
 a. Solo la madre _____
 b. Solo el padre _____
 c. Padre y Madre _____
 d. Ninguno de los dos _____
 e. No conoce _____
- Al realizar tareas que impliquen el desempeño visual, como: en manualidades, actividades fin y gruesas. Existe alguna dificultad para realizarlas? _____
 Si _____ No _____
- Nota usted que su hijo tiene una(s) _____
 Si _____ No _____
- Identifica a su hijo con alguna de estas condiciones: falta de atención, hiperactividad, hijo restrictivo o autista, se aproxima al cuaderno al TV. _____
 a. Depende _____
 b. Frecuente _____
 c. Constantemente - celular - juegos de video _____
 d. Otras, Cuál? _____
- ¿Cómo se desempeña su hijo en las actividades recreativas? _____
 a. Con dificultad _____
 b. Se cansa con rapidez _____
 c. Con dificultad _____
- Si su hijo padeciera alguna enfermedad diagnóstica _____
 Si _____ No _____
 Cuál: _____
 Si _____



CRITERIOS DE EXCLUSIÓN



Padres que no autorizaron y encuesta.
Con enfermedades.
Con alteraciones de segmento anterior.
Con alteraciones fundoscópicas.
Inasistencia



MUESTRA

85



Unidad “Pablo Muñoz Vega”

Privada



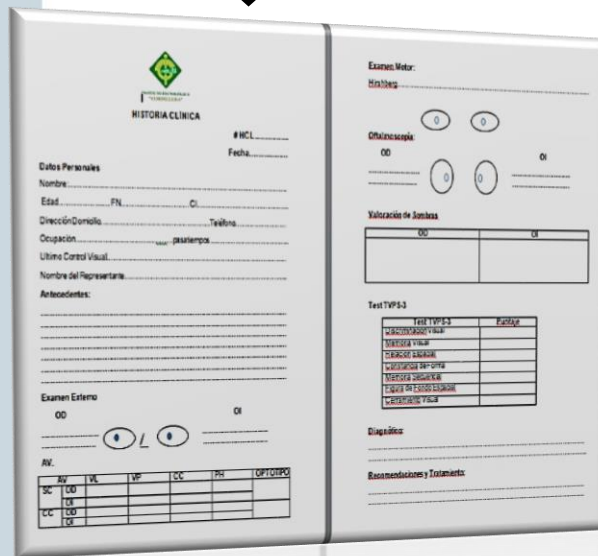
Escuela “Lilo Linke”

Pública



RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

H.C



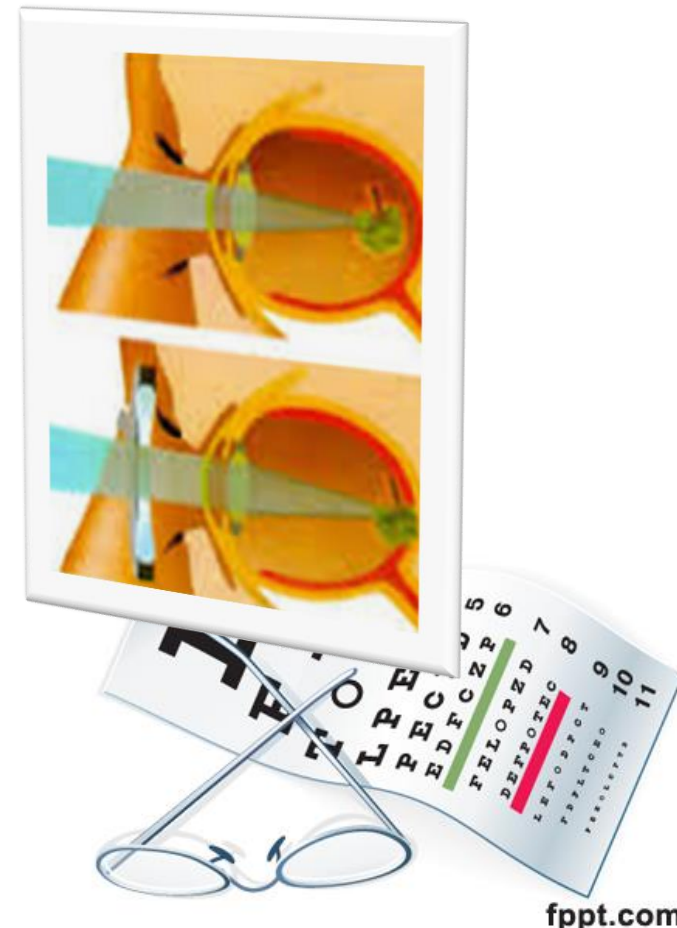
A detailed medical history form titled 'HISTORIA CLINICA'. It includes sections for personal data (Nombre, Edad, Sexo, Dirección, Ocupación, Último Control Visual, Nombre del Representante), antecedents, and a table for 'Examen Externo' (OD, OS) with sub-sections for visual acuity (V), refraction (R), and other tests (C, P, H, O, T, O, P, O, P, O). There is also a section for 'Examen Motor' and 'Oftalmoscopia'.

TVPS-3



CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Grupos	AV: 20/
Emétrope y emetropizado artificialmente	20-25
Amétrope (sin cc)	>30
Anisométrope	Diferencia de 2 líneas de agudeza visual entre ambos ojos



ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Cap1.sav [Conjunto de datos] - El editor de datos de SPSS Statistics

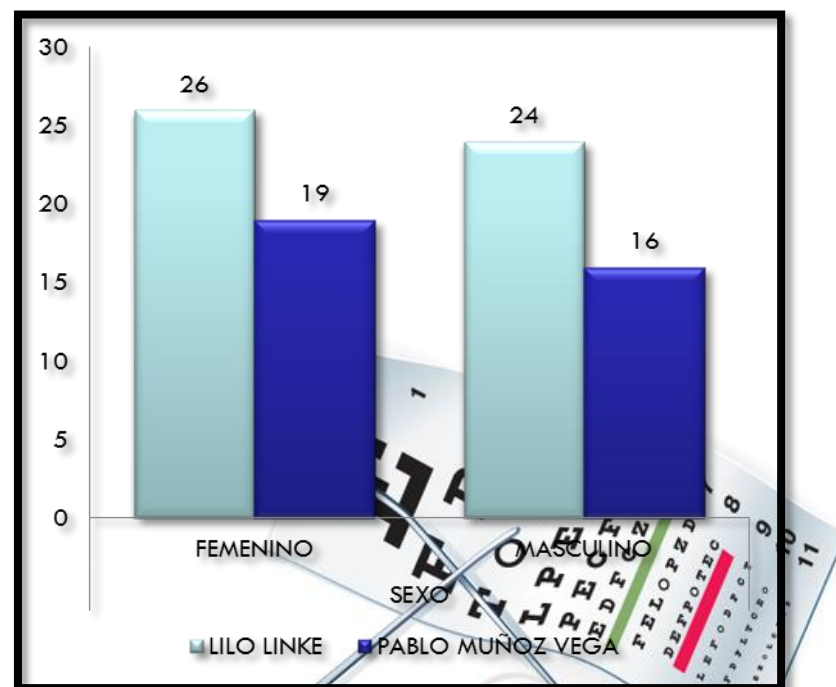
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdida	Columna
1	edad	Número	2	0	AÑOS TOTALE	(99, N)	99	5
2	estadiv	Número	1	0	ESTADO CIVIL	(1, CASAD	9	5
3	edadaca	Número	2	0	EDAD CUAND	(0, No apli	0, 99	7
4	Genero	Número	1	0	GÉNERO	(1, FEMEN	Ninguna	6
5	región	Número	2	0	REGIÓN DEL	(1, Nona)	Ninguna	5
6	edad1	Número	2	0	EDAD DEL EN	(99, NR)	99	5
7	penpant	Número	1	0	PIENSA USTE	(1, EXTREM	9	6
8	nivelu	Número	1	0	TÍTULO MAS A	(0, PRIMAR	9	8
9	iglesia	Número	1	0	QUE TAN FRE	(0, NUNCA)	9	8
10	graveda	Número	1	0	CREE EN LA V	(1, SI)	9	8
11	felicit	Número	1	0	NIVEL GENE	(1, MUY FE	9	8
12	felicit	Número	1	0	NIVEL DE FELI	(1, MUY FE	9	8
13	salud	Número	1	0	CONDICION D	(1, EXCELE	9	8
14	vida	Número	1	0	LA VIDA ES E	(1, EXCITA	9	8
15	enpocut	Número	2	0	NÚMERO DE	(97, No apli	97, 99	8

La recolección de los datos fue sistematizada, procesada y analizada con el programa SPSS V.21.

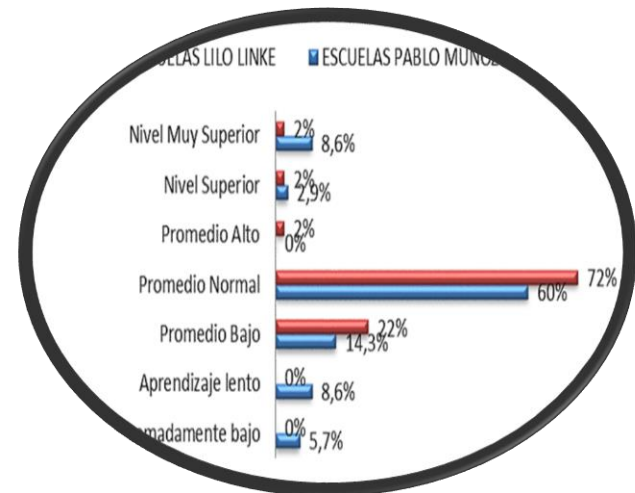


ESCUELA	SEXO	
	FEMENINO	MASCULINO
LILO LINKE	26	24
PABLO MUÑOZ VEGA	19	16

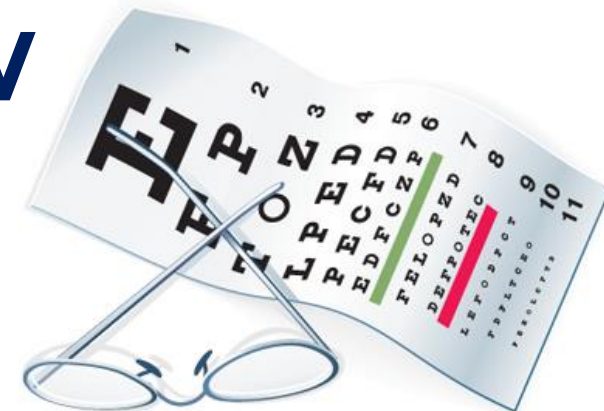
RESULTADOS



HVP	ESCUELAS	
DISCRIMINACIÓN VISUAL	PABLO MUÑOZ VEGA	LILO LINKE
Promedio	5,7%	0%
Extremadamente bajo		
Aprendizaje lento	8,6%	0%
Promedio Bajo	14,3%	22%
Promedio Normal	60%	72%
Promedio Alto	0%	2%
Nivel Superior	2,9%	2%
Nivel Muy Superior	8,6%	2%

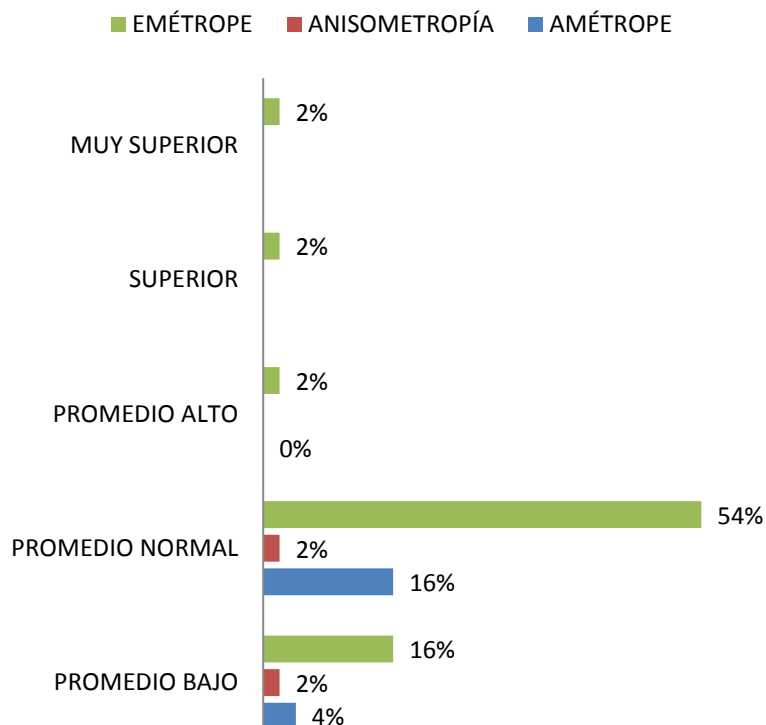


COMPARACIÓN ENTRE LAS DOS INSTITUCIONES SEGÚN LAS HVPY GRUPO DE AV

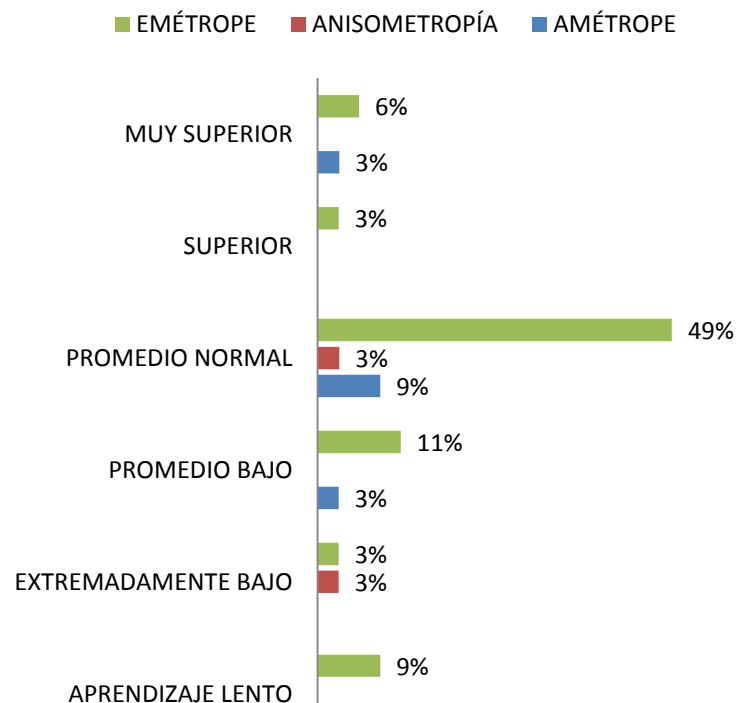


DISCRIMINACIÓN VISUAL

LILO LINKE



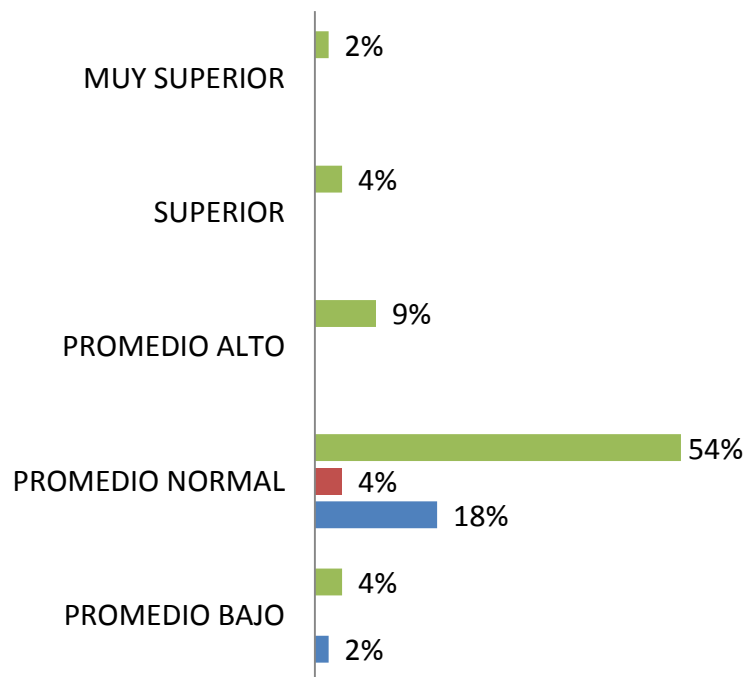
PABLO MUÑOZ VEGA



MEMORIA VISUAL

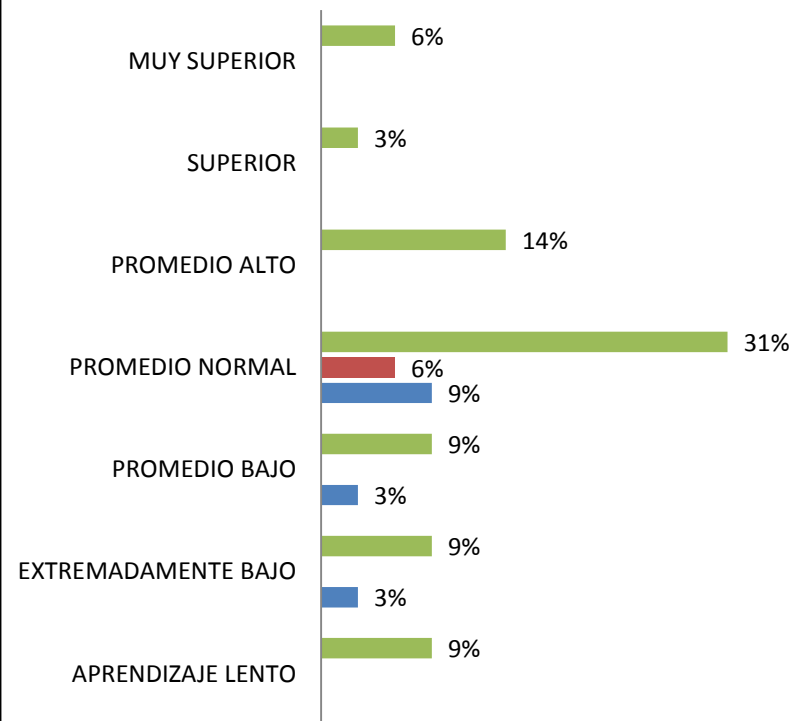
LILO LINKE

■ EMÉTROPE ■ ANISOMETROPÍA ■ AMÉTROPE



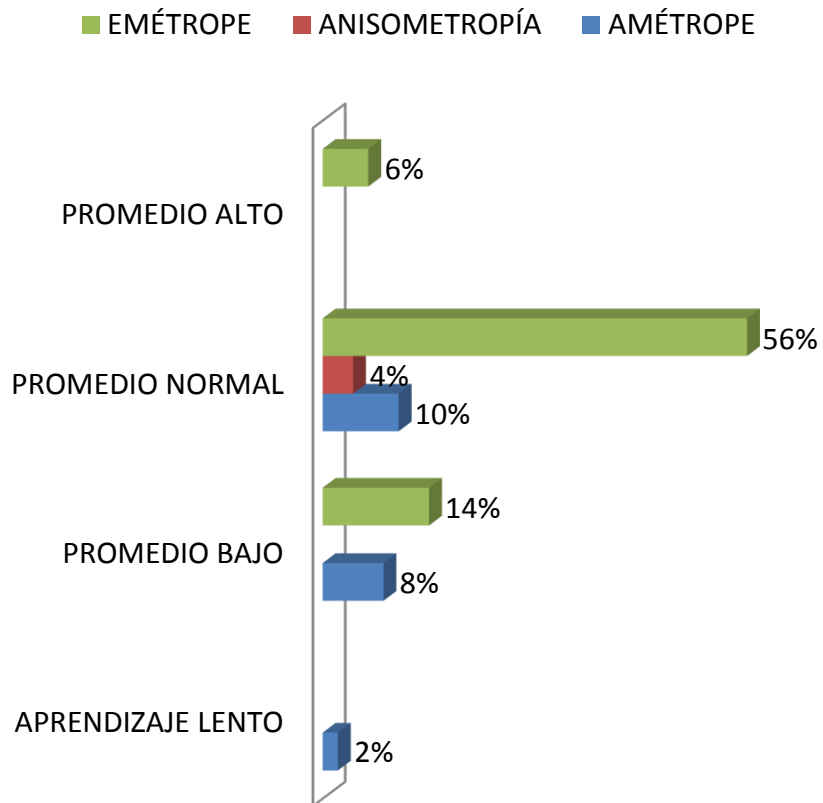
PABLO MUÑOZ VEGA

■ EMÉTROPE ■ ANISOMETROPÍA ■ AMÉTROPE

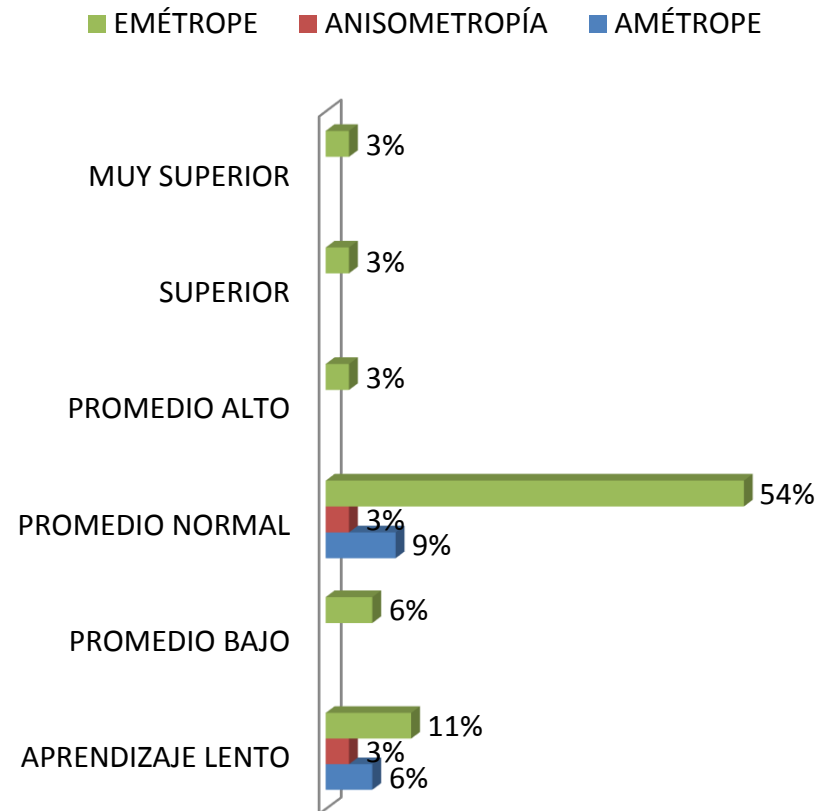


RELACIÓN ESPACIAL

LILO LINKE



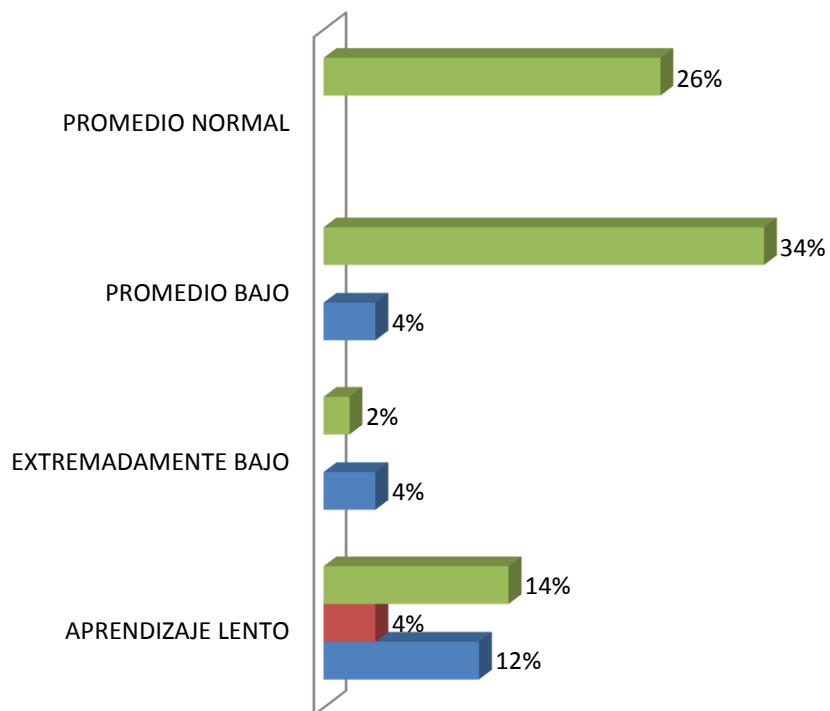
PABLO MUÑOZ VEGA



CONSTANCIA DE LA FORMA

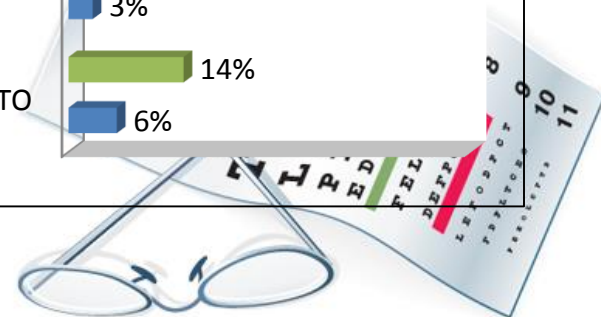
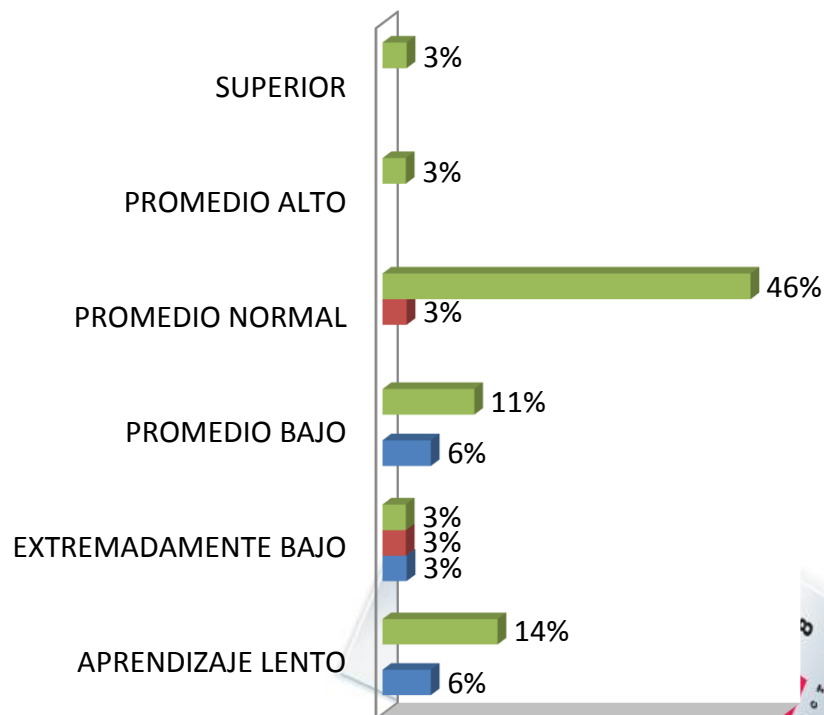
LILO LINKE

■ EMÉTROPE ■ ANISOMETROPÍA ■ AMÉTROPE



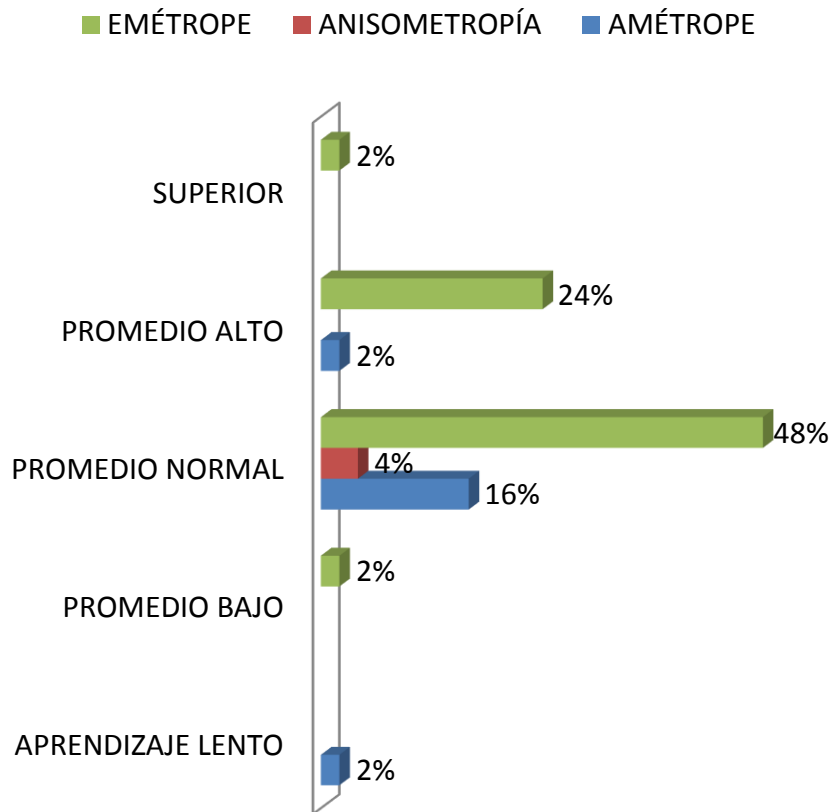
PABLO MUÑOZ VEGA

■ EMÉTROPE ■ ANISOMETROPÍA ■ AMÉTROPE



MEMORIA SECUENCIAL

LILO LINKE



PABLO MUÑOZ VEGA

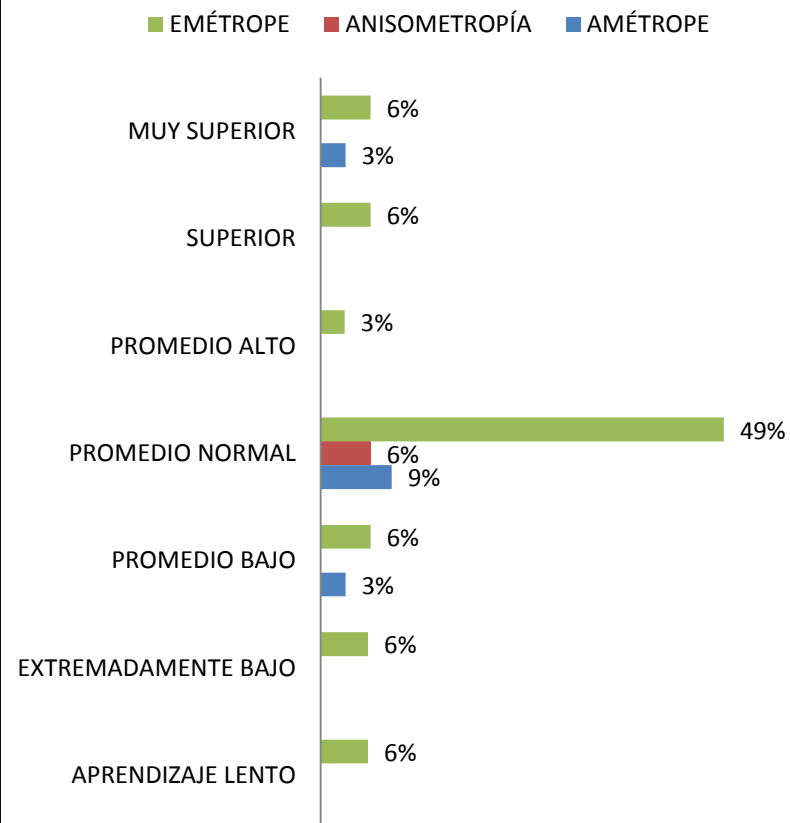
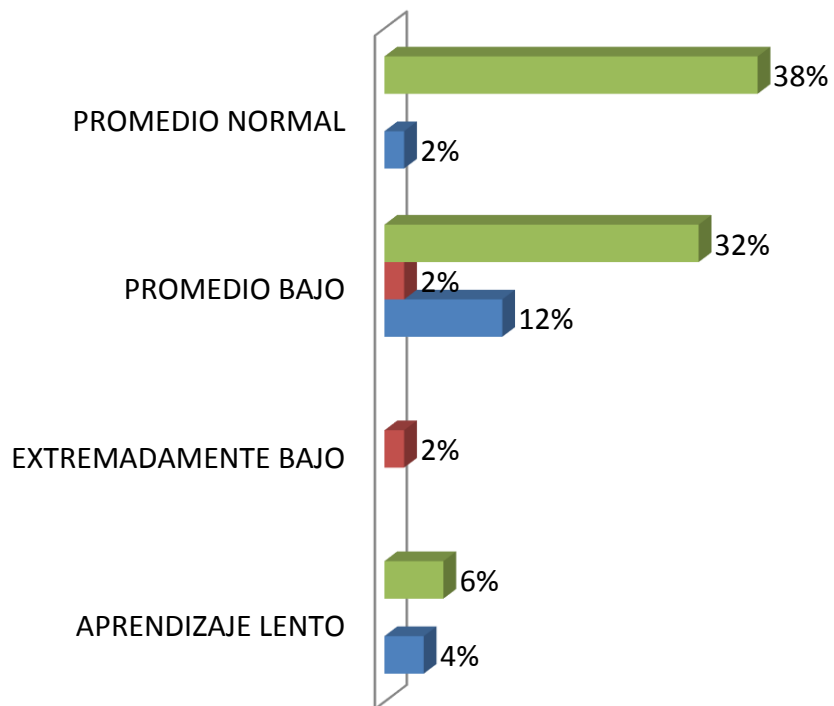


FIGURA FONDO

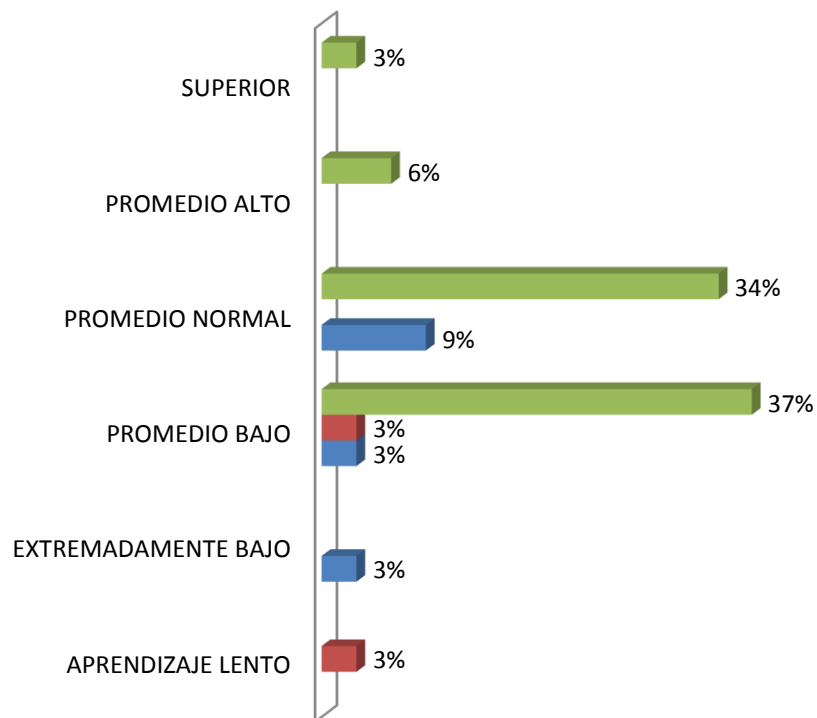
LILO LINKE

■ EMÉTROPE ■ ANISOMETROPÍA ■ AMÉTROPE



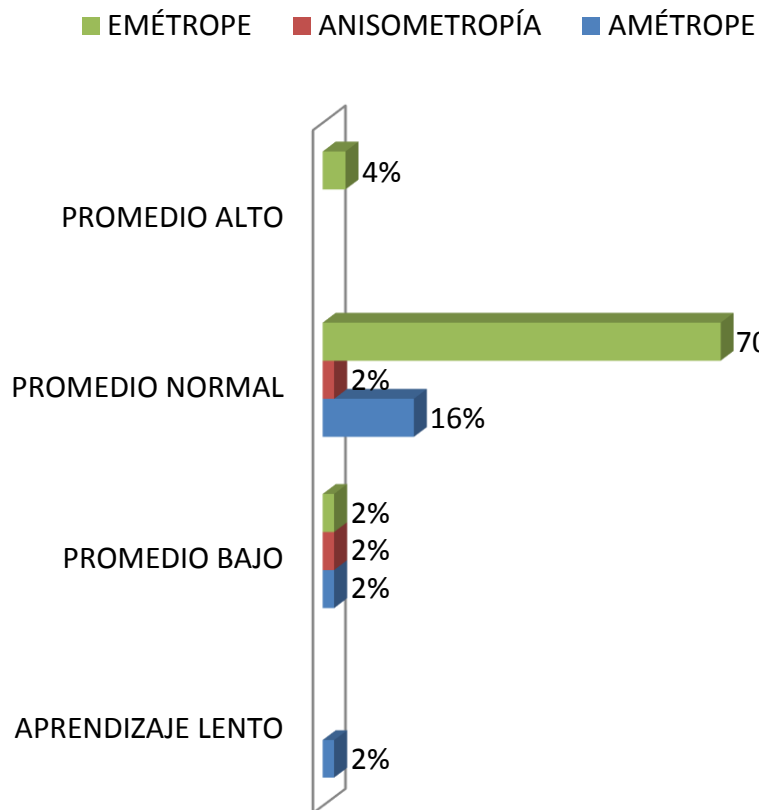
PABLO MUÑOZ VEGA

■ EMÉTROPE ■ ANISOMETROPÍA ■ AMÉTROPE

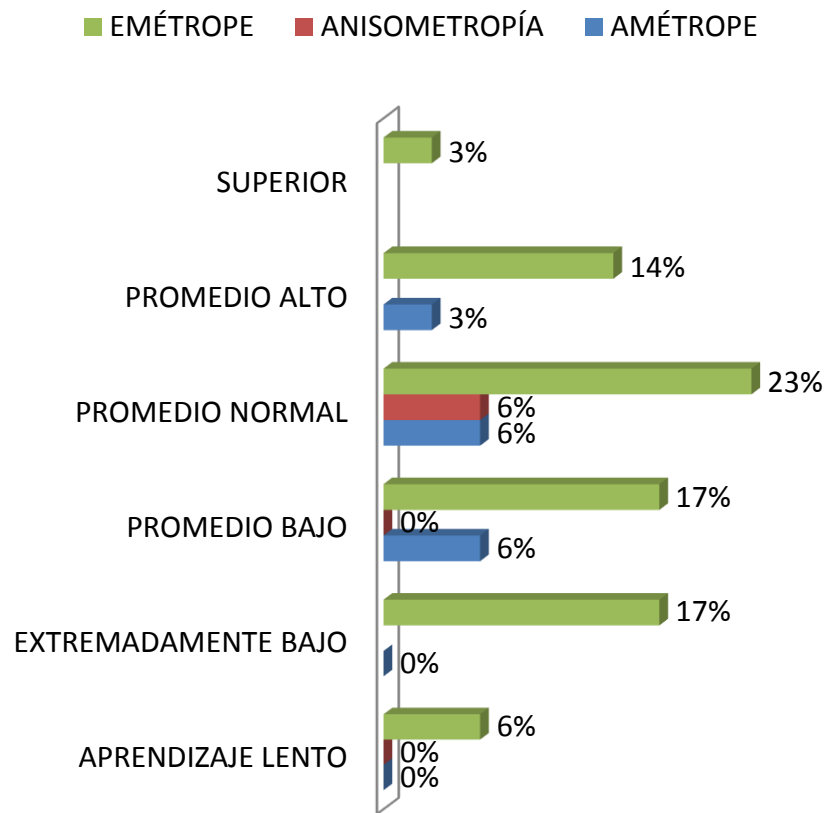


CERRAMIENTO VISUAL

LILO LINKE

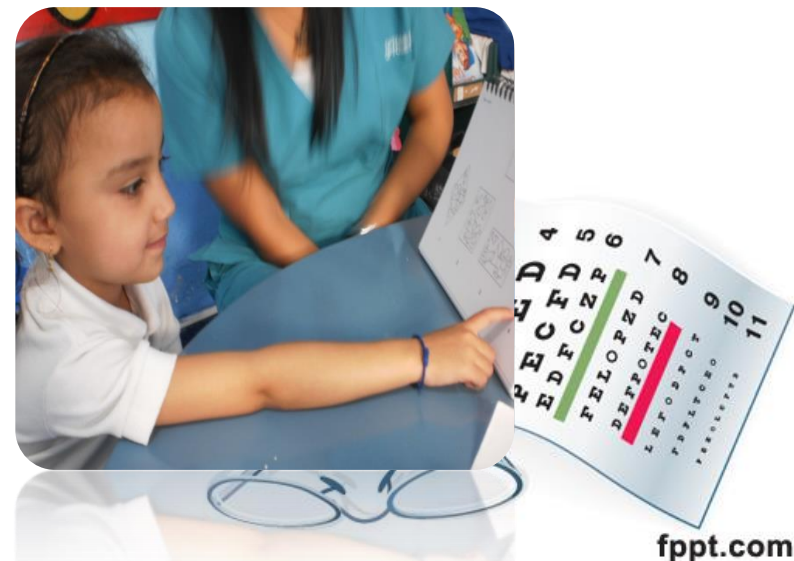


PABLO MUÑOZ VEGA



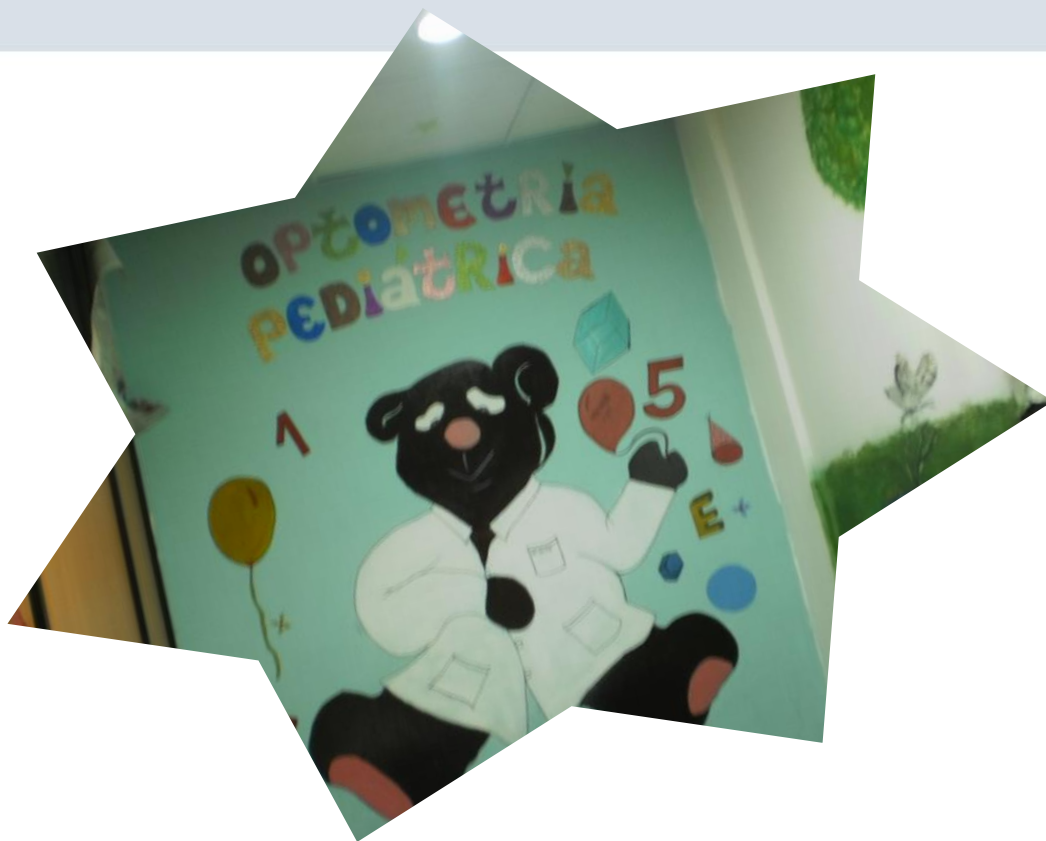
Respuestas A La Hipótesis o Interrogantes De Investigación

La agudeza visual no es directamente proporcional a las HVP siendo así que existen factores ajenos a la misma que podrían influir en el desarrollo del niño en general.

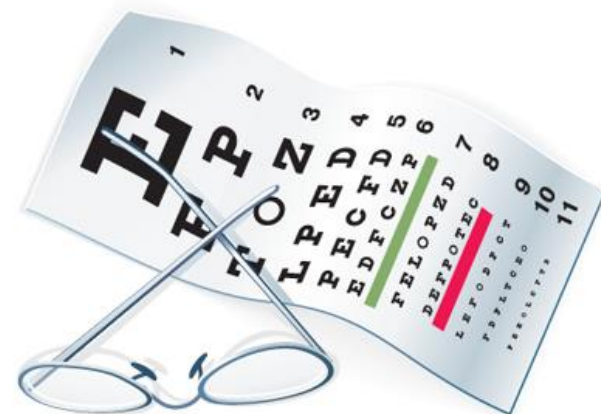


El entorno donde el niño se desenvuelve puede provocar que el desarrollo de las HVP se vean afectadas si éste no es el propicio para que se lleven cabo.





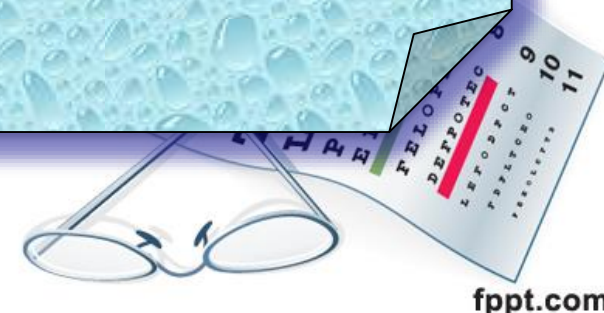
PROPUESTA



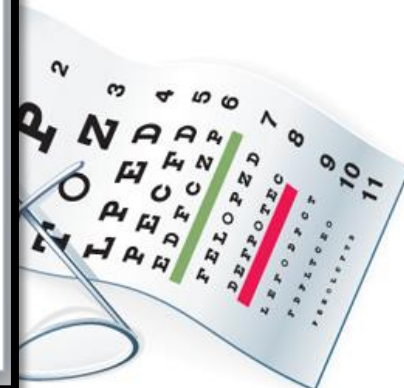
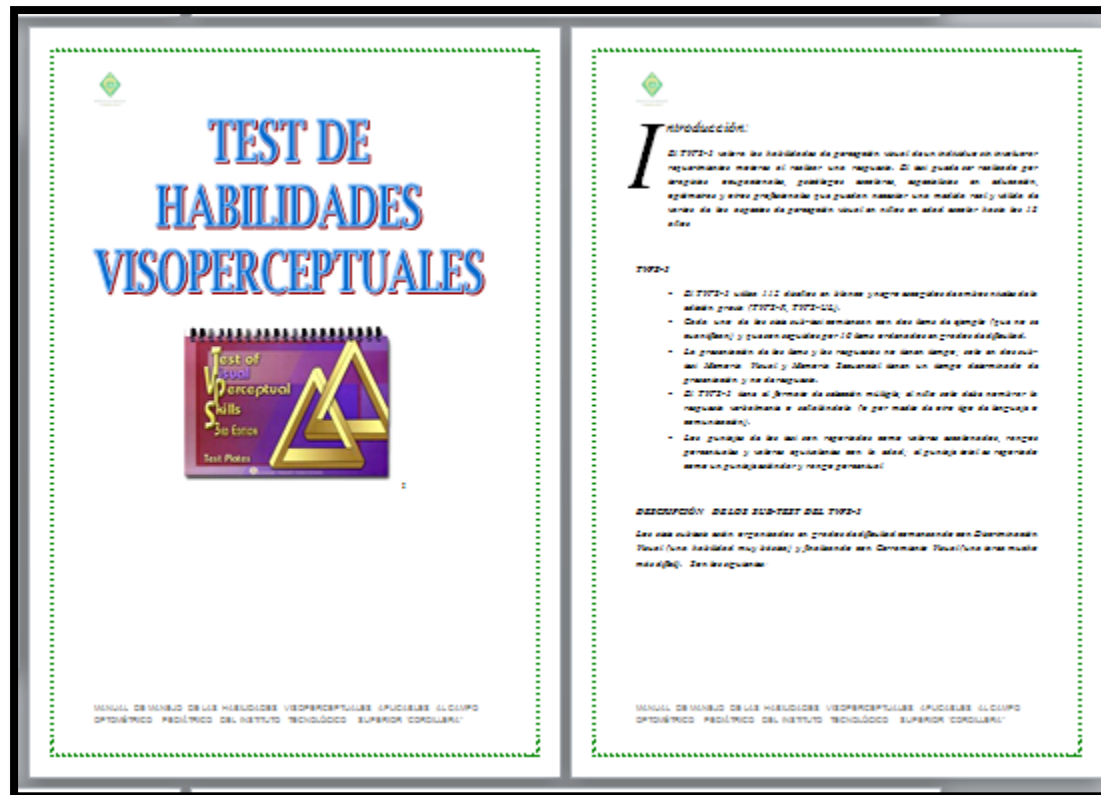
OBJETIVOS



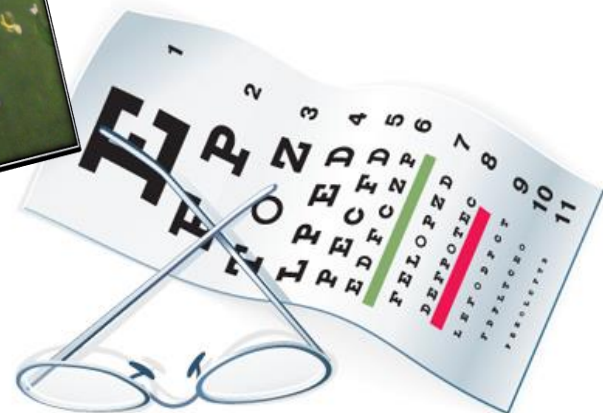
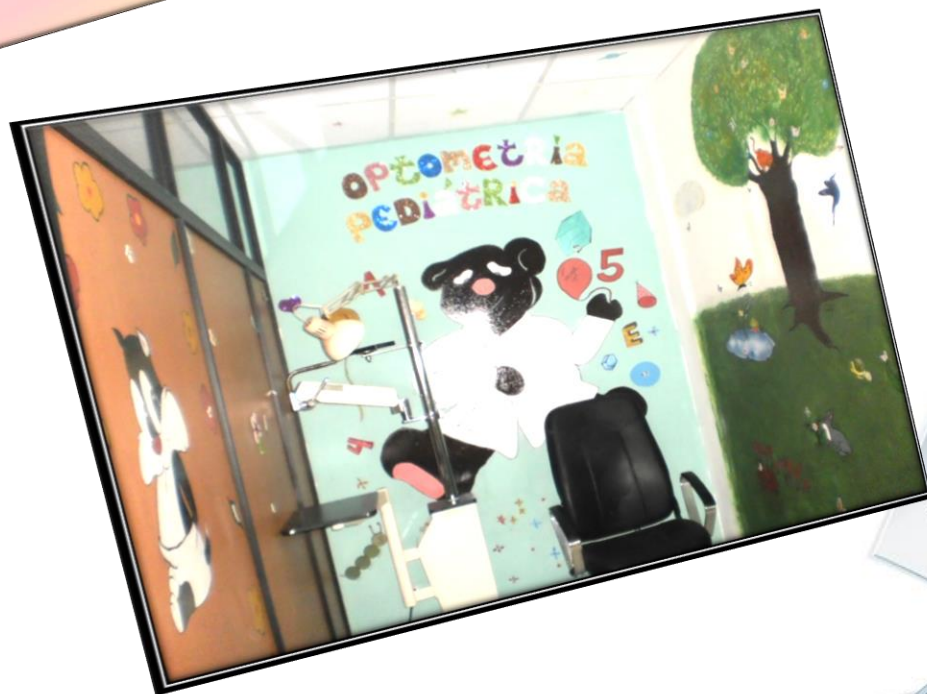
Dar a conocer a la comunidad la importancia que tiene la aplicación de chequeos visuales preventivos en pacientes pediátricos.



Elaborar un manual del manejo de las HVP aplicables al campo optométrico en pacientes pediátricos.



Adaptación de una clínica pediátrica en la Escuela de Salud Carrera de Optometría





OPTOMETRIST
PEDIATR



GRACIAS!!!

